

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

**Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση: Οντολογική προσέγγιση
Δημόσιας Διοίκησης και αλγοριθμική ανάλυση δυσλειτουργιών της**

ΙΩΑΝΝΗΣ Κ. ΣΑΒΒΑΣ

ΑΘΗΝΑ 2013

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΣΙΔΕΡΙΔΗΣ Καθηγητής ΓΠΑ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

"Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση: Οντολογική προσέγγιση Δημόσιας Διοίκησης και αλγοριθμική ανάλυση δυσλειτουργιών της"

ΙΩΑΝΝΗΣ Κ. ΣΑΒΒΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Αλέξανδρος Σιδερίδης Καθηγητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αλέξανδρος Σιδερίδης Καθηγητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Νικόλαος Βασιλειάδης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Αριστοτέλειο Παν. Θεσ/νίκης
Ηλίας Ποιμενίδης, Senior Lecturer, University of East London.

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αλέξανδρος Σιδερίδης, Καθηγητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Νικόλαος Βασιλειάδης, Αναπληρωτής Καθηγητής, ΑΠΘ.
Ηλίας Ποιμενίδης, Senior Lecturer, University of East London.
Κωνσταντίνος Γιαλούρης, Αναπληρωτής Καθηγητής ΓΠΑ.
Λάζαρος Ηλιάδης, Καθηγητής ΔΠΘ.
Θεμιστοκλής Παναγιωτόπουλος, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιώς
Βασίλειος Κέφης, Αναπληρωτής Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διδακτορική διατριβή επικεντρώνεται στη Δημόσια Διοίκηση (ΔΔ) και τη δυνατότητα μετασχηματισμού της λειτουργίας της, ώστε αυτή να καταστεί ικανή να επιτελέσει το ρόλο της σε σχέση με το εξωτερικό της περιβάλλον. Το ζήτημα της αναδιοργάνωσης της λειτουργίας της ΔΔ δεν είναι καινούργιο. Είναι πάντα στόχος για όλες τις κυβερνήσεις παγκοσμίως. Αποκτά όμως έναν πιο επιτακτικό χαρακτήρα όταν οι οικονομικές συνθήκες επιδεινώνονται. Αφορά κυρίως τη φιλοσοφία διοίκησης των δημόσιων οργανισμών και τον προσανατολισμό σε υπηρεσίες που ωφελούν τους πολίτες και τις επιχειρήσεις προσβλέποντας στην οικονομική ανάπτυξη και την ευημερία. Παράλληλα τα τελευταία χρόνια συνδέεται και με την τεχνολογία, καθώς βρίσκεται σε εξέλιξη το επιστημονικό πεδίο της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, της ανάπτυξης και εισαγωγής συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Δημόσιο τομέα.

Ο μετασχηματισμός της ΔΔ είναι μια συνεχής και δυναμική διαδικασία, η οποία απαιτεί συνεχή παρακολούθηση και αλλαγές. Και αυτό όχι μόνο επειδή οι εξωτερικές συνθήκες (οικονομικές-πολιτικές) μεταβάλλονται συνεχώς, αλλά επειδή αυξάνονται παράλληλα οι προσδοκίες και οι απαιτήσεις των πολιτών και των επιχειρήσεων και βελτιώνονται οι τεχνολογικές εφαρμογές, οι οποίες μπορούν να προσφέρουν γρήγορες, εύκολες και ασφαλείς λύσεις. Στο πλαίσιο αυτό είναι πάντα επίκαιρη η πρόταση μιας μεθοδολογίας και εργαλείων μετασχηματισμού, τα οποία θα μπορούν να εμπλουτίζονται και να διαφοροποιούνται, ώστε να ενσωματώνουν σε κάθε χρονική στιγμή ζητούμενα των συμμετεχόντων.

Επιχειρώντας να προτείνει μια τέτοια μεθοδολογία και εργαλεία, η διατριβή αυτή, εκκινεί από τη μελέτη της λειτουργίας της ΔΔ. Πραγματοποιείται μια ανασκόπηση στα πρότυπα λειτουργίας, κυρίως ανά την Ευρώπη και επιλέγεται τελικά αυτό που περιλαμβάνει και την Ελληνική ΔΔ, καθώς αυτή χρησιμοποιείται ως περίπτωση μελέτης. Η πρόταση για μετασχηματισμό βασίζεται στη θεωρία των Συστημάτων Γνώσης και για αυτό το λόγο: η λειτουργία της ΔΔ στο συγκεκριμένο πρότυπο αναλύεται, μοντελοποιείται και τελικά τυποποιείται σε μια οντολογία. Η οντολογία αυτή δοκιμάζεται στην πράξη σε πολλές διαδικασίες που αφορούν, όχι μόνο ένα συγκεκριμένο οργανισμό, αλλά σε κάποιες περιπτώσεις το σύνολο των φορέων της Ελληνικής ΔΔ. Εμπλουτίζεται με αυτό τον τρόπο με οντότητες και ιδιότητες ώστε να μπορεί να περιγράψει οποιαδήποτε διαδικασία-υπηρεσία. Επειδή εξαρτάται μόνο από βασικές συνιστώσες της λειτουργίας της διοίκησης μπορεί να περιγράψει διαδικασίες οι οποίες μεταβάλλονται λόγω μεταβολών στο θεσμικό πλαίσιο ή τη διοικητική πρακτική. Η οντολογία αποτελεί τη Βάση Γνώσης για τη μελέτη των χαρακτηριστικών που πρέπει να παρακολουθούνται και είναι απαραίτητο να μεταβάλλονται, όταν απαιτηθεί.

Η απαίτηση μεταβολής εμφανίζεται συνήθως όταν διαπιστώνεται μια δυσλειτουργία, μια αδυναμία δηλαδή ανταπόκρισης σε ζητούμενα των συμμετεχόντων, της πολιτικής ηγεσίας, των πολιτών, των επιχειρήσεων. Είναι όμως στην πραγματικότητα μια απόκλιση από στόχους που έχουν τεθεί. Για την περίπτωση της ΔΔ, όπως εξετάζεται στην παρούσα διατριβή, οι στόχοι εκφράζονται συνήθως μέσα από το θεσμικό πλαίσιο, το οποίο η ΔΔ καλείται να εφαρμόσει. Να διεκπεραιώσει δηλαδή αποτελεσματικά και αποδοτικά τα ζητούμενα που έχουν τεθεί από τις διατάξεις που διέπουν τη λειτουργία οργανισμών και οργανικών μονάδων. Οι γενικοί αυτοί στόχοι βέβαια, μπορούν και πρέπει να εξειδικεύονται επιτρέποντας μια πιο αναλυτική παρακολούθηση των δράσεων που κάθε οργανική μονάδα επιτελεί. Η διατριβή προτείνει εδώ μια ομάδα μεταδεδομένων, στοιχείων δηλαδή που πρέπει να τηρούνται, ώστε να μπορούν να παρακολουθούνται οι παραπάνω δράσεις. Η ομάδα μεταδεδομένων στηρίζεται στο πρότυπο λειτουργίας που τυποποιήθηκε με την παραπάνω οντολογία και αξιοποιεί τα διεθνή πρότυπα μεταδεδομένων που άλλες ΔΔ χρησιμοποιούν ανά τον κόσμο, κυρίως από χώρες με παράδοση στη μέτρηση της επίδοσης δημοσίων υπηρεσιών και οργανισμών.

Το ερώτημα που περαιτέρω γεννάται βέβαια, είναι πως μπορεί τώρα να αποδοθεί ένα αναγνωρισμένο πρόβλημα δυσλειτουργικότητας σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά λειτουργίας. Ο αλγόριθμος που προτείνεται στη διατριβή τοποθετεί τα στοιχεία και υποστοιχεία της παραπάνω ομάδας μεταδεδομένων σε ιεραρχική μορφή και με μια απλή συνθήκη ερευνά μέσα σε αυτά τα στοιχεία για να εντοπίσει τη ρίζα του προβλήματος. Έχοντας προσδιορίσει επακριβώς και σε τόσο αναλυτικό επίπεδο το πρόβλημα είναι τώρα δυνατή η διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων. Οι λύσεις αυτές αφορούν κυρίως την εισαγωγή συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνιών. Η πρόταση για την εισαγωγή τέτοιων συστημάτων γίνεται εδώ μόνο σε επίπεδο πλαισίου (contextual) και εννοιολογικό (conceptual) επίπεδο.

Η οντολογία τυποποίησης διαδικασιών και εγγράφων της ΔΔ χρησιμοποιήθηκε για να τυποποιήσει διαδικασίες, τόσο σε επίπεδο πειραματικό, όσο και σε επίπεδο υλοποίησης έργου για διαδικασίες του υπαλληλικού κώδικα. Σήμερα χρησιμοποιείται για την μοντελοποίηση διαδικασιών ενός Ελληνικού Δημόσιου Οργανισμού. Επιπλέον χρησιμοποιήθηκε από ανάδοχο έργου για να κατασκευαστούν δομημένοι διάλογοι καθοδήγησης επενδυτών για ενδεχόμενες επενδυτικές ευκαιρίες. Ο αλγόριθμος δοκιμάστηκε σε ένα δημόσιο οργανισμό για να προσδιορίσει προβλήματα και να προτείνει λύσεις, αξιοποιώντας δεδομένα από συνεντεύξεις με στελέχη του δημοσίου.

Η Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση αποτελεί μια πρόκληση για όλες τις κυβερνήσεις κρατών που αντιλαμβάνονται τις ανάγκες προσαρμογής της ΔΔ σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο πλαίσιο. Η επιτυχής προσαρμογή δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά συναρτάται με οικονομική αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και ποιότητα ζωής. Η διατριβή αυτή φιλοδοξεί να παρέχει μια λύση στην ανάγκη εύρεσης τρόπων αναδιοργάνωσης της ΔΔ. Είναι ευνόητο ότι τα εργαλεία που προτείνει μπορούν να εμπλουτιστούν με στοιχεία που απηχούν νέες ανάγκες και απαιτήσεις. Ενδεχόμενοι τρόποι εμπλουτισμού παρατίθενται στη μελλοντική έρευνα.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση - Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση, Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Οντολογία Δομής και Λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης, Οντολογία Διαδικασιών Δημόσιας Διοίκησης, Μέτρηση Επίδοσης Δημοσίων Υπηρεσιών, Application Profile Μεταδεδομένων Μέτρησης Επίδοσης Δημοσίων υπηρεσιών, Μεταδεδομένα Μέτρησης Επίδοσης Δημοσίων υπηρεσιών, Αλγόριθμος Μετασχηματισμού Δημοσίων υπηρεσιών.

ABSTRACT

Transformational Governance: An ontological approach to Public Administration and algorithmic analysis of its disfunctionalities

This dissertation focuses on Public Administration (PA) and the transformational ability of its function, in order to be capable to respond to the challenges of its external environment. The reorganization of the function of PA is not a temporary issue. Governments all over the world aim at such reorganization. It acquires though a more imperative character when the economic situation is deteriorating. It mainly concerns the philosophy of management of Public organizations and the orientation to services that benefit citizen and businesses, along with economic development and prosperity. In parallel, during the last decades this transformation is closely connected to technology, as the field of electronic government is evolved.

The transformation of PA is a continuous and dynamic procedure, which requires constant surveillance and changes. This is because of the continuous change of the socioeconomic environment as well as to the increasing expectations of citizens and businesses. In parallel information systems applications are becoming fully automated, offering quick, easy reliable and safe solutions. In such a framework, a proposition of a methodology and tools for the transformation of PA is well timed. The methodology and tools would be able to be enriched in order to incorporate at any time the requirements of all stakeholders.

Attempting to propose the above mentioned methodology and tools, this dissertation starts from the study of PA's function. A review of PA's functional models was held especially in Europe and the one that included the Greek case was selected as the Greek PA was used as a case study. The transformational proposal is based on Knowledge Management Systems theory and for this: PA's function was analyzed, modeled and formalized in a specific ontology. This ontology was tested not only in a certain Public Organization (PO), but in multiple processes concerning the whole of Greek POs. In this way it was enriched with entities and attributes in order to be capable to describe any public process/service. As it depends only on fundamental components of PA's function, it can describes processes that change due to changes of laws in force or to the administrative practice. This ontology is the Knowledge Base for the study of the characteristics, which are to be monitored and that might be necessary to change.

The need for change is emerged when a dysfunction is ascertained. A disability that is, to respond to shareholders' requirements. As a matter of fact this is a deflection from the goals that had been set. The PA goals are usually set through the legal framework in force. This legal framework sets certain requirements from PA's function in the form of general or strategic goals, which should be specified in order to allow a more close monitoring of the tasks of each public unit. A metadata set is proposed here. These metadata should be kept in order for each unit to be monitored. The metadata set is based on the functional model which was formalized in the above mentioned ontology and it utilizes international metadata standards used from PAs around the world and mainly from countries with strong performance measurement tradition.

The question is how a recognized problem in PA's function could be matched to certain functional characteristics. The algorithm proposed here place the elements and subelements of the above metadata set in hierarchical order and using a simple if-then-else condition investigates for the root of the problem. Having define the exact cause of the problem, a set of alternative solutions can be proposed. Such solutions concern mainly the introduction of Systems of Informatics and Communications. The proposition for the introduction of these systems is being held only for the contextual and conceptual level of their architecture.

The ontology of procedures and documents of the PA was used for the formalization of procedures of the Greek PA. It was used for the implementation of a project funded by the Greek government and it is used today to model procedures of a big Greek PO. Furthermore, it was used from an enterprise in order to form guided dialogues for the guidance of entrepreneurs in order to find the right choice for investment. The algorithm was tested in a PO in order to define problems using data from interviews and questionnaires with Greek executives.

Transformational Government is a challenge for all the governments that understand the need for PA's adjustment in a continuously changing environment. Successful adjustment signifies effectiveness, efficiency and quality of life. This thesis aspires to provide a solution in finding ways for the reorganization of PA. It is logical that the tools that it proposes can be enriched with elements that reflect new requirements and needs. Such enhancement is suggested for future research.

SCIENTIFIC FIELD

Transformational Government - Electronic Government

KEY WORDS

Transformational Government, Electronic Government, Ontology of Structure and Operation of Public Administration, Ontology of Public Administration Processes, Performance Measurement for Public Services, Performance Measurement Application Profile for public services, Metadata for Performance Measurement of Public Services, Public Administration Service Transformation Algorithm (PASTA).

.....της Αρτέμιδος
και της Αλκμήνης

Κάθε προσπάθεια χρειάζεται χρόνο
Και αυτός ο χρόνος είναι από αλλού παρμένος
..... κλεμμένος
Τούτος εδώ ήταν.....

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	8
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	9
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	10
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	11
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ.....	15
Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ.....	15
ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ.....	16
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	17
1. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ.....	18
1.1 ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ	18
1.1.1 Κανονιστικό – Επιχειρησιακό πρότυπο.....	19
1.1.2 Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ.....	20
1.2 Η ΒΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ..	21
1.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	21
2. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ.....	24
2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	24
2.1.1 Η εξέλιξη της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.....	24
2.1.2 Το περιβάλλον της Δημόσιας Διοίκησης	28
2.1.3 Σχέσεις ΗΔ και ΔΔ.....	30
2.1.4 Ζητήματα σε διάλογο	32
2.2 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΤΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΗ	
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ.....	33
2.2.1 Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση.....	33
2.2.2 Προϋποθέσεις Υλοποίησης.....	34

2.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΗΣ.....	35
2.3.1 Διαχείριση γνώσης.....	35
2.3.2 Αναπαράσταση Γνώσης – Οντολογίες.....	37
2.3.3 Σημασιολογικός Ιστός	40
2.3.4 Μεταδεδομένα.....	42
2.3.5 Συστήματα Γνώσης - Αλγόριθμοι.....	46
2.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	48
3. ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	
.....	55
3.1 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΔΔ.....	55
3.1.1 Ένα λειτουργικό πρότυπο για τη ΔΔ.....	55
3.1.2 Ο πυρήνας της λειτουργίας της ΔΔ: η διοικητική πράξη.....	56
3.1.3 Λειτουργικές ανάγκες της ΔΔ.....	56
3.2 ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ.....	57
3.2.1 Η Διοικητική πράξη (DATA/OBJECT MODELING).....	57
3.2.2 Οι υπηρεσίες/διαδικασίες (Process Modelling).....	59
3.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	60
4. Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΤΗΣ ΔΔ.....	62
4.1 ΜΕΤΡΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ.	62
4.1.1 Η Μέτρηση της Επίδοσης.....	62
4.1.2 Το κοινό ζητούμενο της ΕΕ.....	63
4.1.3 Αποτελεσματικότητα - Αποδοτικότητα.....	64
4.2 ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
.....	65
4.2.1 Γέννηση Δεικτών Επίδοσης.....	65
4.2.2 Το προτεινόμενο Application Profile για τη μέτρηση επίδοσης κατά την παροχή δημόσιων υπηρεσιών.....	66
4.2.3 Οφέλη από τη χρήση του AP	74
4.3 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	74
4.3.1 Σχηματίζοντας τον PASTA.....	74
4.3.2 Εφαρμογή - Αξιολόγηση	74
4.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	75
5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛ.....	78
5.1 ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΛΑΙΣΙΟΥ.....	78
5.1.1 Προτεινόμενη λύση	78

5.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	80
5.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ.....	80
5.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	82
6. ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ	84
6.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ	84
6.1.1 Η περίπτωση του τμήματος Διοίκησης Προσωπικού.....	84
6.2 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ.....	88
6.2.1 Υποβοήθηση υποψήφιων επενδυτών στην ΠΚΜ.....	88
6.2.2 Τυποποίηση διαδικασιών της Διεύθυνσης Οικονομικού της ΑΔΜΘ.....	89
6.3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	89
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	90
7.1 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ.....	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	92
1.ΚΩΔΙΚΑΣ ΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ.....	92
ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ.....	92
Κλάσεις.....	92
Ιδιότητες.....	129
Στιγμιότυπα.....	135
2. ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ.....	197

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

EYPETHPIO EIKONΩN

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κάθε διδακτορικό είναι ένα ταξίδι. Στο δρόμο συναντάς πολλούς και ανταλλάσσεις ιδέες, σκέψεις, εμπειρίες. Κάποιοι είναι μόνιμοι συνοδοιπόροι. Σε αυτούς οφείλω πρωταρχικά ευχαριστίες.

Στον καθηγητή Αλέξανδρο Σιδερίδη, ο οποίος από την πρώτη συζήτησή μας, μετά τη γνωριμία μας στην Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης (ΕΣΔΔ), συμμερίστηκε τις ανησυχίες μου και καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διατριβής προσπάθησε να τις οργανώσει κατάλληλα και να τις προσανατολίσει σωστά σε σχέση με το αντικείμενο της διατριβής, μεταφέροντας σε μένα μέρος από τις πολλαπλές και σημαντικές εμπειρίες του από την ενασχόλησή του με τη Δημόσια Διοίκηση της χώρας. Δυστυχώς οι ποικίλες επαγγελματικές μου υποχρεώσεις δεν μου επέτρεψαν να βρίσκομαι συνεχώς δίπλα του και..... χρωστάω ακόμη έναν τρύγο.

Στον senior lecturer του University of East London, Ηλία Ποιμενίδη, ο οποίος αν και στο Λονδίνο, βρέθηκε τις περισσότερες φορές δίπλα μου, είτε αποστέλλοντας χρήσιμο υλικό, είτε βοηθώντας στη σύνταξη των εργασιών, είτε σε συζητήσεις γενικότερου ενδιαφέροντος, τόσο τηλεφωνικά, όσο και μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων, αλλά και δια ζώσης. Το ενδιαφέρον του για τη διδακτορική μου εργασία υπήρξε αμείωτο και οι προτάσεις του συνεχείς.

Στον Αναπληρωτή Καθηγητή του τμήματος Πληροφορικής του ΑΠΘ, Νίκο Βασιλειάδη για τη βοήθειά του τόσο σε επίπεδο ειδικότερων ζητημάτων πληροφορικής όσο και για τις ειδικές συζητήσεις γύρω από τη φύση και λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης. Οι προτάσεις, οι λύσεις και η ουσιαστική συμβολή του στη μόρφωση της κατάλληλης οντολογίας της ΔΔ υπήρξε αποφασιστική.

Σε όλα τα μέλη του εργαστηρίου Πληροφορικής του ΓΠΑ που κατά καιρούς με τις απόψεις τους και την υποστήριξή τους σε επιστημονικό επίπεδο με βοήθησαν να κατανοήσω χρήσιμες έννοιες. Ιδιαίτερα ευχαριστώ την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Κωνσταντίνα Κωστοπούλου για τις χρήσιμες συζητήσεις και παρατηρήσεις της και για την ανταλλαγή απόψεων, καθώς και τον Αναπληρωτή Καθηγητή Κώστα Γιαλούρη για τις συζητήσεις και την ενίσχυσή του με επιστημονικό υλικό.

Στο φίλο και συνάδελφο Βασίλη Μυλωνά για τις ατέρμονες συζητήσεις γύρω από τη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης, ακόμα και στις κοινές μας διακοπές. Τη φίλη και συνάδελφο Κατερίνα Παπαδογιάννη για τις συζητήσεις, τις αρχές και τα παραδείγματα. Τον φίλο και συνάδελφο Κίμωνα Σιδηρόπουλο για τις ιδέες, τη διάθεση, την εφηβικότητα και την επαναστατικότητα.

Στα μέλη της οικογένειάς μου στενής και ευρύτερης για την υπομονή και κατανόησή τους όταν "ο Γιάννης διαβάζει". Για την υποστήριξή τους.

Στη συνάδελφο, πρώην "επιβλεπόμενη" και φίλη Ναταλία Κωστελίδου για το γεγονός ότι με επέλεξε για να εκπονήσει μαζί μου την τελική της εργασία στην ΕΣΔΔ, για τη διάθεση και τη φιλομάθειά της, για το υλικό που προσέφερε σε αυτή εδώ την εργασία.

Στο Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών για τη στήριξή του μέσω της υποτροφίας μου στα Ευφυή Συστήματα.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διατριβή ξεκίνησε από μια ανάγκη συνεχούς αναζήτησης και έρευνας της αλήθειας στο χώρο της επαγγελματικής μου ενασχόλησης. Έχοντας καθημερινά την εμπειρία τριβής με θέματα της Δημόσιας Διοίκησης, ως στέλεχος αυτής προερχόμενος από την αποφοίτηση από την Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης, γεννιόταν συχνά ερωτήματα για το πως μπορούν να αντιμετωπιστούν ζητήματα που αφορούν τρέχοντα προβλήματα, αλλά και πως μπορεί να δοθεί μια συνολική λύση που να διευκολύνει τους υπαλλήλους και να ωφελήσει τους πολίτες. Η εισαγωγή συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών και οι τεχνολογίες που αυτά κομίζουν έγινε φανερό από την αρχή ότι μπορεί να συνεισφέρουν σημαντικά στην υπερπήδηση προβλημάτων και στην παροχή λύσεων.

Η εισαγωγή ωστόσο, συστημάτων ΗΔ στο δημόσιο τομέα, είναι ένα γεγονός που πρέπει να απαντά σε συγκεκριμένες ανάγκες. Θα πρέπει δηλαδή να αντιμετωπίζονται τρέχοντα ή και μελλοντικά προβλήματα με τις καταλληλότερες από πλευράς τεχνολογίας λύσεις. Η άκριτη εισαγωγή συστημάτων και η επανεξέταση αναγκών ad hoc δε δίνει συνήθως την απαραίτητη βοήθεια. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να μελετηθεί η λειτουργία της ΔΔ, να εντοπιστούν τα επιμέρους προβλήματα, ανάγκες ή απαιτήσεις των εχόντων συμφέροντα από τη λειτουργία αυτή και στη συνέχεια να εξεταστεί η καταλληλότερη από πλευράς τεχνολογίας λύση.

Μια τέτοια πρακτική οδηγεί σε συνολική θεώρηση της λειτουργίας της ΔΔ και της θέσης στόχων για το πως θέλουμε αυτή να λειτουργεί. Η στοχοθεσία σε κάθε επίπεδο, με στόχους οι οποίοι θα έχουν μια διάρκεια και σταθερότητα και η παρακολούθηση επίτευξης αυτών των στόχων, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για κάθε αναδιοργάνωσή της.

Στο πλαίσιο αυτό η προσπάθεια της διατριβής εστίασε στην καθημερινή πρακτική και τα προβλήματα της ΔΔ. Επιχείρησε τα προφανή: να καταγραφεί η εμπειρία, να ομογενοποιηθούν οι διαδικασίες, να τυποποιηθεί η γνώση, ώστε να υπάρχει ένας κοινός συμφωνημένος τόπος αναφοράς. Στη συνέχεια να αναγνωρίσουμε τα προβλήματα, να εμβαθύνουμε στη ρίζα τους και να μπορέσουμε να προτείνουμε λύσεις. Η τεχνολογία προσφέρει σειρά λύσεων που μπορούν να εξυπηρετήσουν διάφορες ανάγκες. Η προσαρμογή τους στη ΔΔ όμως, απαιτεί βαθιά γνώση των παραμέτρων λειτουργίας της και ο συνδυασμός αυτός είναι που γεννά το επιστημονικό πεδίο της ΗΔ. Ο μετασχηματισμός μιας μηχανής, όπως είναι η ΔΔ, σε χρήσιμο και αποτελεσματικό εργαλείο, είναι υπόθεση σοβαρή, συνεχής, επίπονη και αφορά όλους μας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

Η διακυβέρνηση μπορεί να οριστεί ως ο τρόπος με τον οποίο η κοινωνία εργάζεται και οργανώνεται. Κατά την τελευταία δεκαπενταετία οι έννοιες της κυβέρνησης και διακυβέρνησης έχουν εξελιχθεί και υποστεί δραματικούς μετασχηματισμούς. Αυτό έχει συμβεί όχι μόνο εξαιτίας αυξανόμενων πιέσεων και προσμονής ότι ο τρόπος διακυβέρνησης θα πρέπει να αντανακλά στις τρέχουσες έννοιες της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας, αλλά λόγω και των τάσεων των κυβερνήσεων να είναι ανοιχτές στη δημοκρατική λογοδοσία (Westholm and Aichholzer, 2003).

Η εισαγωγή και συνεχής ολοκλήρωση των ΤΠΕ στις καθημερινές λειτουργίες της ΔΔ προσφέρει τη δική της ισχυρή συνδρομή στον τρόπο που τα κράτη μέλη της ΕΕ κυβερνώνται. Σύμφωνα με τον Millard (2003) υπάρχουν 4 κύριες προκλήσεις για την ΗΔ:

- Μετασχηματισμός της κυβέρνησης σε μια αποτελεσματική ως προς τις δαπάνες, δυναμική, καθοδηγούμενη από την παραγωγικότητα, έννοια και ομάδα φορέων.
- Παροχή διαδραστικών καθοδηγούμενων από το χρήστη υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις, οι οποίες μεγιστοποιούν την ικανοποίηση και την ασφάλεια, ενώ γεννούν εμπιστοσύνη και σιγουριά.
- Χρήση ΤΠΕ για την υποστήριξη της καλής κυβέρνησης, ώστε η δημοκρατία να χαρακτηρίζεται από λογοδοσία, διαφάνεια και συμμετοχή και η άρθρωση μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένης και της κυβέρνησης, να είναι ευέλικτη, αποτελεσματική και προς το κοινό συμφέρον.
- Υποστήριξη του γενικού ρόλου της κυβέρνησης στην υποστήριξη και προώθηση του πλούτου, της ευημερίας, της συνοχής και της βιώσιμης ανάπτυξης της κοινωνίας.

Η ΔΔ είναι υπό πίεση και για να μπορέσει να αντιμετωπίσει αυτές τις προκλήσεις είναι αναγκαίο να ανανεώσει και να ενδυναμώσει τη διοίκηση, την οργάνωση, την επίδοση και τις διαδικασίες σε όλα τα επίπεδα του δημόσιου τομέα.

Η Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση (ΜΔ) (t-gov) χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες για να βελτιώσει την παροχή δημόσιων υπηρεσιών, όπως και η ΗΔ. Ωστόσο προχωρά πέρα από τη χρήση της τεχνολογίας. Είναι περισσότερο προσανατολισμένη σε διοικητικές πλευρές. Επικεντρώνει σε νέες οργανωσιακές και κυβερνητικές δομές, την αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών και τη δημιουργία μιας διευκολυντικής υποδομής που είναι αρκετά ευέλικτη για να υποστηρίξει τέτοιου είδους αλλαγές με χαμηλό κόστος (Irani et.al., 2007).

Ο τελικός στόχος είναι να φτιαχτεί μια διοίκηση που θα είναι καθοδηγούμενη από τις απαιτήσεις των συμμετεχόντων, θα είναι λογοδοτούσα και διάφανη, καινοτομική, αποδοτική και αποτελεσματική, έξυπνη και ευέλικτη, θα παρέχει πολλά κανάλια επικοινωνίας για την παροχή υπηρεσιών, αυτοματοποίηση των λειτουργιών της, ώστε να απελευθερωθούν πόροι που θα διατεθούν στην πρώτη γραμμή ('frontline' services) (Janssen and Shu, 2008).

Ο μετασχηματισμός της διακυβέρνησης αφορά τη συνεχή βελτίωση των διαδικασιών, δηλαδή την αυτοματοποίηση κάποιων ενεργειών, την απαλοιφή των περιττών ενεργειών και τη δημιουργία νέων και απλούστερων. Αυτή είναι μια συνεχής και επαναληπτική διαδικασία που έχει κάποιους περιορισμούς εξαιτίας της φύσης της ΔΔ και των επιχειρησιακών της αναγκών. Γι αυτό η έρευνα απαιτεί μελέτη της διαδικασίας αλλαγής και των προκυπτουσών δομών.

Η Βρετανική προσέγγιση στη ΜΔ, σε πρόσφατη δημοσίευση (Cabinet Office, 2007) αναγνωρίζει τρεις διακριτές περιοχές στην ΜΔ. Αυτές περιλαμβάνουν τις Πολιτοκεντρικές υπηρεσίες, τις Διαμοιρασμένες Υπηρεσίες και τον Επαγγελματισμό (περιλαμβάνει την ηγεσία, την κοινωνική επιχειρηματικότητα και την διοίκηση που καθοδηγείται από την επίδοση). Τα περισσότερα από αυτά τα ζητήματα αφορούν και την ΗΔ. Το καινούργιο εδώ είναι η ανάγκη των κυβερνήσεων να πραγματοποιήσουν ριζικές αλλαγές σε πυρηνικές διαδικασίες μέσα στους οργανισμούς ή ακόμη και σε επιχειρησιακές διαδικασίες που αφορούν περισσότερους οργανισμούς για να υλοποιήσουν την ΜΔ (Weerakkody and Dhillon, 2008). Κάτι τέτοιο μπορεί να απαιτεί και νέες δομές διακυβέρνησης.

Για να ληφθούν αποφάσεις στη διοίκηση θα απαιτηθούν μοντέλα διακυβέρνησης που θα εκπληρώνουν μετασχηματιστικά αντικείμενα. Η μοντελοποίηση είναι ένα απαραίτητο συστατικό όλων των μετασχηματιστικών διαδικασιών καθώς στοχεύει στην αφαίρεση από την πραγματικότητα μόνο των απαραίτητων και σχετικών στοιχείων (Janssen, 2001; Janssen and Sol, 2000).

Το εύλογο ερώτημα που ανακύπτει είναι με ποιά κριτήρια θα γίνει αυτή η αναδιοργάνωση. Η παρούσα διατριβή επιχειρεί να απαντήσει στο πρόβλημα δυσλειτουργίας της ΔΔ παρέχοντας, στη σημερινή συνθήκη, μια μεθοδολογία και εργαλεία διόρθωσης σφαλμάτων και επαναπροσδιορισμού όρων λειτουργίας. Εκκινεί από γενικά πρότυπα λειτουργίας της ΔΔ, τα οποία ακολουθούν Ευρωπαϊκές ΔΔ, μεταξύ των οποίων και η Ελληνική. Με αυτή την έννοια δεν αφορά μόνο την Ελληνική ΔΔ. Τη χρησιμοποιεί όμως ως περίπτωση μελέτης για την ανάπτυξη των εργαλείων και την επαλήθευση των λύσεων. Καθώς στηρίζεται όμως στα γενικότερα πρότυπα λειτουργίας της ΔΔ και μέτρησης της επίδοσης, αφορά κάθε ΔΔ, ή σε κάθε περίπτωση τις χώρες που παραδοσιακά ανήκουν στο "κανονιστικό" πρότυπο. Στο πλαίσιο αυτό η πρόταση που διατυπώνεται εδώ αφορά τμήματα ενός συστήματος γνώσης το οποίο εκμεταλλεύεται τη γνώση για τη λειτουργία της ΔΔ και όλες τις απαιτήσεις για μέτρηση της επίδοσης της κατά την παροχή υπηρεσιών.

Η παρούσα προσπάθεια ερείδεται στις αρχές των Συστημάτων Γνώσης. Εξετάζει τη ΔΔ ως μια μηχανή παραγωγής με εισροές, εκροές και αποτελέσματα. Επειδή ο σκοπός είναι να εντοπιστούν και να διορθωθούν οι δυσλειτουργίες αυτής της παραγωγικής διαδικασίας ακολουθείται η εξής σειρά ενεργειών:

1. Κατασκευάζεται ένα πρότυπο λειτουργίας της ΔΔ που αποτελεί τη Βάση Γνώσης. Το πρότυπο χρησιμοποιεί την επιστημονική και καταγεγραμμένη θεωρητική γνώση για τη ΔΔ, η οποία εμπλουτίζεται και με τη γνώση των ειδικών. Η μοντελοποίηση αυτή γίνεται με μια οντολογία, η οποία αποτελεί τη Βάση Γνώσης. Το μοντέλο παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη δομή, τη λειτουργία και τα προϊόντα της ΔΔ.
2. Ονοματίζονται οι εισροές, εκροές και αποτελέσματα της λειτουργίας της μηχανής παραγωγής με βάση τα πραγματικά προϊόντα, εισροές και αποτελέσματα της λειτουργίας της ΔΔ.
3. Αναλύεται στα ειδικότερα χαρακτηριστικά και μοντελοποιείται το προϊόν της λειτουργίας της μηχανής (ΔΔ), η Διοικητική Πράξη.
4. Ορίζονται/τίθενται οι αρχές της αποδοτικής, αποτελεσματικής και ποιοτικής λειτουργίας της μηχανής παραγωγής. Παρέχονται οι απαραίτητες σχέσεις μέτρησης της αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ποιότητας της λειτουργίας της.
5. Με τη χρήση της οντολογίας καθορίζονται οι παράμετροι λειτουργίας της παραγωγικής μηχανής, με βάση το προϊόν (εκροή). Οι παράμετροι λειτουργίας καταγράφονται ως στοιχεία και υποστοιχεία μεταδεδομένων και ομαδοποιούνται σε ένα κοινό προφίλ εφαρμογής

(Application Profile-AP). Οι παράμετροι λειτουργίας ενσωματώνουν τη γνώση των ειδικών και την επιστημονική γνώση.

6. Κατασκευάζεται ιεραρχική δομή (δέντρο) με βάση το προφίλ χρήσης των παραμέτρων λειτουργίας. Η ιεραρχική αυτή δομή κατηγοριοποιεί τις παραμέτρους λειτουργίας κάτω από επιμέρους χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος.

7. Εφαρμόζεται αλγόριθμος στην ιεραρχική δομή με σκοπό την ανεύρεση της ρίζας προβλημάτων δυσλειτουργίας. Τα προβλήματα ορίζονται ως αποκλίσεις από στόχους που έχουν τεθεί ως προς την ποιότητα του τελικού προϊόντος, δηλαδή ως προς την αποτελεσματικότητα αυτού και την κατασκευή του με την ανάθεση των λιγότερων δυνατών πόρων.

8. Από την εφαρμογή του αλγορίθμου αναγνωρίζεται η ανάγκη παροχής υποστηρικτικών εφαρμογών ΗΔ σε συγκεκριμένες διαδικασίες/δράσεις. Καθορίζονται οι αναγκαίες υποστηρικτικές υπηρεσίες στο επιχειρησιακό περιβάλλον. Απαντώνται έτσι οι "τι" πλευρές του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού ενός συστήματος ΗΔ. Πρόκειται για το εννοιολογικό επίπεδο.

9. Αναγνωρίζεται το σύνολο των συμμετεχόντων στη δράση της ΔΔ. Καταγράφονται οι κατηγορίες των συμμετεχόντων και αποτυπώνονται οι απαιτήσεις τους. Καθορίζεται με αυτό τον τρόπο το επίπεδο πλαισίου ενός συστήματος ΗΔ. Απαντώνται έτσι οι ερωτήσεις επιπέδου "γιατί" του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού.

Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Η παρούσα διατριβή ουσιαστικά αρθρώνεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο παρατίθεται το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο κινήθηκαν οι προσπάθειες για τα ευρήματα της εργασίας. Στο δεύτερο παρατίθενται τα ευρήματα αυτά και αναλύονται οι δράσεις και τα αποτελέσματα της προσπάθειας αυτής.

Το πρώτο μέρος διαρθρώνεται στα κεφάλαια 1 και 2 ως εξής:

Στο κεφάλαιο 1 περιγράφεται ένα πλαίσιο λειτουργίας της ΔΔ. Παρατίθενται οι προσπάθειες κατηγοριοποίησης των Ευρωπαϊκών χωρών σε σχέση με το πρότυπο λειτουργίας της ΔΔ και επιλέγεται αυτό που θα ακολουθηθεί στην παρούσα εργασία. Δίνεται σχηματικά η βάση λειτουργίας, τα προβλήματα της Ελληνικής ΔΔ και αναγνωρίζεται η ανάγκη αναδιάρθρωσης.

Στο κεφάλαιο 2 τίθεται ολόκληρο το θεωρητικό πλαίσιο των εννοιών που αναφέρονται στη διατριβή. Οι έννοιες της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, της Μετασχηματιστικής Διακυβέρνησης, των Συστημάτων Γνώσης, καθώς και επιμέρους έννοιες όπως της οντολογίας, του Σημασιολογικού Ιστού, των Μεταδεδομένων και των Αλγορίθμων αναλύονται στο βαθμό που απαιτείται για την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της διατριβής αυτής.

Το Δεύτερο μέρος διαρθρώνεται στα κεφάλαια 3,4,5,6 και 7.

Στο κεφάλαιο 3 παρατίθεται η οντολογία δομής, εγγράφων και διαδικασιών της Ελληνικής ΔΔ, καθώς και η θεωρητική βάση, στην οποία αυτή στηρίζεται.

Στο κεφάλαιο 4 δίνεται η θεωρητική βάση της Μέτρησης Επίδοσης και η όλη διαδικασία σχηματισμού του Application Profile, με εκκίνηση την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα, τη δημιουργία δεικτών και τέλος το σχηματισμό της κατάλληλης ομάδας τηρούμενων δεδομένων. Περιγράφεται ο μετασχηματιστικός αλγόριθμος της ΔΔ και δίνεται

ένα παράδειγμα εφαρμογής του. Αξιολογείται επίσης σε σχέση με τα αποτελέσματα ενός δαπανηρού συγχρηματοδοτούμενου έργου.

Στο κεφάλαιο 5 αναλύονται η εννοιολογική και η διάσταση πλαισίου της αρχιτεκτονικής των συστημάτων Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης που πρέπει να εισαχθούν για την αντιμετώπιση των δυσλειτουργιών που αναγνωρίστηκαν με τη χρήση του αλγορίθμου.

Στο Κεφάλαιο 6 δίνονται παραδείγματα χρήσης της οντολογίας σε έργα της ΔΔ. Ακόμη παρατίθενται υλοποιήσεις στη ΔΔ που ενσωματώνουν την οντολογία και τα αποτελέσματά της.

Στο Κεφάλαιο 7 αναλύονται τα αποτελέσματα της διατριβής και προτείνονται μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις.

Ως παραρτήματα ενσωματώνονται οι κώδικες της οντολογίας και του αλγορίθμου.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Περιοδικά – Κεφάλαια Βιβλίων

Σάββας, Ι., Σιδερίδης, Α. Β. (2006). *Περιφερειακές Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης: ο ρόλος των Δ/νσεων Γεωργικής Ανάπτυξης των Περιφερειών της Ελλάδας*, τόμος επιστημονικών εργασιών «Καινοτόμες εφαρμογές της πληροφορικής στον αγροτικό τομέα και το περιβάλλον», Ελληνική Εταιρεία Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Γεωργία ΕΠΕΓΕ – Παράρτημα Β. Ελλάδα, , σελ. 163-173.

Pimenidis, E. and Savvas, I. (2007). *E-identification technologies for e-government interoperability in the E'*, Int. J. Electronic Security and Digital Forensics, Vol. 1, No. 2, pp.169–179.

Savvas, I., Sideridis, A. B., and Pimenidis E. (2009). *Mapping e-government stakeholder requirements to public administration operational needs*, IADIS International Journal on WWW/Internet (ISSN: 1645-7641).

Savvas, I., Bassiliades, N. (2009). *A Process-Oriented Ontology-Based Knowledge Management System for Facilitating Operational Procedures in Public Administration*, Expert Systems with Applications, volume 36, issue 3, part 1, pp. 4467-4478.

Savvas, I., Pimenidis, E., Sideridis, A. B. (2010). *e- Government systems architecture: contextual and conceptual level*, book chapter in "Systems Thinking and E-Participation", ed. Jose-Rodrigo Cordoba-Pachon and Alejandro Ochoa, Idea Global.

Savvas, I., Bassiliades, N., Kravari, K., Meditskos, G. (2012). *An Ontological Business Process Modeling Approach for Public Administration: The Case of Human Resource Management*, book chapter in Handbook of Research on E-Business Standards and Protocols: Documents, Data and Advanced Web Technologies book by IGI Global.

I. Savvas, N. Kostelidou, N. Bassiliades, A. Sideridis A Performance Measurement Application Profile for Public Services, under review process.

Συνέδρια

Savvas, I., Pimenidis, E., Sideridis, A. B. (2006). *Policy and Technology Review of e government progress in European countries*, in proceedings of "Electronic Democracy. Challenges of the digital

era”, 2^o National Conference of the Scientific Board for the Information Society, 16-17 March, Athens, Greece, pp. 87-96.

Savvas, I., Pimenidis, E., Sideridis, A. B. (2006). *E-Identification for E-Government: A Review of Implementation Status in the European Union*, in Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Global e- Security, University of East London, England, pp. 98-105.

Karetsos, S., Costopoulou, C., Ntaliani, M., Savvas, I., and Sideridis, A. (2006). *Current Status and Perspectives of e-Government in Greek Agriculture*, in proceedings of International conference on: Information systems in Sustainable Agriculture, Agroenvironment and Food Technology, Volos, Greece, S. Tzortzios, N Dalezios, N. Samaras, ISBN 960-8029-44-9, pp. 593-602.

Savvas, I., Pimenidis, E., Sideridis, A. (2007). *A Review of E-Governance Models in the EU.*, in proceedings of Advances in Computing and Technology (AC&T) Conference, University of East London, pp. 110-119.

Pimenidis, E., Savvas, I., (2007). *E-Identification Technologies: A Review Of Good Practices in the EU*, in Proceedings of the 3rd Annual International Conference on Global e- Security, University of East London, England, pp. 144-151.

Savvas, I., Pimenidis, E., Sideridis, A. (2007). *Proposing a high-level requirements mapping framework, for testing implementation compatibility in e-government projects*, In proceedings of “ECEG. The 7th European Conference of e-Government.”, Den Haag, The Netherlands, pp.459-468.

Μυλωνάς, Β., Παπαδογιάννη, Κ., Σάββας, Ι. (2007). *Γεωγραφική κατανομή των μοντέλων μέτρησης επίδοσης: η «Βόρεια» περίπτωση*, πρακτικά του 2^{ου} Συνεδρίου των Ελλήνων Διοικητικών Επιστημόνων, Χίος.

Savvas, I., Pimenidis, E., Sideridis, A. (2008). *Translating Stakeholders Needs to Application Requirements for e-Government Development Projects*, in Proceedings of the 3rd Advances in Computing and Technology Conference (AC & T’08), School of Computing and Technology, University of East London, UK, pp 79-91.

Σάββας, Ι., Παπαδογιάννη, Κ., Μυλωνάς, Β. (2008). *Για μια στρατηγική μετατόπιση στο πεδίο της Αποτελεσματικότητας. Ατομική και συλλογική δράση και συνείδηση*, 3ο Συνέδριο Αποφοίτων της ΕΣΔΔ, “Ηγεσία-αξιολόγηση-ανάπτυξη και ο ρόλος των αποφοίτων των Εθνικών Σχολών Δημόσιας Διοίκησης και Τοπικής Αυτοδιοίκησης”, Λάρισα.

Savvas, I., Pimenidis, E., Sideridis, A. (2008). *Using eGov Systems to Remedy Public Service Failings: In Search of a “Transformation” Algorithm*, In proceedings of eGovernment Workshop '08 (eGOV08) Brunel University, West London.

Savvas, I., Deiro, A., (2008). *Experiencing Semantic web Services. A Public Organizations’ perspective*, in proceedings of E-challenges e2008 conference, 22-24/10/2008, Stockholm, Sweden. Collaboration and the Knowledge Economy: Issues, Applications, Case Studies Paul Cunningham and Miriam Cunningham (Eds) IOS Press, Amsterdam ISBN 978-1-58603-924-0, pp. 477-484.

Savvas, I., Sideridis, A., and Pimenidis, E. (2009). *Mapping e-government stakeholder requirements to public administration operational needs*, in Proceedings of the IADIS International Conference e-Society 2009, Barcelona, Spain, pp. 147-155.

Savvas, I., Bassiliades, N., Pimenidis, E., Sideridis, A. (2012). *Paving the Way for a Transformational Public Administration*, in proceedings of Global Security, Safety and Sustainability & e-Democracy, Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering Volume 99, 2012, pp. 194-203.

Άλλες

Billiets, M., Bonomi, S., van der Graaf, E., Deiro, A., Kirgiannakis, E., Loutas, N., van Overeem, A.,

Papadopoulou, D., Peristeras, V., Savvas, I., Tarabanis, K., Vitvar, T., Witters, J. (2006). *D2.3 – Identification and analysis of the SemanticGov showcases*, SemanticGov project deliverable, <http://www.semantic-gov.org/>.

Κωστελίδου, Ν. (2010). *Μεταδεδομένα μέτρησης επίδοσης δημοσίων υπηρεσιών*, Διπλωματική εργασία στην Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης. Επιβλέπων Ι. Σάββας

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Cabinet Office. (2007). *Transformational Government 2006 Annual Report*.

Irani, Z., Sahraoui, S., Ozkan, S., Ghoneim, A., Elliman, T. (2007). *T-Government for Benefit Realisation*, in *Proceedings of European and Mediterranean Conference on Information Systems (EMCIS2007)*, www.emcis.org

Janssen, M., and Sol, H.G. (2000). *Evaluating the role of intermediaries in the electronic value chain*. *Internet Research- Electronic Networking Applications and Policy*, vol. 10, pp. 406- 417.

Janssen, M. (2001). *Designing Electronic Intermediaries. An agent-based approach for designing interorganizational coordination mechanisms*. Delft University of Technology, Doctoral Dissertation. Delft, The Netherlands.

Janssen, M., Shu, W.S. (2008). *Transformational Government: Basics and Key Issues*. in *Proceedings of ICEGOV2008*.

Millard J., (2003). *Prisma Strategic Guideline 10 e-Strategies for government*, Information Societies Technologies (IST) Programme, Danish Technological Institute, Denmark, Institute of Management and Development, retrieved from <http://www.mba.ac.in/>.

Weerakkody, V., and Dhillon, G. (2008). *Moving from EGovernment to T-Government: A Study of Process Reengineering Challenges in a UK Local Authority Perspective*. *International Journal of Electronic Government Research*, vol. 4, pp. 1-16.

Westholm H., Aichholzer G. (2003). *Prisma Strategic Guideline 1: e-Administration*, Austrian Academy of Sciences, Institute of Technology Assessment.

1. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

1.1 ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ

Έχουν γίνει κατά καιρούς πολλές προσπάθειες κατάταξης των προτύπων λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης (ΔΔ), σε Ευρωπαϊκό και ευρύτερο επίπεδο. Ανάλογα με τους μελετητές χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά κριτήρια και μεθοδολογίες. Ωστόσο, κυρίως για την Ευρώπη, η εκάστοτε κατάταξη φαίνεται να συμφωνεί ως προς την ομαδοποίηση χωρών, καθώς και τα κοινά διοικητικά χαρακτηριστικά τους. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα παρακάτω:

Α) Ο Edward Page (1994), σε μια συνοπτική κατάταξη, διακρίνει τα ακόλουθα πέντε πρότυπα συστημάτων παροχής δημόσιας υπηρεσίας στη Δυτική Ευρώπη με κύρια χαρακτηριστικά:

1. Πρότυπο Νότιας Ευρώπης (περιλαμβάνει Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Ελλάδα και ως ένα βαθμό Βέλγιο): Η ΔΔ έχει χαμηλό κύρος, υπάρχει εκτεταμένη ευνοιοκρατία, νομικίστικη κουλτούρα και εκτεταμένη παρέμβαση του κεντρικού κράτους στις περιφερειακές δομές.
2. Σκανδιναβικό πρότυπο (Δανία, Νορβηγία, Σουηδία και ως ένα βαθμό Φινλανδία και Ολλανδία): Αναγνωρίζεται επαγγελματική, μη πολιτικοποιημένη παροχή υπηρεσιών, πολύ λιγότερη ανάμιξη σε περιφερειακές δομές και κερματισμένη παροχή υπηρεσιών. Η ΔΔ έχει υψηλό κύρος.
3. Γερμανικό πρότυπο (Αυστρία, Γερμανία, Ελβετία): Αναγνωρίζεται παροχή υπηρεσιών διαφορετική σε κάθε κρατίδιο και περιορισμένος έλεγχος της ομοσπονδιακής κυβέρνησης στα περιφερειακά τμήματα. Οι υψηλά ιστάμενοι δημόσιοι λειτουργοί είναι μετακλητοί, ενώ το κύρος των δημοσίων υπαλλήλων, οι οποίοι συνήθως είναι νομικοί, είναι υψηλό.
4. Βρετανικό και Ιρλανδικό πρότυπο: Αναγνωρίζεται εθνικής εμβέλειας παροχή υπηρεσιών, ελάχιστη πολιτικοποίηση υψηλόβαθμων στελεχών, υψηλό κύρος της ΔΔ.
5. Γαλλικό πρότυπο: Αναγνωρίζεται υψηλό κύρος δημοσίων υπαλλήλων, οι οποίοι στο υψηλό επίπεδο είναι πολιτικοποιημένοι και αποκεντρωμένη παροχή υπηρεσιών.

Β) Επιπλέον, ο Ferrel Heady (1984) διακρίνει μεταξύ:

1. Του κλασικού βεμπεριανού ηπειρωτικού προτύπου Γαλλίας και Γερμανίας και
2. Του αγγλοσαξονικού της δημόσιας συμμετοχής,

Γ) Ο Guy Peters και ο Jon Pierre (2001), μελετώντας τις περίπλοκες σχέσεις μεταξύ πολιτικών και διοικητικών υποσυστημάτων, διακρίνουν:

1. Αγγλοσαξονικά συστήματα
2. Ηπειρωτικά συστήματα
3. Σκανδιναβικά συστήματα

Δ) Τέλος, οι Dunleavy και Hood (1994), διακρίνουν:

1. Το Ηπειρωτικό, της "Παλαιάς Δημόσιας Διοίκησης και του Δημόσιου Δικαίου"
2. Το Αγγλοσαξονικό πρότυπο, του κοινού δικαίου και ακριβέστερα της εκδοχής του «Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ», που προωθεί την παροχή δημόσιας υπηρεσίας στα πρότυπα της κάλυψης των υπηρεσιών από ιδιωτικές επιχειρήσεις.

Οι Ευρωπαϊκές χώρες κατατάσσονται επίσης με τη χρήση διαφορετικών κριτηρίων ανάλογα με τους παρακάτω πίνακες (Billiets et.al., 2006). Μεγαλύτερη ανάλυση των κριτηρίων αποφεύγεται εδώ για λόγους συντομίας. Εμβάθυνση μπορεί να επιτευχθεί μέσω της βιβλιογραφίας που παρατίθεται στο τέλος του κεφαλαίου.

Napoleonic/ centralized tradition model	Non Napoleonic/ decentralized tradition model
Ελλάδα, Γαλλία, Κύπρος, Ισπανία, Πολωνία, Ιταλία, Πορτογαλία, ΗΒ, Βέλγιο, Λουξεμβούργο, Ιρλανδία, Μάλτα	Γερμανία, Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία, Αυστρία, Ουγγαρία, Σλοβενία, Τσεχία, Σλοβακία, Δανία, Σουηδία, Φινλανδία, Ολλανδία

Πίνακας 1.1: Ναπολεόντιες/κεντρικές και μη Ναπολεόντιες/μη κεντρικές χώρες

Parliamentarian model	Consociational model
Ελλάδα, Γαλλία, Κύπρος, Ισπανία, Πολωνία, Ιταλία, Πορτογαλία, ΗΒ, Βέλγιο, Λουξεμβούργο, Ιρλανδία, Μάλτα, , Γερμανία, Αυστρία, Ουγγαρία, Σλοβενία, Τσεχία, Σλοβακία	Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία, Δανία, Σουηδία, Φινλανδία, Ολλανδία

Πίνακας 1.2: Κοινοβουλευτικές και συναινετικές χώρες

Clientelistic tradition model	Weberian tradition model
Ελλάδα, Κύπρος, Ισπανία, Πολωνία, Ιταλία, Πορτογαλία, , Βέλγιο,	Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία, Δανία, Σουηδία, Φινλανδία, Ολλανδία, Γαλλία, ΗΒ, Λουξεμβούργο, Ιρλανδία, Μάλτα, Γερμανία, Αυστρία, Ουγγαρία, Σλοβενία, Τσεχία, Σλοβακία

Πίνακας 1.3: Πελατειακές και Βεμπεριανές χώρες

Ομαδοποίηση των χωρών, συμπεριλαμβανομένων και αυτών της Ε.Ε., με βάση τους διαφορετικούς τρόπους διοίκησης, έχει επιχειρήσει και ο ΟΟΣΑ. Στον πίνακα 1.4 φαίνονται οι διαφορετικοί τρόποι διοίκησης και η ομαδοποίηση των κρατών ανά γεωγραφική ζώνη κατά τον ΟΟΣΑ (OECD, 1997). Στον πίνακα αυτό, αναγνωρίζονται τρεις τύποι διοίκησης: Η Διοίκηση Επίδοσης, η Νομοκανονιστική Διοίκηση και η Μικτή Διοίκηση.

	Αγγλοαμερικανοί	Σκανδιναβοί	Ηπειρωτικοί	Λατίνοι
Διοίκηση Επίδοσης	N. Ζηλανδία, Αυστραλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Καναδάς, ΗΠΑ, Ιρλανδία	Σουηδία, Δανία, Φινλανδία	Ολλανδία	
Μικτή Διοίκηση		Νορβηγία	Αυστρία, Γερμανία, Βέλγιο, Γαλλία, Ελβετία	
Νομοκανονιστική Διοίκηση				Πορτογαλία, Ισπανία, Ελλάδα, Ιταλία

Πίνακας 1.4 Τύποι Δημόσιας Διοίκησης σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ 1997 (OECD, 1997)

Τέλος, σύμφωνα με τον Torres L. (Torres , 2004), ο Kickert από το 1997, ομαδοποιεί τις χώρες της Ε.Ε. σε τέσσερα δημόσια διοικητικά πρότυπα, το Γερμανικό, το πρότυπο της Νότιας Ευρώπης, το Αγγλοσαξωνικό και το Βόρειο (Nordic) πρότυπο (βλ. πίνακα 1.5).

ΠΡΟΤΥΠΟ	ΧΩΡΕΣ
Γερμανικό	Γερμανία, Αυστρία, Ελβετία
Νότιας Ευρώπης	Γαλλία, Ιταλία, Πορτογαλία, Ισπανία, Βέλγιο
Αγγλοσαξωνικό	Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία
Βόρειο (Nordic)	Δανία, Σουηδία, Φινλανδία, Νορβηγία, Ολλανδία

Πίνακας 1.5 Διοικητικά πρότυπα κατά Kickert

Οι παραπάνω ομαδοποιήσεις επιβεβαιώνουν την ύπαρξη διαφορετικών χαρακτηριστικών και λειτουργιών, στη διοίκηση του δημοσίου, αλλά και την ύπαρξη ομοιοτήτων, σε επίπεδο χωρών. Επειδή δεν χρησιμοποιούνται στις παραπάνω ταξινομήσεις, ούτε οι ίδιες ακριβώς χώρες, ούτε ο ίδιος αριθμός χωρών, ούτε και οι ίδιοι χαρακτηρισμοί για τα πρότυπα, είναι δύσκολη η μεταξύ τους σύγκριση.

Ωστόσο, είναι αυτονόητο ότι στην πράξη υπάρχουν χαρακτηριστικά και λειτουργίες του ενός προτύπου που εντοπίζονται και αναγνωρίζονται στα υπόλοιπα πρότυπα. Η αναγνώριση των ομαδοποιήσεων μπορεί να συμβάλει στην αναγνώριση των διαφορών και πιθανόν να εξηγήσει και τις διαφορετικές προσεγγίσεις σε ίδια ζητήματα ή μεθόδους.

Παρακάτω ακολουθεί ένα σχήμα κατάταξης Ευρωπαϊκών Διοικήσεων, που προέκυψε από την υλοποίηση ενός ευρωπαϊκού έργου, του προγράμματος FP6, το έργο Semanticgov. Το σχήμα κατάταξης αυτό, ως πρόσφατο προϊόν ειδικής μελέτης, υιοθετήθηκε για να διευκολύνει την ανάλυση των διοικητικών λειτουργιών που ακολουθεί.

1.1.1 Κανονιστικό – Επιχειρησιακό πρότυπο

Με βάση τις διάφορες αναλύσεις που παρουσιάστηκαν, μπορούν να σχηματιστούν μια σειρά υποθέσεων κατάταξης, μέσω των οποίων, θα γίνει προσπάθεια να παρουσιαστεί ένα κατανοητό πλέγμα του διοικητικού περιβάλλοντος και ένα ενιαίο σχήμα κατάταξης για τα Ευρωπαϊκά διοικητικά συστήματα. Σε αυτό το πλαίσιο διακρίνονται δύο πρότυπα διοικητικής λειτουργίας: Το Κανονιστικό (Normative) και το Επιχειρησιακό (Operational)

Ενώ η ΔΔ μιας χώρας μπορεί να ενταχθεί σε διαφορετική ομάδα ανάλογα με το κύριο υιοθετηθέν κριτήριο, ένα ή περισσότερα βασικά χαρακτηριστικά επιτρέπουν την τελική κατάταξη κάθε χώρας σε ένα από τα δύο πρότυπα:

1. Το πρώτο, που ονομάζεται κανονιστικό πρότυπο, καλύπτει κυρίως τη Γαλλία και τις χώρες που έχουν επηρεαστεί από τη Γαλλική παράδοση, δηλαδή τις Μεσογειακές χώρες (Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Ελλάδα), καθώς επίσης και το Βέλγιο και το Λουξεμβούργο. Επιπλέον χώρες με Διοικήσεις προσανατολισμένες στο νόμο, όπως οι χώρες της ιστορικής Γερμανικής επιρροής, δηλαδή η Γερμανία και η Αυστρία και άλλες χώρες της Μεσευρώπης όπως η Τσεχία, η Σλοβακία, η Ουγγαρία, η Πολωνία και η Σλοβενία.
2. Το δεύτερο, το Επιχειρησιακό πρότυπο, περιλαμβάνει τις αγγλοσαξονικές χώρες, όπως το ΗΒ, την Ιρλανδία, την Κύπρο και τη Μάλτα, αλλά και χώρες ρεφορμιστικής κουλτούρας, όπως την Ολλανδία και τις Βόρειες χώρες, όπως τη Σουηδία, την Δανία, τη Φινλανδία και τις Βαλτικές χώρες.

Κανονιστικό πρότυπο (Normative model)	Επιχειρησιακό πρότυπο (Operational model)
Ελλάδα, Κύπρος, Ισπανία, Πολωνία, Ιταλία, Πορτογαλία, Βέλγιο, Γαλλία, Ουγγαρία, Σλοβενία, Τσεχία, Σλοβακία, Μάλτα, Λουξεμβούργο, Γερμανία, Αυστρία	Εσθονία, Λεττονία, Λιθουανία, Δανία, Σουηδία, Φινλανδία, Ολλανδία, ΗΒ, Ιρλανδία

Πίνακας 1.6 Το Κανονιστικό και το Επιχειρησιακό πρότυπο

Το Κανονιστικό πρότυπο χαρακτηρίζεται από αυξημένο ενδιαφέρον για νομική τυπικότητα. Το Δημόσιο Δίκαιο διέπει τη λειτουργία του κράτους και τις σχέσεις μεταξύ δημόσιων οντοτήτων και της κοινωνίας των πολιτών. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των τυπικών κανόνων και κανονισμών αποτελεί το κύριο περιεχόμενο της καθημερινής διοικητικής λειτουργίας και ο νόμος γίνεται το κυριότερο εργαλείο για τη διοικητική εργασία, ενώ η νομική γνώση καθίσταται βασικό γνωστικό πλαίσιο. Τέτοιες δημόσιες διοικήσεις είναι μηχανισμοί που λειτουργούν βάσει κανόνων.

Στα χαρακτηριστικά του Επιχειρησιακού προτύπου, τα νομικά εργαλεία, αν και δεν τίθενται στο περιθώριο, δεν αποτελούν, παρόλα αυτά, τον πυρήνα της διοικητικής δράσης. Ποσοτικές μέθοδοι βασισμένες σε δείκτες επίδοσης, στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός, ανάλυση κόστους οφέλους και άλλες συναφείς τεχνικές προερχόμενες κυρίως από τη διοίκηση ιδιωτικών επιχειρήσεων είναι οι κυρίαρχες διοικητικές μεθοδολογίες. Τα επιχειρησιακά διοικητικά συστήματα είναι προσανατολισμένα στο αποτέλεσμα (βλ. πίνακα 1.7).

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα βασικά χαρακτηριστικά των δύο προτύπων:

Διοικητική διάσταση	“Κανονιστικό” πρότυπο	“Επιχειρησιακό” πρότυπο
Αποστολή	Διασφάλιση του δημόσιου συμφέροντος	Παραγωγή δημοσίων αγαθών
Παραδοτέα δημόσιας δράσης	Διοικητικές/νομικές πράξεις	Πολιτικές, μετρήσιμα αποτελέσματα, υπηρεσίες, ικανοποίηση πελατών
Αποδέκτες παραδοτέων δημόσιας δράσης	Διοικητικές οντότητες που υπόκεινται σε διοικητικές υποχρεώσεις	Πελάτες, επωφελούμενοι, οι έχοντες δικαιώματα και διεκδικήσεις
Νομιμότητα	Κυρίαρχο στοιχείο	Τμήμα ενός γενικότερου πεδίου εργαλείων
Διοικητικός χρόνος και συγχρονισμός	Ενδεικτικός "εύλογος χρόνος", ευέλικτες διορίες.	Αυστηρά χρονοδιαγράμματα και διορίες. ο χρόνος είναι μια βασική παράμετρος ποιότητας και αποτελεσματικότητας και μια μεταβλητή κόστους που πρέπει να ελαχιστοποιηθεί
Έλεγχος	Συμμόρφωση με νόμους και κανόνες	Πολυδιάστατη παρακολούθηση οργανωσιακών, κανονιστικών, οικονομικών, διαδικαστικών και ανθρώπινων παραγόντων
Αξιολόγηση	Νομιμότητα	Αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα, ποιότητα
Αλλαγή	Έκτακτη, χρονοβόρα, τυπική, top-down	Τακτική, prompt, επιχειρησιακή, συμμετοχική
Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού	Κυρίως συστήματα καριέρας. Διοίκηση προσωπικού: Τυπικά προσόντα, ιεράρχηση και προαγωγή λόγω	Κυρίως συστήματα θέσης. ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού: Ικανότητες, εξέλιξη βασισμένη

	αρχαιότητας, πειθαρχικός έλεγχος	σε αίτηση για προαγωγή, δυνατότητες βάσει παραγωγής αποτελεσμάτων, πολυδιάστατη αξιολόγηση
Οικονομική διοίκηση	Σεβασμός στη νομιμότητα μέσω ελέγχων και ισολογισμών	Βελτιστοποίηση των σχέσεων κόστους - οφέλους

Πίνακας 1.7 Κύρια χαρακτηριστικά του Κανονιστικού και Επιχειρησιακού προτύπου

Ακόμη και αν δεν υπάρχει καθαρή μορφή χώρας που να ακολουθεί αμιγώς το ένα από τα δύο πρότυπα (για παράδειγμα συνυπάρχει πάντα η στρατηγική ιεράρχηση και ο μακρόπνοος σχεδιασμός σε κάθε τύπο διοίκησης), υπάρχει μια ευριστική αξία για τον καθορισμό της πιο πιθανής διοικητικής συμπεριφοράς σε δεδομένες συνθήκες.

Οι πολυάριθμες διπολικές ή πολυπολικές κατηγοριοποιήσεις, σύμφωνα με τα διαφορετικά κριτήρια που παρουσιάστηκαν, μπορούν να συγχωνευτούν σε δύο βασικά παραδείγματα σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

- Οι Κεντρικής Διοίκησης (Centralised), Κοινοβουλευτικές (Parliamentarian-Legal Decision Making), Διοικητικού Δικαίου (Administrative Law) και Πελατειακές (Clientelistic) αποτελούν το Κανονιστικό πρότυπο ενώ,
- Οι Αποκεντρωμένες (Decentralized), Συνεργατικές (Consociational), Βεμπεριανές (Weberian), Κοινού Δικαίου (Common Law) συν Κοινοβουλευτικές με πολιτική προσανατολισμένη στα αποτελέσματα (Westminster parliamentarianism - policy decision making) σχηματίζουν το Επιχειρησιακό πρότυπο.

Αυτό σημαίνει ότι χώρες που ακολουθούν ένα ή συνδυασμό περισσότερων από τα παρακάτω πρότυπα:

- Ναπολεόντια/ Κεντρικά
- Νότιας Ευρώπης/Καθολικά, Ορθόδοξα
- Προσανατολισμένης στο Δημόσιο Δίκαιο
- Κοινοβουλευτικές με κανονιστικό προσανατολισμό
- Πελατειακό
- Σχεδιασμένης Οικονομίας

εντάσσονται στο Κανονιστικό πρότυπο, ενώ χώρες με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Μη Ναπολεόντιες
- Βόρειες/ Ρεφορμιστικές
- Συνεργατικές
- Κοινοβουλευτικές με πολιτική προσανατολισμένη στα αποτελέσματα
- Βεμπεριανές
- Ισχυρά προσανατολισμένες στην αγορά

μπορούν να ενταχθούν στο Επιχειρησιακό πρότυπο.

Ένα βασικό πρόβλημα που παρουσιάστηκε στις προσπάθειες διοικητικής συνεργασίας εντός Ε.Ε. είναι ότι η διοικητική διαφορά αποτελεί κύριο εμπόδιο για την ανάπτυξη κοινής πολιτικής. Η αναγκαιότητα ενός ενιαίου Κοινού Ευρωπαϊκού Χώρου, ως τρόπου υπερκέρρασης σχεδιαστικών ασυνεπειών και αδυναμιών υλοποίησης, είναι επείγουσα, αλλά εκφεύγει της παρούσας έρευνας.

Η επικοινωνία και η διαλειτουργικότητα αναμένεται να είναι εύκολη ανάμεσα στις ΔΔ των χωρών που ανήκουν στην ίδια ομάδα και πιο δύσκολη μεταξύ χωρών διαφορετικών ομάδων. Το Επιχειρησιακό πρότυπο διευκολύνει τη διαλειτουργικότητα, συντονίζοντας μέσω αποτελεσμάτων, ενώ το Κανονιστικό αποτελεί από μόνο του πρόβλημα, απαιτώντας συντονισμό μέσω επίσημων νομοκανονιστικών ρυθμίσεων.

1.1.2 Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ

Τα πρότυπα που αναγνωρίστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, τα τελευταία χρόνια φαίνεται να λειτουργούν υπό την ισχυρή επίδραση της θεωρίας του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ (ΝΔΜ), που αποτέλεσε μια βαθειά αλλαγή στη θεωρία και την πράξη της ΔΔ. Σχεδόν όλες οι κυβερνήσεις των ανεπτυγμένων πολιτικών συστημάτων έχουν μεταβάλλει το οργανωτικό πρότυπο της ΔΔ τις τελευταίες δεκαετίες (Hood, 1995). Οι ΔΔ των οικονομικά προηγμένων κρατών, μέχρι και τη δεκαετία του '70, ήταν οργανωμένες σύμφωνα με το Βεμπεριανό πρότυπο. Υπήρχε η πεποίθηση, ότι οι γραφειοκρατικές οργανώσεις προσέφεραν σταθερότητα και ένα βασικό πλαίσιο ισότητας και δικαιοσύνης. Μπορούσαν να προσφέρουν, μέσω της συνέχειας και της επανάληψης, υπηρεσίες ελάχιστα διαφοροποιημένες ως προς τις ανάγκες των συμμετεχόντων υλοποιώντας πρώτιστα επιλογές και κατευθυντήριες γραμμές της πολιτικής ηγεσίας (Osborne and Gaebler, 1992). Όμως, ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του '70 και τις αρχές της δεκαετίας του '80, το Βεμπεριανό/γραφειοκρατικό πρότυπο άρχισε να δέχεται πιέσεις. Το άνοιγμα των αγορών στην παγκόσμια οικονομία, η ευχέρεια της άμεσης πληροφόρησης, η εξέλιξη της τεχνολογίας της Πληροφορικής, ο εντεινόμενος ανταγωνισμός της αγοράς προϊόντων, αλλά και της εργασίας, συνέβαλλαν στην αναθεώρηση του γραφειοκρατικού προτύπου και στη μετατόπιση του διοικητικού προτύπου σε αυτό που σήμερα ονομάζεται μετα-γραφειοκρατικό και χαρακτηρίζεται από την καινοτομία (Barzelay, 1992). Η μετατόπιση από το Βεμπεριανό/γραφειοκρατικό πρότυπο σε νέες μορφές διοίκησης αποτέλεσε παγκόσμιο φαινόμενο, τουλάχιστον των ανεπτυγμένων κρατών. Κύριος υποστηρικτής της όλης αυτής μεταρρυθμιστικής προσπάθειας υπήρξε ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ – OECD), ο οποίος δια μέσω του τμήματος Δημοσίου Μάνατζμεντ (Public Management –PUMA), ενθάρρυνε τα κράτη μέλη να υιοθετήσουν καινοτόμες πρακτικές.

Το νέο πακέτο μεταρρυθμιστικών μέτρων, ενοποιήθηκε κάτω από τον όρο Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ (ΝΔΜ - New Public Management - NPM) και διαδόθηκε στο δυτικό κόσμο τη δεκαετία του '90. Οι εργασίες του Osborne και του Gaebler (1992a,b) “Reinventing Government” και “Community-owned government: Empowering rather than serving” υπήρξαν τα δύο βασικά κείμενα πάνω στα οποία στηρίχθηκε το ΝΔΜ στις Ηνωμένες Πολιτείες. Παρόλα αυτά οι ρίζες του ΝΔΜ βρίσκονται στις χώρες της Αυστραλίας, της Νέας Ζηλανδίας και σε αυτές της Αγγλοσαξωνικής επικράτειας (Zifcak, 1994; Flyn and Strehl, 1996). Η βασική ιδέα ήταν ότι οι Δημόσιοι Οργανισμοί (ΔΟ), έπρεπε να χωριστούν σε δύο βασικά μέρη. Το ένα με το μικρότερο μέγεθος, θα ήταν αρμόδιο για το καθορισμό της πολιτικής, ενώ το μεγαλύτερο μέρος του ΔΟ, θα λειτουργούσε με όρους επίδοσης και θα ήταν αρμόδιο για την παροχή των υπηρεσιών. Η λειτουργία και η οργάνωση του δεύτερου μέρους βασίζεται στη μεταφορά πρακτικών διοίκησης από τον ιδιωτικό τομέα, ενώ η επίδοση είναι το βασικό κριτήριο αξιολόγησης των ΔΟ. Οι στόχοι των εργαλείων διοίκησης του ΝΔΜ είναι κυρίως η λογοδοσία της ΔΔ (όχι της πολιτικής) και η ενίσχυση της αποδοτικότητας. Το κίνημα του ΝΔΜ είναι ακόμη ενεργό και επηρεάζει πολλές μεταρρυθμιστικές πρωτοβουλίες σύγχρονων κυβερνήσεων. Το ΝΔΜ παρέχει μεγάλο αριθμό εργαλείων διοίκησης των οποίων, τις περισσότερες φορές, αμφισβητείται η προσαρμοστικότητα (Pollit and Bouckaert 2004).

Η θεωρία του ΝΔΜ προσέφερε εύφορο έδαφος για την ανάπτυξη διοικητικών πρακτικών, κυρίως προσανατολισμένων στην αύξηση της αποδοτικότητας. Κάποιοι, κατηγόρησαν το

ΝΔΜ για οικονομική μονομέρεια, που αγνοεί τις κοινωνικές ανάγκες του περιβάλλοντος, οριοθετώντας τα κοινωνικά αιτήματα στη λογοδοσία της οικονομικής δραστηριότητας της ΔΔ και την αυστηρή τήρηση της νομιμότητας. Κάτω από το πρίσμα του κινήματος των κοινωνικών δεικτών (Bulmer, 2001; Cazes, 1974), το οποίο θέλησε να δώσει ένα ποιοτικό περιεχόμενο στα αποτελέσματα των ΔΟ, άρχισε να αναπτύσσεται ένα πρότυπο διοίκησης βασισμένο στη ποιότητα (Amsden, 2001). Υιοθετείται, μια οπτική προσανατολισμένη στην ικανοποίηση των αναγκών των συμμετεχόντων. Η ποιότητα αφορά σε όλες τις μορφές και τους τρόπους άσκησης της διοικητικής λειτουργίας, ενώ βασική επιδίωξη είναι η συνεχής βελτίωση της προσαρμοστικότητας του ΔΟ στο περιβάλλον. Ενισχύεται επιπλέον, ο ρόλος, η σημασία και η δράση των εσωτερικών συμμετεχόντων και απορρίπτεται η έννοια της ηγεσίας βασισμένη σε αυστηρούς κανόνες ιεραρχίας. Απορρίπτεται συνεπώς, η λογική της καθιέρωσης ενός μοναδικού, αποδοτικού προτύπου διοίκησης για κάθε περίπτωση (one model fits for all).

Στην εξέλιξη του χρόνου, διαψεύσθηκε η πεποίθηση ότι οι εθνικές κυβερνήσεις ήταν οι σημαντικότεροι πρωταγωνιστές της δημόσιας πολιτικής και ότι μπορούσαν να επηρεάσουν την κοινωνία και την οικονομία μέσω των πράξεών τους. Οι ισχυρές πιέσεις του διεθνούς περιβάλλοντος, η αδυναμία των κυβερνήσεων να απομονώσουν την κοινωνία και την οικονομία από αυτές τις πιέσεις, η αλλαγή της σχέσης και η υπερίσχυση του ιδιωτικού τομέα στις επιδόσεις, καθώς και η εμφάνιση υπερεθνικών οργανισμών, όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση, οδήγησαν στην ανάδειξη ενός νέου συνόλου ιδεών και προτάσεων που ξεφεύγουν από την οικονομική μονομέρεια του ΝΔΜ και εμπεριέχουν στοιχεία περισσότερων επιστημονικών χώρων. Η κεντρική ιδέα της Διακυβέρνησης έγκειται στο ξεχωριστό ρόλο κοινωνίας, οικονομίας και κράτους, μέσα σε ένα πλαίσιο συνεχούς συνεργασίας και επικοινωνίας (Peters, 1998). Τόσο οι πρακτικές του ΝΔΜ όσο και το πρότυπο της Διακυβέρνησης, υιοθετούν μια προσέγγιση σύμφωνα με την οποία το πολιτικοοικονομικό σύστημα αποτελείται από πολλές ομάδες συμμετεχόντων, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους μέσω δικτύων, ενώ ο ρόλος της πολιτικής ηγεσίας διαχωρίζεται από το ρόλο της ΔΔ. Αρμοδιότητα της πολιτικής ηγεσίας είναι η ανάπτυξη των δικτύων επικοινωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων και η διάθεση δημοσίων και ιδιωτικών πόρων στη ΔΔ. Και στα δύο πρότυπα λειτουργίας, η μόνη παραδοσιακή αρμοδιότητα της πολιτικής είναι ο καθορισμός των στόχων και των προτεραιοτήτων (Peters, 1998).

Το ΝΔΜ αποδίδει ιδιαίτερη έμφαση σε αξίες και κριτήρια όπως η εξοικονόμηση πόρων, η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα. Κατά την άποψη των περισσότερων αποτελεί συνέχεια και βελτίωση της θεωρίας του Taylor από το 1890 (Nelson, 1980), οι οποίες και διαμόρφωσαν τις αρχές της Επιστημονικής Διοίκησης (Scientific Management) (Schachter, 2004; Mosher, 1968), η οποία εφαρμόστηκε στις αρχές του 20ου αι. και είχε στόχο την ικανοποίηση οικονομικών καθαρά πλευρών της διοίκησης επιχειρήσεων, με τη χρήση παράλληλα και τεχνολογικής θεωρίας. Η αποδοχή της θεωρίας του Taylor ήταν σαφώς μεγαλύτερη στα Αγγλοσαξονικά διοικητικά συστήματα. Στη συνέχεια, και ως απόρροια πιο σύνθετων επιστημονικών εξελίξεων και προσαρμογών, η προσέγγιση αυτή τέθηκε στο περιθώριο λόγω του μονοδιάστατου χαρακτήρα της, αφού αντιλαμβανόταν τη διοίκηση ως μια απλή τεχνική και τους εργαζόμενους ως βιολογικές μηχανές, όσο και λόγω της αδυναμίας της να ενσωματώσει πορίσματα άλλων ανερχόμενων επιστημών, όπως η ψυχολογία, η κοινωνιολογία, οι ανθρωπίνες σχέσεις κ.ά.

Η ύφεση της οικονομίας και η δημοσιονομική κρίση που συνήθως οδηγούν στην ενίσχυση και επικράτηση νεοφιλελεύθερων απόψεων στη λειτουργία του κράτους οδήγησε στην υιοθέτηση από πολλά διοικητικά συστήματα των ιδεών του ΝΔΜ, καθώς οι προτεραιότητες στράφηκαν υπέρ της επίτευξης δημοσιονομικών στόχων υποσκελίζοντας αρχές όπως αυτές της νομιμότητας, της δημοκρατίας, της κοινωνικής συνοχής και του κοινωνικού κράτους. Σε κάθε περίπτωση η βασική αδυναμία βρίσκεται στη μη συμπερίληψη στους στόχους, άρα και στην επίτευξη με όρους αποτελεσματικότητας, απαιτήσεων των συμμετεχόντων που αφορούν κοινωνικά οφέλη.

Παράγωγο της σκέψης του ΝΑΜ είναι μια νέα ηθική, την οποία σχετική μελέτη των Kouzmin-Kakabadse (2003) περιέγραψε ως εξής: *“ισοπεδωτική νοοτροπία (bottom-line mentality) που επίμονα επιδιώκει την οικονομική επιτυχία σαν υπέρτατη αξία και προτάσσει βραχυπρόθεσμους στόχους παραμελώντας όμως τις συνέπειες που επισύρουν μακροπρόθεσμα”*.

1.2 Η ΒΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Σύμφωνα με το ισχύον Ελληνικό Σύνταγμα (Άρθρο 1), η μορφή του πολιτεύματος είναι η Προεδρευόμενη Κοινοβουλευτική Δημοκρατία και θεμέλιο του πολιτεύματος είναι η λαϊκή κυριαρχία. Στο πλαίσιο αυτό (Άρθρο 26), η νομοθετική λειτουργία ασκείται από τη Βουλή και τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας, ενώ η εκτελεστική λειτουργία ασκείται από τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας και την Κυβέρνηση. Η Κυβέρνηση (όργανο που χαράσσει πολιτική) βρίσκεται σε στενή σχέση με τη ΔΔ, η οποία καλείται να υλοποιεί τις επιλογές της Κυβέρνησης.

Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ (ως λειτουργία) είναι το σύνολο των ενεργειών που περιλαμβάνουν διοίκηση ανθρώπων, διαχείριση μέσων και πόρων, λήψη αποφάσεων, που όλες μαζί συντονισμένα επιδιώκουν την επίτευξη ορισμένων σκοπών, ενώ η ΔΔ είναι το σύνολο των διοικητικών Υπηρεσιών και οργάνων (διοικητικά όργανα, τα οποία ασκούν δημόσια εξουσία), που είναι ενταγμένα στην εκτελεστική λειτουργία της πολιτείας, με σκοπό την πραγμάτωση της Κυβερνητικής πολιτικής.

Η ΔΔ αποτελεί ειδικό μηχανισμό του κράτους και εντάσσεται μέσα στο συνταγματικό πλαίσιο του πολιτικού συστήματος στο οποίο ανήκει. Σύμφωνα με αυτό οργανώνεται και από αυτό δεσμεύεται η δράση της. Ακολουθεί συγκεκριμένο κανονιστικό πλαίσιο και η δράση της ως προς τη νομιμότητα ελέγχεται από δικαστήρια και τις Ανεξάρτητες Αρχές. Επομένως μπορεί κάποιες φορές να επιδεικνύει αποκλίνουσα από το ρυθμιστικό πλαίσιο συμπεριφορά γεγονός που αναγνωρίζεται ως εκδήλωση κακοδιοίκησης.

Τα διοικητικά όργανα και η ΔΔ γενικά, λειτουργούν σύμφωνα με το νόμο και ειδικότερα δρουν αυστηρά και μόνο σύμφωνα με ότι ο νόμος και οι διατάξεις προβλέπουν, σε αντίθεση με τους ιδιώτες, οι οποίοι μπορούν να πράττουν ότι δεν απαγορεύεται. Η καθ' ημέρα πράξη και οι διαδικασίες που ακολουθούνται καθορίζονται από ισχύουσες διατάξεις και κανόνες με τη μορφή νόμων, προεδρικών διαταγμάτων, υπουργικών αποφάσεων κλπ. Κάθε δράση θα πρέπει να εντάσσεται στο πλαίσιο των κανόνων δικαίου και οι δράσεις αυτές ελέγχονται είτε ιεραρχικά ή από αρμόδιες δικαστικές και Ανεξάρτητες Αρχές.

Ωστόσο, η ΔΔ διαθέτει ένα ευρύ φάσμα αρμοδιοτήτων που περιλαμβάνει παροχή υπηρεσιών, αγαθών, δραστηριότητες οικονομικού χαρακτήρα κλπ. Η δράση στις αρμοδιότητες αυτές ποικίλει από δράσεις επιτακτικού χαρακτήρα ή δέσμιας αρμοδιότητας, όπου τα διοικητικά όργανα είναι αναγκασμένα να ενεργήσουν με συγκεκριμένο τρόπο, ως τις δράσεις εκείνες που επιτρέπεται η άσκηση της διακριτικής τους ευχέρειας. Η διακριτική αυτή ευχέρεια αναφέρεται τόσο στο *αν* θα προβούν σε ενέργειες, όσο και στο *πότε* θα ενεργήσουν ή και στο *ποια* εναλλακτική δράση θα επιλέξουν.

Σε κάθε περίπτωση η δράση και λειτουργία της ΔΔ διέπεται από συγκεκριμένες αρχές. Οι αρχές αυτές, καθώς και άλλες συναφείς ενσωματώνονται στον Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας, καθώς και σε συναφείς κώδικες ηθικής και δεοντολογίας ή δικαιωμάτων των πολιτών και παρέχουν ένα πλαίσιο κανόνων και κριτηρίων, σύμφωνα με τα οποία θα πρέπει να εναρμονίζεται η δράση της ΔΔ. Μεταξύ αυτών είναι η προαγωγή του δημόσιου συμφέροντος, η χρηστή διοίκηση, η συνέπεια και συνοχή στη συμπεριφορά απέναντι στους

πολίτες, ώστε να αποφεύγεται η ταλαιπωρία, οι ανακολουθίες και οι καθυστερήσεις στην εξυπηρέτησή του, ο σεβασμός προς τη δικαιολογημένη εμπιστοσύνη που μπορεί να τρέφει ο πολίτης προς το Κράτος και τις δημόσιες αρχές, η τήρηση των κριτηρίων της αναλογικότητας μεταξύ επιδιωκόμενων σκοπών και χρησιμοποιούμενων μέσων στη δράση της Διοίκησης, η ίση μεταχείριση των πολιτών, η φανερή και διαφανής δράση της Διοίκησης, που πρέπει πάντα να αιτιολογεί τις ενέργειες της, να μην είναι αδικαιολόγητα αυστηρή, αλλά να είναι επιεικής, υπό την έννοια ότι καλό είναι να προτιμάται η λιγότερο επαχθής και η συγκριτικά ηπιότερη ρύθμιση απέναντι στον πολίτη (Μακρυνδημήτρης, 2008).

Στο συνταγματικό αυτό πλαίσιο η Ελληνική Δημόσια Διοίκηση ακολούθησε, ούσα ενταγμένη σε πρότυπα μιας κανονιστικής μορφής λειτουργίας, όπως αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, στοιχεία κυρίως από το Γαλλικό και το Γερμανικό πρότυπο.

Αν και το ελληνικό διοικητικό σύστημα λειτουργεί με βάση τη νομοθεσία και τη νομολογία, η εφαρμογή στην πράξη ανέδειξε σε μικρό ή μεγάλο βαθμό, σε αρκετές περιπτώσεις, μια ταυτότητα που στηριζόταν στο τρίπτυχο: πελατειακές σχέσεις, νομικισμός και διαφθορά. Το τρίπτυχο αυτό αναγνωρίστηκε σε αναλύσεις και εκθέσεις ελλήνων και ξένων για την ελληνική ΔΔ, από την έκθεση Langrod και τις λοιπές που ακολούθησαν (Μακρυνδημήτρης και Μιχαλόπουλος, 2000).

Το αναγνωρισμένο πρόβλημα της λειτουργίας της Ελληνικής ΔΔ, αναδύθηκε έντονα τα τελευταία χρόνια με οδυνηρό τρόπο, καθώς μεγάλο βάρος της ευθύνης για την κρίση στην οποία έχει περιέλθει η χώρα, αποδόθηκε σε αυτό. Μελέτες εργασίας της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας συμπεραίνουν την αναντιστοιχία μεταξύ εισροών-εκροών σε βάρος των εισροών. Το κόστος των παραγομένων αποτελεσμάτων των δημοσίων υπηρεσιών υπολείπεται του οφέλους. Αντίστοιχα, μελέτη της Παγκόσμιας Τράπεζας εντοπίζει ως κύρια αδυναμία προσέλευσης και ίδρυσης νέων επιχειρήσεων, τη γραφειοκρατία. Ειδικότερα, η Ελλάδα κατατάσσεται τα τελευταία χρόνια στις τελευταίες θέσεις ως προς τον αριθμό των διαδικασιών και το χρόνο που απαιτούνται για την ίδρυση μιας νέας εταιρείας. Προφανώς αρνητικά επηρεάζεται ο ρυθμός δημιουργίας θέσεων εργασίας και ενίσχυσης της απασχόλησης και γενικότερα η ανταγωνιστικότητα της Ελληνικής οικονομίας. Αντίστοιχα όμως συμπεράσματα επιβεβαιώνονται και με βάση τις Εκθέσεις Ανταγωνιστικότητας του Institute of Management and Development (2011), σύμφωνα με τις οποίες η ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας όχι μόνο είναι χαμηλή, αλλά η τάση της είναι να χειροτερεύει σε όρους σειράς κατάταξης μεταξύ των χωρών, αντικατοπτρίζοντας σε σημαντικό βαθμό τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του κράτους.

Ωστόσο, επειδή το πρόβλημα της Ελληνικής ΔΔ δεν είναι καινούργιο, η ανασυγκρότηση και η πραγματική επανίδρυση της ΔΔ αποτέλεσε στόχο και προτεραιότητα των κυβερνήσεων. Καθώς το περιβάλλον λειτουργίας της ΔΔ άρχισε να διαφοροποιείται μέσα από τις αυξανόμενες απαιτήσεις τόσο της διεθνούς κοινότητας, όσο και των προσδοκίων των πολιτών, δεν έλειψαν προσπάθειες αλλαγής. Το θεωρητικό ζητούμενο των αλλαγών αυτών προσανατολίζεται στην ενίσχυση των μηχανισμών που διευκολύνουν και διασφαλίζουν μια συνεχή και συνεπή προσπάθεια βελτίωσης, ώστε η λειτουργία της ΔΔ να υπηρετεί το γενικό συμφέρον και το μακροπρόθεσμο όφελος όλης της χώρας και όχι μόνο μιας μικρής μειονότητας των πολιτών. Στην ιστορική εξέλιξη και διαμόρφωση της ΔΔ, ποικίλες δημόσιες πολιτικές έχουν σχεδιαστεί και εφαρμοστεί για τη βελτίωσή της. Ωστόσο, αναδεικνύεται ακόμη ένα έντονο «έλλειμμα διοίκησης». Η ΔΔ σήμερα, όντας λιγότερο αποτελεσματική από όσο θα ήταν επιθυμητό, αποτελεί τον κυριότερο περιοριστικό παράγοντα για την οικονομική και κοινωνική πρόοδο της χώρας. Αντίθετα, αν καταστεί εφικτή η βελτίωσή της, μπορεί να γίνει ο σημαντικότερος υποστηρικτικός παράγοντας της προόδου.

Η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της ΔΔ καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από τη λειτουργία και τις δυνατότητες του Συστήματος Διοίκησης. Όπως συχνά υποστηρίζεται τελευταία η λειτουργία της ΔΔ υπομονεύει την ανάπτυξη και εμποδίζει την

ανταγωνιστικότητα της οικονομίας. Η κατανομή των αρμοδιοτήτων στην κεντρική διοίκηση παρουσιάζεται ως ιδιαίτερα γραφειοκρατική και πληθωριστική. Αυτό δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα στην αποδοτικότητα των δημοσίων Υπηρεσιών και την ποιότητα εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων. Η Ελληνική ΔΔ ακολουθεί μια συγκεντρωτική λογική και πρακτική κατάτμησης αρμοδιοτήτων, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη πρόβλεψη συντονισμού. Επιπρόσθετα, σημαντικά προβλήματα εντοπίζονται στο συντονισμό των εμπλεκομένων κατά τη φάση εφαρμογής των δημοσίων πολιτικών και την απουσία ξεκάθαρων εκροών για τη συντριπτική πλειοψηφία των αρμοδιοτήτων, σε σχέση με τις εξυπηρετούμενες ανάγκες των πολιτών και των επιχειρήσεων (Λευκή Βίβλος για τη Διακυβέρνηση, 2012).

Ιδίως στη σημερινή συγκυρία κάθε αναδιοργάνωση της ΔΔ μπορεί να πραγματοποιηθεί υπό την επίδραση δύο τάσεων:

1. Η επιχειρησιακή αξιολόγηση είναι απαραίτητη και παρέχει την απαιτούμενη οργανωτική ευελιξία για τη διοίκηση των υπηρεσιών και την επίτευξη των στόχων, διασφαλίζοντας παράλληλα τη συνοχή και την αποδοτικότητα της οριζόντιας πολιτικής μείωσης των διοικητικών και των ενδο-διοικητικών βαρών. Το μοντέλο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας, όμως, θα πρέπει να στηρίζεται σε βαθιές θεωρητικές βάσεις λειτουργίας της ΔΔ και θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και να ενσωματώνει τις απαιτήσεις όλων των συμμετεχόντων και την αντιστοίχιση των απαιτήσεων αυτών σε συγκεκριμένες λειτουργίες και δράσεις της ΔΔ.

Η αξιολόγηση της λειτουργίας όλων των φορέων και των υπηρεσιών που αυτοί παρέχουν, θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύνολο κριτηρίων που θα απηχούν στη συνολική εικόνα τους. Δεν είναι χρήσιμη μια υπηρεσία που είναι αποδοτική αλλά όχι αποτελεσματική. Η αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε πρότυπα που είναι δυνατόν να ενσωματώσουν ως εξωτερικά κόστη κοινωνικές επιπτώσεις, περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις, μακροπρόθεσμες συνέπειες διοικητικής δράσης. Αλλιώς θα είναι κάτι παροδικό και πρόχειρο που δε θα είναι δυνατό να επιφέρει μακροπρόθεσμα τα επιθυμητά αποτελέσματα. Μια απλή αξιολόγηση που λαμβάνει υπόψη μόνο απλά οικονομικά μεγέθη και δεν περιλαμβάνει την πολύπλευρη ανάλυση του διοικητικού φαινομένου, που πρώτοι στην Ευρώπη εισήγαγαν οι Weber, vom Stein, De Tocqueville, Colmeiro, αλλά και ο Woodrow Wilson (1887), στην Βόρειο Αμερική δεν είναι χρήσιμη. Θα πρέπει να αποφευχθεί μια περιορισμένη τεχνοκρατική προσέγγιση που τελικά επεκράτησε υπερατλαντικά, όχι μόνο στις αρχές του 20^{ου} αιώνα αλλά, περιέργως πάλι, στο τέλος του αιώνα και επί των ημερών μας, σύμφωνα με την οποία, η αξιολόγηση θα πρέπει να διενεργείται βάσει των αποτελεσμάτων παροχής των υπηρεσιών, συγκριτικά με τους προβλεπόμενους στόχους και τα εκτιμώμενα αποτελέσματα στον επιχειρησιακό σχεδιασμό και τα σχέδια απλούστευσης των φορέων (Αργυριάδης, 2004).

2. Στην εποχή της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΗΔ) είναι ξεκάθαρο πως καμιά αλλαγή, εκσυγχρονισμός, ή αναδιάρθρωση στη ΔΔ δε μπορεί να επιτευχθεί χωρίς την εισαγωγή συστημάτων Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στις διαδικασίες και τις συναλλαγές της ΔΔ. Ο όρος ΗΔ αναφέρεται στις κυβερνητικές διαδικασίες στις οποίες οι ΤΠΕ παίζουν σημαντικό ρόλο. Ο ρόλος αυτός μπορεί να είναι ευρύς: Από την παροχή και τα πρότυπα υπηρεσιών, στο πώς οι πολίτες έχουν πρόσβαση σε αυτές τις υπηρεσίες και τη συμμετοχή όλων στη σφαίρα της διακυβέρνησης. Η ΗΔ χρησιμοποιεί ΤΠΕ για να εισάγει αλλαγές στην παροχή υπηρεσιών και κυρίως στον τρόπο που οι πολίτες αλληλεπιδρούν και συμμετέχουν στην Διακυβέρνηση (The Digital governance initiative, 2003).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στη ΔΔ δε μπορεί να έχει ένα στατικό χαρακτήρα, αλλά θα πρέπει να είναι δυνατό να προσαρμόζεται στο συνεχώς μεταβαλλόμενο και απαιτητικό περιβάλλον στο οποίο θα λειτουργεί. Θα πρέπει δηλαδή να διαθέτει μια εγγενή μετασχηματιστική δυνατότητα, η οποία θα συνεκτιμά το σύνολο των απαιτήσεων των συμμετεχόντων, έτσι ώστε να μπορεί να είναι επιτυχημένη, δηλαδή να ικανοποιεί κατά το μέγιστο δυνατό βαθμό τους συμμετέχοντες, αλλά παράλληλα να ικανοποιεί και τους στόχους αποδοτικότητας και

αποτελεσματικότητας, οι οποίοι τέθηκαν τόσο με όρους οικονομικούς όσο και με κοινωνικούς.

1.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αργυριάδης, Δ. (2004). *Δημόσια Διοίκηση: Επιστήμη ή Ιδεολογία*; Πάντειο Πανεπιστήμιο retrieved from http://www.dee.gr/mediaupload/publications/argyriadis_epistimi_ideologia.pdf

Λευκή βίβλος για τη διακυβέρνηση. (2012). Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Αθήνα.

Μακρυδημήτρης, Α. (2008). *Δημόσια Διοίκηση, Στοιχεία Διοικητικής Οργάνωσης*. Εκδόσεις Σάκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη.

Μακρυδημήτρης Α., Μιχαλόπουλος Ν., (Επιμ.) (2000), *Εκθέσεις Εμπειρογνομώνων για τη Δημόσια Διοίκηση, 1950-1998*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Amsden, R.T., Ferratt, T.W., and Amsden, D.M. (2001). *TQM: Core Paradigm Changes*. In: Stupak, R. J and Leitner, P.M. *Handbook of public quality management*. New York: Dekker.

Barzelay, M. (1992). *Breaking Through Bureaucracy: a new vision for managing in government*. University of California Press: Berkeley.

Billiets M., Van der Graaf E., Loutas N., Van Overeem A., Passas A., Peristeras V., Tarabanis K., Tsekos Th., Witters J. (2006). *Legislative, Institutional and EU Policy Related Requirements*, deliverable of SemanticGov project- <http://www.semantic-gov.org/>

Bulmer, M. (2001). *Social Measurement: what stands in its way?* Social Research. 68:2. pp. 455-480

Cazes, B. (1974). *The Development of Social Indicators: a Survey*. in Schonfield, A. (ed.) *Social indicators and social policy*. London: Heinemann.

Dunleavy P., Hood C., (1994). *From old public administration to new public management*, Public Money & Management, July-September, pp. 9-16.

Flynn, N., & Strehl, F. (1996). *Public Management in Europe*., Hemel Hempstead: Prentice-Hall Harvester Wheatsheaf.

Heady F. (1984). *Public Administration. A comparative perspective*, Marcel Dekker.

Hood C. (1995). *The "New Public Management" In the 1980s: Variations on a Theme*. Accounting Organizations and Society. Retrieved from: http://www.drmanage.com/images/1202965572/Hood_NPM%281995%29.pdf

Kakabadse A., Korac Kakabadse N. & Kouzmin A. (2003). *Ethical Values & Behaviours: Comparison of three Case Studies Examining the Paucity of Leadership in Government, Public Administration*, Vol 81, No3, pp. 479.

Mosher, F.C. (1968). *Democracy and the public service*. New York: Oxford University Press.

Nelson D., (1980). *Frederick Taylor and the Rise of Scientific Management*, Madison, Wis., University of Wisconsin Press.

OECD (1997). *Managing Across Levels of Government, part one: Overview*, retrieved from <http://www.oecd.org/governance/budgeting/1902308.pdf>

Osborne, D., & Gaebler, T. (1992a). *Reinventing government: How the entrepreneurial spirit is transforming government*. Reading Mass. Addison Wesley Public Comp.

Osborne, D., & Gaebler, T. (1992b). *Community-owned government: Empowering rather than serving*. Critical studies in organization and bureaucracy, pp. 475-496.

Page E C., (1995). *Administering Europe*. In Jack Hayward, Edward C. Page (eds.), *Governing the New Europe*. Cambridge: Polity Press, pp.257-285.

Peters B. G. (1998). *Governance without Government? Rethinking Public Administration*. Available at: <http://bush.tamu.edu/pa-archive/JPART8-2.223-243.pdf>

Peters B. G., Peer J. (2001). *Civil Servants and politicians: the changing balance*, pp. 1-10, in B. Guy Peters (ed.), *Politicians Bureaucrats and Administrative Reform*, Routledge.

Pollitt, C. & Bouckaert, G. (2004). *Public Management Reform: A Comparative Analysis*. Oxford University Press.

Schachter, H.L. (2004). *Public Productivity in the Classical Age of Public Administration*. in: Holzer, M. and Lee S-H.. *Public Productivity Handbook*. Second Edition, Revised and Expanded. New York (NY): Marcel Dekker. pp. 17-31.

The digital governance initiative (2003). retrieved from www.digitalgovernance.org

Torres, L. (2004). *Trajectories in public administration reforms in European Continental countries*, *Australian Journal of Public Administration*, 63(3), pp. 99-112.

Woodrow, Wilson. (1887). *The Study of Administration*, *Political Science Quarterly*, Vol. 2, No. 2, pp. 197-222 retrieved from : <http://www.jstor.org/stable/2139277>.

Zifcak, S. (1994). *New managerialism: administrative reform in Whitehall and Canberra*. Open university press: Buckingham.

2. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

2.1.1 Η εξέλιξη της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Η ΗΔ ή ψηφιακή (δια)κυβέρνηση δεν είναι μια απλή ή καλά ορισμένη θεωρητική κατασκευή. Μπορεί να συμπεριλαμβάνει οτιδήποτε, από απευθείας υπηρεσίες μόνο, έως οποιαδήποτε πληροφοριακή ή επικοινωνιακή τεχνολογία, που χρησιμοποιείται από το κράτος. Υπάρχουν τουλάχιστον τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις στην επιστημονική βιβλιογραφία στην προσπάθεια κατανόησης της ΗΔ (Gil-Garcia & Pardo, 2006):

- Η πρώτη προσέγγιση υιοθετεί ένα συνεκτικό ορισμό ή μια λίστα στοιχείων, που περιέχουν τα κύρια χαρακτηριστικά του τι είναι ή τι θα έπρεπε να είναι η ΗΔ.
- Η δεύτερη είναι η παράθεση των διαφορετικών εκφάνσεων ή εφαρμογών της ΗΔ, ως τρόπου διασαφήνισης της έννοιας (Gartner Group, May 2000)¹.
- Η τρίτη εννοιολογική προσέγγιση στην ΗΔ διακρίνει ανάλογα με την ανάπτυξη. Η ΗΔ ορίζεται με αναφορά στα διαφορετικά στάδια που φαίνεται να υπάρχουν στην εξέλιξη – ανάπτυξη της.

Η έρευνα στο πεδίο της ΗΔ έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, τόσο σε αριθμό άρθρων, ερευνητικών αναφορών και άλλων κειμένων, όσο και σε αναφορά με τις διάφορες πλευρές της ΗΔ που εξετάζονται.

Αναμφίβολα η ΗΔ δεν είναι μονοδιάστατο φαινόμενο και οι ερευνητές πρέπει να συνειδητοποιήσουν τις πολύπλοκες και επαναλαμβανόμενες σχέσεις μεταξύ των παραγόντων που αφορούν τεχνολογία, διοίκηση και πολιτική (Dawes and Pardo, 2002; Gil-Garcia, 2005).

Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση είναι η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ) στη Δημόσια Διοίκηση, σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες του προσωπικού, με σκοπό τη βελτίωση της εξυπηρέτησης του Κοινού, την ενδυνάμωση της δημοκρατίας και την υποστήριξη των δημόσιων πολιτικών (COM, 2003). Η υιοθέτηση της ΗΔ είναι ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα της δημόσιας πολιτικής σήμερα, καθώς αγγίζει το σύνολο της ΔΔ και των σχέσεων της με την κοινωνία.

Η ΗΔ αναφέρεται στη χρήση από τη γενική κυβέρνηση (συμπεριλαμβανομένου και του δημόσιου τομέα) της ηλεκτρονικής τεχνολογίας (π.χ διαδίκτυο, εσωτερικά και εξωτερικά δίκτυα, βάσεις δεδομένων, συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων, συστήματα παρακολούθησης και ασύρματα δίκτυα), η οποία έχει τη δυνατότητα να μεταλλάξει σχέσεις μέσα στους κυβερνητικούς οργανισμούς και μεταξύ της κυβέρνησης και των πολιτών, έτσι ώστε να παρέχει καλύτερες υπηρεσίες και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητά της (Nawar, 2005).

¹ Η ΗΔ έχει οριστεί ως «η συνεχής βελτιστοποίηση της παροχής υπηρεσιών, η συμμετοχή των ψηφοφόρων και η διακυβέρνηση με μετασχηματισμό εσωτερικών και εξωτερικών σχέσεων μέσω της τεχνολογίας του διαδικτύου και νέων μέσων (Gartner Group, 2000). Έτσι η ΗΔ μπορεί να θεωρηθεί μέσα από δύο φακούς: τον τύπο της σχέσης και το στάδιο της ολοκλήρωσης.

Η υπουργική διακήρυξη στο συνέδριο ΗΔ στις Βρυξέλλες 29-30/11/2001 αναφέρει ότι η ΗΔ μπορεί να είναι ένα εργαλείο για την επίτευξη μιας πιο ανοιχτής, συμμετοχικής, αξιόλογης, αποτελεσματικής και με συνοχή διακυβέρνησης. Μια κυριολεκτική απόδοση του όρου θα ήταν πως πρόκειται για το μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης (ΔΔ), δηλαδή του τρόπου και των μέσων με τα οποία γίνεται η άσκηση της διακυβέρνησης, ο οποίος μετασχηματισμός οφείλεται στη χρήση νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ) (Τσουκαλάς, 2003).

Η ΗΔ είναι τόσο πολύμορφη και σύνθετη όσο η διακυβέρνηση η ίδια. Ενώ η διακυβέρνηση είναι ένα δυναμικό μίγμα από στόχους, δομές και λειτουργίες που εξυπηρετούν πολλούς και διαφορετικούς ψηφοφόρους, οι πρωτοβουλίες της ΗΔ ενσωματώνουν τεχνολογία για να βελτιώσουν τον τρόπο που εξυπηρετούν τους πολίτες – ψηφοφόρους (Pardo, 2000).

Η ΗΔ μπορεί να οριστεί ως η εφαρμογή εργαλείων και τεχνικών Ηλεκτρονικού Εμπορίου από την κυβέρνηση για την παροχή υπηρεσιών στους πολίτες (Howard, 2001). Οι κυβερνήσεις έχοντας διευκολυνθεί από τη χρήση ΤΠΕ και το διαδίκτυο, προωθούν και υποστηρίζουν την ΗΔ σκοπεύοντας σε πιο γρήγορη και αποτελεσματική εξυπηρέτηση των πολιτών από τις δημόσιες αρχές. Η προσπάθεια αυτή δεν είναι εύκολη, αφού απαιτεί σωστό και προσεκτικό σχεδιασμό, διαθεσιμότητα υποδομών σε μεγάλη κλίμακα και αλλαγή του τρόπου σκέψης των πολιτών. Ωστόσο, ακολουθώντας σταδιακά βήματα η μετάβαση από την παραδοσιακή διακυβέρνηση στην ηλεκτρονική μπορεί να επιτευχθεί.

Οι ΤΠΕ μπορούν να συνεισφέρουν ουσιαστικά σε αυτή την κατεύθυνση, με την προϋπόθεση, ότι το κράτος και οι πολίτες θα τις υιοθετήσουν στο πλαίσιο μιας συνολικότερης αναδιοργάνωσης της ΔΔ. Το αποτέλεσμα θα είναι η ανεμπόδιστη ροή πληροφοριών, από και προς τη ΔΔ και η δυνατότητα των πολιτών και των επιχειρήσεων να αποκτήσουν καλύτερη πρόσβαση σε δημόσιες υπηρεσίες.

Από τους παραπάνω και πολλαπλάσιους άλλους ορισμούς που έχουν δοθεί για την ΗΔ επικρατεί ο ορισμός της ΕΕ, ο οποίος και δόθηκε μέσω της οδηγίας του 2003, ο οποίος και υιοθετείται στην παρούσα διατριβή.

Η διάκριση μεταξύ Ηλεκτρονικής Κυβέρνησης (**e- government**) και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (**e- governance**) αναφέρεται στο γεγονός της μονόπλευρης παροχής δημόσιων υπηρεσιών και πληροφοριών με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων (e-government), σε αντίθεση με την άμεση συμμετοχή των πολιτών στις κυβερνητικές δραστηριότητες (e-governance).

Στην πρόσφατη βιβλιογραφία και πρακτική ο όρος e-government έχει κυρίως χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει συστήματα που στοχεύουν στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών από φορείς τις ΔΔ. Ο όρος e-governance είναι πολύ ευρύτερος, καθώς ενσωματώνει ροές πληροφοριών μεταξύ κοινωνίας και πολιτικού συστήματος, πολιτικού και διοικητικού συστήματος και διοικητικού συστήματος και κοινωνίας (Peristeras et.al., 2003).

e-commerce
Administration
Service and regulatory provision
Legitimacy
Democracy
e-commerce
Back office
C2C
B2B
Business
P2P
minister
A2A
A2AA2A

Citizen
Society
Political System

Front office A2B & A2C interface

Εικόνα 2.1 Μοντέλο σχέσης παραγόντων συστήματος διακυβέρνησης

Και οι δύο όροι στην ελληνική γλώσσα τις περισσότερες φορές αποδίδονται ως **ηλεκτρονική διακυβέρνηση (ΗΔ)**.

Η ΗΔ ξεκίνησε λόγω έντονων τάσεων σε τρεις επιμέρους τομείς.

Τεχνολογική εξέλιξη

Ένα πρώτο στάδιο ήταν η σύντηξη υπολογιστικής και επικοινωνιών, που είχε ως αποτέλεσμα τα καταναμεμημένα συστήματα στο μοντέλο πελάτη – εξυπηρετητή. Κατά τα λοιπά η

τεχνολογική εξέλιξη ώθησε σημαντικά τις δυνατότητες επεξεργασίας δεδομένων και παροχής εντέλει διαδραστικών υπηρεσιών.

Εξέλιξη της φιλοσοφίας της διοίκησης

Υπήρξε παράλληλα μια ανάπτυξη στη φιλοσοφία της διοίκησης, επηρεασμένη από τις δυνατότητες των ΤΠΕ. Το Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ εμφανίστηκε τη δεκαετία του '80 και παρείχε διαφορετικά μοντέλα ρόλων και εργαλείων διακυβέρνησης δίνοντας έμφαση σε πλευρές που υιοθετήθηκαν από τον ιδιωτικό τομέα, όπως η ενδυνάμωση των διευθυντικών στελεχών (μάνατζερς), η επικέντρωση στα αποτελέσματα, η χρήση αξιολόγησης και καλών πρακτικών. Αυτό οδήγησε στην ιδέα των μη κερδοσκοπικών οργανισμών, ως εταιρών των κυβερνήσεων, αλλά και ως εναλλακτικών οχημάτων για παροχή δημόσιων υπηρεσιών.

Εξέλιξη της κυβέρνησης

Επιπλέον των τεχνολογικών και διοικητικών παραγόντων άλλοι παράγοντες εγγενείς του δημόσιου τομέα, έχουν σημαντική επιρροή στην ανάπτυξη της ΗΔ: η κυβερνητική ανάγκη να ανταποκριθεί στις προκλήσεις, οι ευκαιρίες που βλέπουν οι πολιτικοί να πλησιάσουν τον πολίτη, οι προσλήψεις εξειδικευμένου προσωπικού και η ανάγκη λήψης αποφάσεων από διευθυντικά στελέχη.

Στόχος μιας πρωτοβουλίας ΗΔ είναι η ταχύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων από τη Δ.Δ., αλλά και ο περιορισμός του κόστους των υπηρεσιών. Ο περιορισμός του κόστους των υπηρεσιών που εκτελούνται, επιτυγχάνεται με την αποτελεσματική διαχείριση της πληροφορίας που παράγεται στα πλαίσια μιας υπηρεσίας, καθώς και του χρόνου απασχόλησης του στελέχους της Δ.Δ. στην υπηρεσία. Το κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών θα περιοριστεί με τον αυτοματισμό τους, τη χρήση συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών, καθώς και τον περιορισμό των παραγόμενων εγγράφων .

Η Ε.Ε αναγνώρισε με σαφήνεια ότι η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της συνδέεται άμεσα με τον εκσυγχρονισμό των δημοσίων υπηρεσιών της. Ο διοικητικός εκσυγχρονισμός είναι επιβεβλημένος για την επιτυχή μετάβαση στην οικονομία της γνώσης και τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, που αποτελούν τους δύο μελλοντικούς στόχους της Ευρώπης.

Η ΗΔ εισάγει τις ΤΠΕ για να παράσχει πρόσβαση στις κυβερνητικές πληροφορίες και υπηρεσίες, να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να παράσχει στους πολίτες μεγαλύτερες δυνατότητες συμμετοχής σε δημοκρατικές διαδικασίες. Περιλαμβάνει Government to Businesses (G2B) και Government to Citizens (G2C) αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών τμημάτων. Όλα τα παραπάνω απαιτούν τεχνικές και εξειδικεύσεις, για την επίτευξη διαλειτουργικότητας, ασφάλειας και συνοχής πληροφοριακών συστημάτων στο δημόσιο τομέα.

Ο κύριος σκοπός είναι να προσαρμοστούν οι ΤΠΕ στις ανάγκες των πολιτών και των οργανισμών, των κυβερνητικών φορέων και των επιχειρήσεων, έτσι ώστε να καλυφθούν και να πληρωθούν οι αντίστοιχες ανάγκες

Η μετάβαση από τη διακυβέρνηση στην ΗΔ είναι μια ευκαιρία για την κυβέρνηση να δείξει τη δυνατότητά της να προσαρμοστεί σε ένα περιβάλλον συνεχών αλλαγών. Με την έξυπνη χρήση των ΤΠΕ και ειδικά του διαδικτύου, οι κυβερνήσεις έχουν τη μοναδική ευκαιρία να εκμεταλλευτούν τα αδιαμφισβήτητα πλεονεκτήματα των τεχνολογιών αυτών, για να επιτύχουν καλύτερη και πιο λειτουργική κυβέρνηση. Για χρόνια υπήρχε η άποψη ότι οι ΤΠΕ είναι δαπανηρές. Θα πρέπει να ξεπεραστεί η αντίληψη αυτή και να ειπωθούν όχι ως δαπάνη, αλλά ως επένδυση.

Για την υλοποίηση της ΗΔ απαιτείται η ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων (Αποστολάκης κ.α., 2004). Η λειτουργία των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων

προϋποθέτει αλλαγές στη δομή των δημόσιων υπηρεσιών, ορθολογικότερο σχεδιασμό και οργάνωση της ΔΔ, κατάρτιση των υπαλλήλων, αυτοματοποίηση τυποποιημένων εργασιών, κοινά πρότυπα στη διαχείριση και μετάδοση δεδομένων, διαμόρφωση μεταδεδομένων για την διευκόλυνση του πολίτη στην πρόσβαση στις πληροφορίες, υιοθέτηση πελατοκεντρικής θεώρησης και αλλαγή της διοικητικής κουλτούρας.

Η αναδιοργάνωση των διαδικασιών της διακυβέρνησης έχει ως κλειδί και πρόβλημα την αναδιοργάνωση των νοοτροπιών και των συμπεριφορών. Θα πρέπει να αναπτυχθούν και να αναγεννηθούν τα **ήθη στις υπάρχουσες δημόσιες υπηρεσίες** στην Ευρώπη, σε κατάλληλα για την κοινωνία της πληροφορίας και την οικονομία της γνώσης.

Η ΗΔ δεν αφορά μόνο την παροχή απευθείας (on line) υπηρεσιών, αλλά και τη διαχείριση της κοινωνίας και της οικονομίας και τη διαμοίραση της δύναμης μεταξύ διαφορετικών παραγόντων και διαφορετικών επιπέδων και τύπων διακυβέρνησης και του δημόσιου τομέα γενικότερα, καθώς και των ιδιωτικών και άλλων κοινωνικών σχηματισμών. Το διαδίκτυο δε θα χρησιμοποιείται πια μόνο ως δίκτυο γνώσης, αλλά όλο και περισσότερο ως πλατφόρμα εργασίας. (Kubicek et.al., 2003). Αναδομώντας τον τρόπο παροχής δημόσιων υπηρεσιών θα γίνει δυνατή η **διαφάνεια και η συμμετοχή** στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, ειδικά σε τοπικό επίπεδο.

Διαφορετικά μοντέλα διακυβέρνησης επιδεικνύουν πως οι θεσμικές δομές μπορούν να διευκολύνουν τη ροή γνώσης και δημιουργικότητας σε διαφορετικά πλαίσια. Η ΗΔ δημιουργεί τους δικούς της θεσμούς, συνδυάζοντας παραδοσιακά και σύγχρονα οργανωσιακά πρότυπα. Υπουργεία έχουν αναδιοργανωθεί για να ευθυγραμμιστούν με τους νέους ρόλους και αρμοδιότητες. Όχι μικρότερης σημασίας είναι ο γλωσσολογικός αντίκτυπος της χρήσης των Αγγλικών, ως μέσο για την επικοινωνία με τις ΤΠΕ.

Η ΗΔ έχει δημιουργήσει τη δική της οργανωσιακή κουλτούρα, μια πλευρά της οποίας είναι η αξιολόγηση. Χρησιμοποιούνται διακυβερνητικές συγκρίσεις ως εργαλείο για τη βελτίωση της αναμόρφωσης του δημόσιου τομέα. Ένας αριθμός **διεθνών πρωτοβουλιών αξιολόγησης** αναδύθηκαν, δημιουργώντας την αίσθηση του ανταγωνισμού και της διαμοίρασης της εμπειρίας. Χρησιμοποιούνται συνήθως ετήσιες έρευνες που διεξάγονται από την Accenture, the Bertelsmann Foundation, Brown University, the Economist and IBM, UNPAN, World Economic Forum.

Ένα νέο φαινόμενο που δημιουργείται έχει να κάνει με την **Ηλεκτρονική ή ψηφιακή ιδιότητα του πολίτη**. Αυτή αναφέρεται σε τρεις διαστάσεις (Kaufman, 2005):

1. Σε ένα νέο κύμα κοινωνικών και ψηφιακών **δικαιωμάτων** που συνδέονται με την Ηλ. Εκπαίδευση, όχι μόνο με το δικαίωμα στην πρόσβαση.
2. Συμμετοχή στη διοίκηση δημόσιας πολιτικής. Αναφέρεται στη δύναμη της συμμετοχής. και
3. Οι «Κοινότητες πρακτικής»

Μια δημοφιλής ερώτηση στα συνέδρια για την ΗΔ είναι αν αυτή θα έχει διάρκεια, είτε επειδή το Ηλεκτρονική θα αντικατασταθεί από νεότερες τεχνολογίες ή επειδή δεν είναι βέβαιο ότι διαπερνά όλες τις πλευρές της κυβέρνησης. Μια σχετική άποψη είναι ότι το Ηλεκτρονική θα αλλάξει από εμφατικό στην τεχνολογία σε ένα πιο διοικητικό (managerial).

Με τα χαρακτηριστικά της σύγκλισης και της ανεξαρτησίας της, η ΗΔ είναι κομμάτι της διαδικασίας της παγκοσμιοποίησης, στην οποία μετέχουν δημόσιος και ιδιωτικός τομέας, καθώς και η κοινωνία των πολιτών.

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, συνιστά πεδίο μεταρρυθμιστικών παρεμβάσεων και εξειδικεύεται σε συγκεκριμένους στόχους, κοινούς για τις ευρωπαϊκές χώρες, όπως είναι **η πρόσβαση των πολιτών σε όλες τις δημόσιες υπηρεσίες και η δικτύωση των βασικών δημόσιων υπηρεσιών**

Η δυναμική των ΤΠΕ στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της Δημόσιας Διοίκησης και των εσωτερικών διεργασιών της και στην υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις αναγνωρίζεται όλο και πιο πολύ, σε όλα τα επίπεδα της διοίκησης και κυρίως στις χώρες της ΕΕ. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες αφορούν σε τρεις τομείς: **πληροφόρηση, επικοινωνία και διαδραστικές υπηρεσίες** και βρίσκουν εφαρμογή σε τρεις περιοχές:

- Σε διοικητικά ζητήματα
- Στην υποστήριξη της οργάνωσης της καθημερινής ζωής
- Τις πολιτικές διαδικασίες σχηματισμού άποψης και λήψης αποφάσεων

Ενώ ήδη υπάρχουν υπηρεσίες διαθέσιμες, που παρέχουν πληροφόρηση και επικοινωνία, οι διαδραστικές υπηρεσίες αναπτύσσονται ακόμη. Οι κυβερνήσεις ανά τον κόσμο έχουν θέσει πολύ υψηλούς στόχους στην ολοκλήρωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και την αξιολόγηση της προόδου της ΗΔ, η οποία και αποτελεί κίνητρο για τις προσπάθειες του δημόσιου τομέα, μέσα σε μια λογική ανταγωνισμού.

Πρότυπα σταδίων ανάπτυξης ΗΔ

Από τα μέσα τις δεκαετίας του 90, οι κυβερνήσεις από όλο τον κόσμο ξεκίνησαν κάτι καινοτομικό, δηλαδή τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών πληροφορικής για να βελτιώσουν τις διαδικασίες της (United Nations and American Society for Public Administration, 2001; Siau and Long 2004)

Η σημασία και η εφαρμογή της ΗΔ και του προτεινόμενου οράματός της μπορεί να συνοψισθεί ως εξής (White House - Office of Management and Budget, 2002):

- Πολιτοκεντρική όχι γραφειοκρατικοκεντρική
- Προσανατολισμένη στο αποτέλεσμα
- Προσανατολισμένη στην αγορά και την καινοτομία

Η ΗΔ αναπτύσσεται σε στάδια. Διάφορα εννοιολογικά πλαίσια για την ανάπτυξη της ΗΔ υπάρχουν, προβάλλοντας πρότυπα σταδίων ΗΔ:

Το πρότυπο τεσσάρων σταδίων του Gartner (2000):

- Παρουσία στο διαδίκτυο
- Αλληλεπίδραση
- Διάδραση
- Μετασχηματισμός των διαδικασιών

Το πρότυπο των πέντε σταδίων του OHE (2001):

- Αναδυόμενη παρουσία
- Ενδυναμωμένη παρουσία
- Αλληλεπιδραστική παρουσία
- Διαδραστική παρουσία
- Αδιόρατη ή πλήρως ολοκληρωμένη παρουσία

Το πρότυπο των έξι σταδίων του Deloitte (2001):

- Δημοσίευση πληροφοριών
- Επίσημη αμφίδρομη διάδραση
- Πύλες πολλών προθέσεων
- Προσωποποιημένες πύλες
- Πλήρης ολοκλήρωση και διάδραση των επιχειρήσεων

Οι Layne & Lee (2001) θεωρούν την ΗΔ ως ένα επαναστατικό φαινόμενο και προτείνουν ένα πρότυπο ανάπτυξης τεσσάρων σταδίων:

- Κατάλογοι – καταλογογράφηση
- Διάδραση
- Κάθετη ολοκλήρωση
- Οριζόντια ολοκλήρωση

Οι Hiller & Belanger (2001) υποστηρίζουν ότι η ΗΔ μπορεί να θεωρηθεί μέσα από δύο πρίσματα: τον τύπο των σχέσεων και τα στάδια ολοκλήρωσης. Έτσι πρότειναν πέντε στάδια για την ανάπτυξη τις ΗΔ:

- Πληροφόρηση
- Επικοινωνία αμφίδρομη
- Διάδραση
- Ολοκλήρωση
- Συμμετοχή

Ο Reddick (2004) εξέτασε και τα δύο παραπάνω μοντέλα και επικεντρώθηκε στα δύο από τα τέσσερα στάδια (καταλογογράφηση και διάδραση) και στα τρία είδη σχέσεων G2C, G2G(Government to Government), G2B.

Επιπλέον ο Moon (2002) προτείνει το πρότυπο των πέντε σταδίων:

- Απλή διαμοίραση πληροφορίας
- Επικοινωνία αμφίδρομη
- Διάδραση υπηρεσιών και οικονομικών συναλλαγών
- Οριζόντια και κάθετη ολοκλήρωση
- Πολιτική συμμετοχή

Η κατανάλωση χρόνου, η πολυπλοκότητα του συστήματος και η ολοκλήρωση αυξάνουν με την αύξηση των σταδίων ΗΔ. Την ίδια στιγμή το κόστος μαζί με τα οφέλη αυξάνεται ομοίως. Γι' αυτό υπάρχει πάντοτε μια ισορροπία μεταξύ των επενδύσεων στην ΗΔ (χρήματα, χρόνος, ανθρώπινοι πόροι και τεχνολογία) και επιτευγμάτων (ικανοποίηση χρήστη, αποτελεσματικότητα διακυβέρνησης και οικονομία χρημάτων)

2.1.2 Το περιβάλλον της Δημόσιας Διοίκησης

1. Απαιτήσεις συμμετεχόντων

Το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσονται οι εφαρμογές της ΗΔ χαρακτηρίζεται από ποικίλες και εντεινόμενες απαιτήσεις διαφορετικής προέλευσης.

A. Οι αυξανόμενες απαιτήσεις των πολιτών

Οι απαιτήσεις των πολιτών και των επιχειρήσεων βαίνουν συνεχώς αυξανόμενες, αναφορικά με τις υπηρεσίες που το κράτος παρέχει σε αυτούς και περιγράφονται ως εξής:

- Οικονομικές και λειτουργικές **υποδομές**
- Βελτιωμένη **πρόσβαση** στις πληροφορίες και μεγαλύτερη **διαφάνεια** στις διοικητικές αποφάσεις
- **Συμμετοχή** στη λήψη αποφάσεων
- Υψηλή ποιότητα στην παροχή **υπηρεσιών** συμπεριλαμβανομένων και των ηλεκτρονικών

B. Απαίτηση για παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών – υπηρεσίες μιας στάσης και η διάκριση back office-front office

Μετά την πρώτη γενιά των προγραμμάτων ΗΔ που συχνά κατέληγαν σε απομονωμένες υπηρεσίες, μια δεύτερη γενιά τις διαδέχθηκε, που χαρακτηρίζεται από την ολοκλήρωση. Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών εξαρτάται αποφασιστικά από το **βαθμό της ολοκλήρωσης**. Το ίδιο συμβαίνει και με την αύξηση της **αποτελεσματικότητας**, την οποία οι διοικήσεις πρέπει να πετύχουν μέσω των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Λαμβάνοντας υπόψη αυτά, η παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών από το κράτος μπορεί να έχει τις διαστάσεις:

- **Οριζόντια ολοκλήρωση** διαφορετικών διευθύνσεων και τμημάτων του ίδιου κυβερνητικού επιπέδου
- **Κάθετη ολοκλήρωση** διαφόρων διοικητικών επιπέδων (κεντρική –περιφερειακή)
- **Ολοκλήρωση διαφορετικών τύπων πληροφορίας** (πληροφόρηση – επικοινωνία-διαδραστικότητα)
- **Διατομεακή ολοκλήρωση** από διαφορετικούς πάροχους υπηρεσιών (δημόσιους, ιδιωτικούς, οργανώσεις τις κοινωνίας των πολιτών)

Ένα κρίσιμο ζήτημα είναι, επίσης, ο οργανωτικός διαχωρισμός μεταξύ του **front office** (γραφείο επαφής) και του **back office** (γραφείο υποστήριξης). Από την πλευρά του κοινού, όλες οι σχετικές υπηρεσίες και εργασίες, ολοκληρώνονται σε ένα και μοναδικό γραφείο επαφής. Αυτά τα γραφεία ή κέντρα εξυπηρέτησης, έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση σε διαφορετικά γραφεία υποστήριξης, όπου λαμβάνει χώρα η **διοικητική και παραγωγική διαδικασία** και τα οποία **αντανακλούν τις υπάρχουσες οργανωτικές δομές** (π.χ. τμήματα). Το γραφείο επαφής φαίνεται στην παροχή των υπηρεσιών, αλλά το γραφείο υποστήριξης είναι εκείνο που καθορίζει **τι τελικά παραδίδεται**. Είναι συνεπώς ζητούμενο και η αναδιοργάνωση του γραφείου υποστήριξης, ώστε να μην αντανακλά ιστορικές ή παραδοσιακές οργανωτικές δομές. Υπάρχει προσανατολισμός στην πιο αποτελεσματική και παραγωγική επεξεργασία των λειτουργιών του γραφείου επαφής. Γι' αυτό η χρήση των ΤΠΕ καθώς και η οριζόντια και κάθετη ολοκλήρωση κρίνονται απαραίτητες.

Γ. Αυξανόμενη συσχέτιση της ποιότητας της Δημόσιας Διοίκησης με την ανάπτυξη τοπικών επιχειρήσεων και με τη χωροθέτηση επιχειρηματικών πρωτοβουλιών

Η ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο μπορεί να υποστηρίξει περιφερειακές οικονομίες με δύο τρόπους:

- Οι κυβερνήσεις προωθούν υποδομές, τεχνογνωσία και ηλ. υπηρεσίες που ανοίγουν νέες αγορές για τοπικές επιχειρήσεις και ενδυναμώνουν νέους τρόπους προώθησης των προϊόντων τους.

- Οι κυβερνήσεις παρέχουν ηλ. υπηρεσίες που γίνονται σήμα κατατεθέν για τις περιφέρειες και τμήμα του τεχνολογικού τους προφίλ

2. Η Αναδόμηση των κρατικών υπηρεσιών και οικονομικοί περιορισμοί

Η δυναμική των ΤΠΕ δε μπορεί να αποτιμηθεί σωστά χωρίς την αξιολόγηση του περιβάλλοντος του Δημόσιου τομέα και των μεγάλων αλλαγών, που συντελούνται σε αυτό και που συνοψίζονται στα εξής:

- Αυξανόμενη πίεση των κρατικών κονδυλίων, στρέφοντας την έρευνα σε τρόπους **αύξησης της αποτελεσματικότητας**, μέσα στους οργανισμούς σε όλα τα επίπεδα.
- Αναδόμηση των λειτουργιών του δημόσιου τομέα και παροχή υπηρεσιών μαζί με την τάση για ιδιωτικοποίηση, χρήση εταίρων από τον ιδιωτικό τομέα και εξωπορισμό (outsourcing).
- Αυξανόμενη τάση για υποστήριξη της νομιμότητας των πολιτικών πρωτοβουλιών και των διοικητικών διαδικασιών ειδικά στη ΕΕ
- Προμήθεια νέας γενιάς ΤΠΕ και σχετικών υπηρεσιών
- Αλλαγή της φιλοσοφίας της διοίκησης και εφαρμογή της στις δραστηριότητες της ΔΔ (Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ)

Ένα σημείο που δεν πρέπει να αγνοείται, όταν συζητούμε επιπτώσεις και επιρροές από την πλευρά του δημοσίου, είναι το θέμα του κόστους των υποδομών πληροφορικής στο δημόσιο τομέα. Παρόλο που ένας μεσοπρόθεσμος στόχος είναι η μείωση του κόστους για το δημόσιο, στο παρόν θα πρέπει να επενδυθούν μεγάλα ποσά χρημάτων που πιθανόν χρειάζονται αλλού.

A. Εξοικονόμηση οικονομικών πόρων για τη ΔΔ

Μέχρι σήμερα συνεχίζεται η δυσπιστία γύρω από τα άμεσα οικονομικά οφέλη που τα συστήματα ΗΔ μπορούν με την εγκατάστασή τους να επιφέρουν. Αναφορές, που δημοσιεύονται από εταιρείες συμβούλων στην ΕΕ, αναφέρονται σε αναμενόμενη εξοικονόμηση. Σε έρευνες από το Νοέμβριο του 2004 και εφεξής (Cargemini, 2004), τεκμηριώνονται τα κέρδη σε οικονομικά μεγέθη. Ωστόσο, άλλοι υποστηρίζουν ότι υπάρχουν πολύ λίγα στοιχεία ικανά να στηρίξουν μια τέτοια υπόθεση. Έρευνες σε ανώτατους κρατικούς λειτουργούς στην ΕΕ, έδειξαν ότι μόνο το 13% της κεντρικής διοίκησης και το 31% της περιφερειακής ή τοπικής αναμένουν οι επενδύσεις σε ΗΔ να χρηματοδοτηθούν από μειώσεις σε κόστος υπηρεσιών (e-Forum 2002:24). Αυτό σημαίνει ότι αυτοί που εμπλέκονται άμεσα στην ΗΔ εκτιμούν ότι τα οικονομικά οφέλη θα είναι μελλοντικά.

B. Παράλληλα σοβεί μια δημοσιονομική κρίση που είναι αποτέλεσμα διαφόρων τάσεων:

- Παγκόσμιων και Ευρωπαϊκών πολιτικών απορρύθμισης και απελευθέρωσης των αγορών
- Λιγότερης επιρροής και δύναμης των κρατικών αρχών λόγω μειωμένων εσόδων
- Μεγάλης ανεργίας και μεγαλύτερων εξόδων του δημόσιου τομέα
- Πιο οικονομικών δράσεων (ειδικά ως αποτέλεσμα της μεταφοράς αρμοδιοτήτων, αλλά όχι πόρων στην περιφερειακή και τοπική αυτοδιοίκηση)
- Ανεπαρκών ροών εργασίας και μεγαλύτερων εξόδων, ως αποτέλεσμα της μη συμμετοχής σε ανταγωνισμό

Γ. Η αναδιοργάνωση του δημόσιου τομέα- γραμμικές ιεραρχίες και περισσότερες αρμοδιότητες σε υπαλλήλους

Ένα εργαλείο για την αύξηση της παραγωγικότητας, τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση των σχέσεων πολίτη κράτους, είναι η **αναδιοργάνωση των εσωτερικών δομών της κυβέρνησης και της διοίκησης**. Η αλλαγή του λειτουργικού μοντέλου από τη δημόσια πολιτική στο ΝΔΜ και το στρατηγικό προγραμματισμό έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Από το διαχωρισμό στη συγκέντρωση αρμοδιοτήτων για πολιτικά θέματα και οικονομικές πηγές: ξεχωριστοί προϋπολογισμοί για τμήματα, **μετάβαση από ισχυρές ιεραρχίες με έλεγχο, σε γραμμικές ιεραρχίες με χαλαρές δομές** έτσι ώστε να ενδυναμωθούν οι δημόσιες υπηρεσίες (Bellamy et al., 1998). Επιπρόσθετα, μοίρασμα αρμοδιοτήτων στα κατώτερα στρώματα της διοίκησης, ώστε να δοθούν ευκαιρίες στους υπαλλήλους να ολοκληρώσουν τη γνώση τους, το αίσθημα της υπευθυνότητας και τη βελτίωση του αποτελέσματος της δουλειάς τους.
- **Ανταγωνισμός** μεταξύ τοπικών κοινωνιών και αξιολόγηση
- **Προσανατολισμός στο αποτέλεσμα** (οι εκλεγμένες κυβερνήσεις αποφασίζουν για τις αποστολές της διοίκησης, η διοίκηση αποφασίζει για τα εργαλεία που θα τις υλοποιήσουν), γι' αυτό το αποτέλεσμα προκύπτει από τη διαπραγμάτευση μεταξύ πολιτικής και διοίκησης
- **Έλεγχος** (καθώς η εκπλήρωση αυτών των συμβολαίων δε μπορεί να θεσμοθετηθεί οι διοικήσεις πρέπει να αναφέρουν στους πολιτικούς) (Beyer, 1998).
- Μετάβαση από την πατερναλιστική σχέση, σε σχέσεις **αμφίδρομες μεταξύ υπαλλήλων και πελατών** (Bellamy et al., 1998).

Δ. Οικοδόμηση δικτύων πολιτικής

Τα δίκτυα πολιτικής μπορούν να σχηματιστούν μεταξύ διαφόρων παραγόντων της πολιτικής. Κρατικοί φορείς είναι μέλη αυτών των, συχνά ηλεκτρονικών, δικτύων, όπως και επιχειρήσεις και μη κυβερνητικοί οργανισμοί

Ε. Εξωπορισμός, αποκέντρωση και διεθνοποίηση της παροχής υπηρεσιών

Οι έννοιες του εξωπορισμού και της αποκέντρωσης στην παροχή υπηρεσιών έχουν μεταφερθεί από το Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ, που αποτελεί το κυρίαρχο δόγμα της θεσμικής μεταρρύθμισης μετά το 1980. Τα κυρίαρχα συστατικά του μπορούν να συνοψισθούν στα εξής:

- Οργάνωση: αποκέντρωση, αυξημένη αυτονομία
- Διαδικασία: διοίκηση με στόχους, ανάλυση κόστους του αποτελέσματος, έλεγχος, διαχωρισμός των δημόσιων υπηρεσιών από τους πολιτικούς κλπ.
- Διοίκηση προσωπικού: συμμετοχή, συνεργασία, εξωτερικοί σύμβουλοι, αξιολόγηση, σχεδιασμός σταδιοδρομίας, εταιρική ταυτότητα.
- Εξωτερικές σχέσεις: προσανατολισμός στον πελάτη μέσω Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και Διοίκησης με Ανταγωνισμό (Bogumil, 1997).

ΣΤ. Το μείζον ζήτημα του κοινωνικού αποκλεισμού

Η κοινωνική ενσωμάτωση αυτών που δεν έχουν πρόσβαση σε υπολογιστές αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη ΔΔ. Το χάσμα γενεών, η μεγάλη ηλικία, η φτώχη εκπαίδευση, οι μικρές ικανότητες και η ξένη γλώσσα αποτελούν μεγάλα εμπόδια για την πρόσβαση στον υπολογιστή και το διαδίκτυο και κατά συνέπεια τις υπηρεσίες ΗΔ. (cf. Eurobarometer 2002, annex 4). Ο ψηφιακός αποκλεισμός είναι ένας από τους μεγαλύτερους φόβους των κυβερνήσεων.

Z. Αυξημένη παρακολούθηση και αξιολόγηση της υλοποίησης

Τα τελευταία χρόνια ενισχύεται όλο και περισσότερο η παρακολούθηση της υλοποίησης έργων για την έγκαιρη λήψη ανάδρασης και την ταχύτερη διόρθωση τυχόν λαθών που κοστίζουν.

3. Η Ευρωπαϊκή προοπτική – Ζητήματα πολιτικής

Η ΗΔ αναμένεται να βοηθήσει τις ΔΔ να επιτύχουν καλή διακυβέρνηση σε όρους διοίκησης δηλαδή:

- **Ανοιχτή και διάφανη** π.χ δημοκρατική και λογοδοτούσα
- **Περιεκτική** (παρέχει υπηρεσίες για όλους και σε όλους)
- **Αποτελεσματική και αποδοτική** (παρέχει μέγιστη αξία για τα χρήματα των φορολογουμένων)

Η Ευρωπαϊκή Ένωση εστιάζει σε δύο κυρίως ζητήματα σε σχέση με την προοπτική της ΗΔ στους κόλπους της.

1. Το πρώτο ζήτημα αφορά τη μετάβαση από ένα κράτος που παρέχει απευθείας υπηρεσίες, σε ένα πιο βαθύ εκσυγχρονισμό των ΔΔ, με τη βοήθεια των ΤΠΕ. Απαιτούνται οργανωσιακές αλλαγές και βελτίωση των ανθρώπινων πόρων, έτσι ώστε να υπάρξουν βιώσιμα αποτελέσματα.

2. Το δεύτερο αφορά την καινοτομία στις υπηρεσίες και τη διακυβέρνηση, έτσι ώστε η ΔΔ να αντιληφθεί τη δυναμική της, ως κλειδί για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη και τις μελλοντικές απαιτήσεις. Διακυβέρνηση σημαίνει νόμοι, διαδικασίες και συμπεριφορές που επηρεάζουν τον τρόπο που αυτή λειτουργεί (COM (2001) 428). Μπορεί να λεχθεί ως η οργάνωση και η κουλτούρα της ΔΔ.

A. Βιώσιμος εκσυγχρονισμός της ΔΔ

Παραφράζοντας τον ιστορικό ορισμό του Bruntland (1997) για τη βιώσιμη ανάπτυξη μπορεί να λεχθεί ότι: ο βιώσιμος εκσυγχρονισμός της ΔΔ είναι η συνέχεια και η εμβάθυνση της χρήσης και υλοποίησης της ΗΔ, έτσι ώστε να καλυφθούν οι παρούσες ανάγκες των επιχειρήσεων και των πολιτών, χωρίς να εμποδιστούν οι επόμενες γενιές να καλύψουν τις δικές τους.

Ζητήματα για το βιώσιμο εκσυγχρονισμό των ΔΔ αποτελούν:

- **Διαλειτουργικότητα.**
- **Ταυτοποίηση και αυθεντικοποίηση.**
- **Οργανωσιακά ζητήματα.**
- **Ανθρώπινοι πόροι.**
- **Νομική και κανονιστική πολυπλοκότητα.** Η ΗΔ βοηθά στην αυτοματοποίηση μέρους των διαδικασιών που σχετίζονται με νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, αλλά δε μειώνει από μόνη της την πολυπλοκότητά της. Δεδομένου ενός πολύπλοκου νομικού και κανονιστικού πλαισίου η δυνατότητα της ΗΔ να επιδείξει αποτελέσματα δυσχεραίνεται σημαντικά
- **Μέτρηση αποτελεσμάτων και κατανόηση του χρήστη.**
- **Συγκρατημένη και διατηρήσιμη επένδυση.**

B. Καινοτομική διακυβέρνηση

Χαρακτηριστικά της αλλαγής της άποψης που η καινοτομική κυβέρνηση κομίζει είναι:

1. Οι **πίεσεις στη ΔΔ** είναι τόσο ισχυρές που δεν είναι αρκετό να βελτιώσει κανείς υπάρχουσες πρακτικές με τη βοήθεια των ΤΠΕ.
2. **Επανεκτίμηση του διαχωρισμού μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα**
3. **Επανεκτίμηση της σχέσης κυβέρνησης – πολιτών,**
4. **Να περιλαμβάνεται ο διάλογος της κοινωνίας των πολιτών** στην Ηλ. Συμμετοχή και την ΗΔ,
5. **Επανεκτίμηση της οργάνωσης της ΔΔ.**
6. **Να χρησιμοποιείται το δημόσιο περιεχόμενο** της ΗΔ ως σημαντικός πολιτιστικός, και οικονομικός πόρος
7. **Να μη θεωρούνται οι δημόσιες υπηρεσίες δεδομένες.** Νέες μπορεί να δημιουργηθούν, παλαιές να χαθούν.
8. **Να υπάρξει πρόνοια για μετάβαση πέρα από το ηλεκτρονική (e-).**
9. Να υπάρξει μια διαφορετική αντίληψη για τη **σχέση τεχνολογίας – δημόσιου τομέα. Οι χρήστες είναι αυτοί που καινοτομούν.**

2.1.3 Σχέσεις ΗΔ και ΔΔ

Η ανάδυση της ΗΔ ως σύλληψης και πρακτικής είναι μια σημαντική ανάπτυξη της ΔΔ, την τελευταία εικοσαετία. Εισήγαγε νέο λεξιλόγιο, θεωρητικά μοντέλα και συνδέσεις μεταξύ επιστημών, καθώς και θεωρίας και πράξης. Από τη φύση της η ΗΔ είναι ένα αναπτυσσόμενο φαινόμενο. Σχετίζεται με το σύνολο των ρόλων και αρμοδιοτήτων της κυβέρνησης – κράτους, που μορφοποιείται από τη χρήση ΤΠΕ.

A. Ποια πεδία ΔΔ αφορά η ΗΔ

Αυτή η νέα οπτική τοποθετεί την ΗΔ στα τέσσερα πεδία στα οποία η διακυβέρνηση και η ΔΔ μπορεί να διαιρεθεί:

- τα κρατικά οικονομικά και κοινωνικά προγράμματα,
- τη σχέση της με τους πολίτες και το νόμο,
- τις εσωτερικές λειτουργίες και
- τις σχέσεις με το διεθνές περιβάλλον.

Το πρώτο πεδίο της ΗΔ είναι η δικαιοδοσία – αρμοδιότητα του κράτους, οι ρόλοι του και οι σχέσεις με την οικονομία και την κοινωνία. Δύο κεντρικά ζητήματα της δημόσιας πολιτικής είναι η προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας και η ισχυροποίηση της κοινωνικής συνοχής. Στην οικονομία που βασίζεται στη γνώση, η πληροφορία είναι μια νέα μορφή πλούτου και η τεχνολογία είναι το όχημα για τη δημιουργία του πλούτου. Η ΗΔ καλείται να λάβει μέτρα για να βοηθήσει τα τμήματα της κοινωνίας, που είναι μη προνομιούχα και περιθωριοποιημένα, με τα έργα της οικονομίας της γνώσης.

Το δεύτερο πεδίο της ΗΔ είναι η νομιμότητα του κράτους και οι σχέσεις του με τους πολίτες και τους νόμους. Η ΗΔ δημιουργεί νέα σχήματα υπηρεσιών στους πολίτες, δίνοντας έμφαση στην αυτοεξυπηρέτηση και την ενδυνάμωση των πολιτών. Αυτές οι υποχρεώσεις με τη σειρά τους οδηγούν στη μετάβαση σε νομοθεσία σχεδιασμένη να προωθήσει την ιδιωτικότητα και να προστατεύσει τα προσωπικά στοιχεία. Επίσης χρειάζεται νομοθεσία για το ηλεκτρονικό έγκλημα και την ηλεκτρονική απειλή.

Το τρίτο πεδίο είναι οι λειτουργίες των κρατικών θεσμών. Κεντρικό ζήτημα είναι ο αντίκτυπος των ΤΠΕ στις κυβερνητικές λειτουργίες. Οι ΤΠΕ έχουν ένα βαθύ αντίκτυπο στις σχέσεις μεταξύ του κράτους και του πολίτη ή των υπαλλήλων.

Το τέταρτο πεδίο είναι το κράτος στο διεθνές περιβάλλον.

B. Ποιες πλευρές τις ΗΔ απηχούν στη ΔΔ.

Η ΗΔ έχει ένα σημαντικό αντίκτυπο στη ΔΔ, αλλάζοντας το περιβάλλον στο οποίο η ΔΔ λειτουργεί, προσθέτοντας νέες έννοιες και μεθόδους στις λειτουργίες και αλλάζοντας τα σχετικά βάρη και τις σχέσεις μεταξύ εγκατεστημένων στοιχείων της ΔΔ. Όπως και με την κυβέρνηση ως σύνολο οι αλλαγές είναι συνεχείς και είναι δύσκολο να προβλεφθεί που θα οδηγήσουν. Υπάρχουν όμως τέσσερις περιοχές όπου υπάρχει καθαρός και διαρκής αντίκτυπος:

Η ΗΔ οικοδομεί σε τρεις αναπτυσσόμενες δυνάμεις: την τεχνολογία, τη διοίκηση και την ίδια την κυβέρνηση. Τέσσερις πλευρές της ΗΔ έχουν διαρκή αντίκτυπο στη ΔΔ:

- πολιτοκεντρικές υπηρεσίες,
- πληροφορία ως δημόσιο αγαθό,
- νέες ικανότητες και εργασιακές σχέσεις και
- λογοδοσία και μοντέλα διοίκησης (μάνατζμεντ).

i) Πολιτοκεντρικές υπηρεσίες

Η έννοια προέρχεται από τον ιδιωτικό τομέα και έχει εισαχθεί μαζί με το διαδίκτυο. Έτσι οι υπηρεσίες πρέπει να σχεδιάζονται για να ανταποκριθούν στις ανάγκες των πολιτών ή για να τους βοηθήσουν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους ως πολίτες.

Η προσέγγιση είναι να σχεδιαστεί η κυβέρνηση κοιτώντας την απ' έξω. Η τεχνολογία αντιμετωπίζεται ως το όχημα. Η λογική και το κόστος των συστημάτων εντάσεως γνώσης, είναι η απλούστευση των βημάτων για την παροχή υπηρεσιών, επικεντρώνοντας στα αποτελέσματα, παρά στα μέσα.

Ένα κομμάτι του πολιτοκεντρικού συστήματος είναι η αυτοεξυπηρέτηση. Η εμπειρία έχει δείξει, ωστόσο, ότι δεν είναι όλες οι κυβερνητικές υπηρεσίες κατάλληλες για να παρέχονται μόνο απευθείας και ότι παράλληλα δεν είναι όλοι οι πολίτες πρόθυμοι να τις αναζητήσουν στο διαδίκτυο. Αυτό έχει φέρει στην επιφάνεια τα διάφορα **κανάλια αλληλεπίδρασης μεταξύ κυβέρνησης και κοινού**, όπως την προσωπική, από το τηλέφωνο, μέσω ταχυδρομείου, μέσω των περιπτερών πληροφοριών, όπως και μέσω διαδικτύου. Ο προσανατολισμός στον πελάτη και το σκοπό έδωσε επίσης έμφαση σε δημόσιους σκοπούς που εκπληρώνονται, μέσω μη κρατικών φορέων.

Η δύναμη του πολιτοκεντρικού μοντέλου είναι περιορισμένη. Λειτουργεί στο πλαίσιο των αλληλεπιδράσεων και των διαδράσεων, δηλαδή όταν υπάρχει ανταλλαγή πληροφορίας ή χρημάτων. Αφορά περισσότερο την τοπική κυβέρνηση και πλευρές της κεντρικής κυβέρνησης. Λειτουργεί λιγότερο καλά σε περιοχές που είναι προσανατολισμένες στην έρευνα, όπου τα μοντέλα διαχείρισης γνώσης είναι πιο κατάλληλα, ή σε διαδικασίες διαμόρφωσης πολιτικής.

ii) οι πληροφορίες ως δημόσιο αγαθό

Η πληροφορία ως δημόσιο αγαθό και σημείο κλειδί της κυβέρνησης, απαιτεί τους δικούς της νόμους, πολιτικές και θεσμούς. Σήμερα τα πληροφοριακά περιουσιακά στοιχεία λογίζονται ως εξίσου σημαντικά με τα οικονομικά.

Οι πληροφορίες συλλέγονται και παράγονται και περιλαμβάνουν χρήση, αποθήκευση, ανάκτηση, διαμοίραση και προστασία. Πληροφορίες που συλλέγονται για ένα σκοπό μπορεί να χρησιμοποιηθούν και για άλλους και τη δημιουργία νέων πληροφοριών και γνώσης.

Οι πληροφορίες που συλλέγονται και διατηρούνται μπορούν να αποκτήσουν αξία και σε οικονομικούς όρους, αλλά και για τη δυνατότητά τους να κάνουν καλό ή κακό, ανάλογα με τη χρήση τους. Η ιδιωτικότητα και η προστασία προσωπικών πληροφοριών αποκτά μέγιστη σημασία για την κυβέρνηση ή για όποιον εταίρο θα τη διαχειριστεί.

Στο πλαίσιο της κυβέρνησης, ένα βασικό συστατικό της διαχείρισης πληροφορίας είναι η αναγνώρισή της ως κυβερνητικής (ή όταν βρισκόμαστε στο διαδίκτυο ως κυβερνητικού χώρου) για να διασφαλίσουμε λογοδοσία.

iii) Νέες δεξιότητες και σχέσεις

Αφορά το ρόλο που η τεχνολογία παίζει στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος στο οποίο η ΔΔ λειτουργεί και τη γνώση και τις ικανότητες που απαιτούνται από τα διευθυντικά στελέχη και τους υπαλλήλους.

Η δικτύωση είναι συστατικό της ΗΔ. Επιπλέον έμφαση έχει δοθεί σε εργασιακές μεθόδους που ευνοούν τη συνεργατική ομαδική δουλειά και τη διαμοίραση της πληροφορίας, τέμνοντας την κάθετη κατηγοριοποίηση της εργασίας, που είναι χαρακτηριστικό της κλασικής γραφειοκρατίας.

Η ΗΔ δημιουργεί νέες σχέσεις μεταξύ των παραδοσιακών επιστημών της ΔΔ: οι διοικητικές επιστήμες υιοθετούν τεχνολογίες πληροφορικής και νέες συνδέσεις αναπτύσσονται. Η πιο σημαντική είναι αυτή της πληροφορικής και των ανθρώπινων πόρων, που σε συνδυασμό παράγουν τη διαχείριση γνώσης.

Μια άλλη πλευρά της σχέσης ιδιωτικού και δημόσιου τομέα είναι ότι η κυβέρνηση είναι αγοραστής προϊόντων τεχνολογίας και υπηρεσιών και επιδρά στην ανάπτυξη του τομέα αυτού και την οικονομία. Οι κυβερνήσεις υπόκεινται σε πιέσεις να ισορροπήσουν παραγωγικότητα και αποδοτικότητα με ανάπτυξη.

iv) Επίδραση στη λογοδοσία και τα μοντέλα διοίκησης

Η έμφαση στην παροχή υπηρεσιών επιτείνει την επικέντρωση των δημοσίων υπαλλήλων στην υποστήριξη των πολιτικών οδηγιών. Αυτό βέβαια ενέχει τον κίνδυνο να θεωρηθεί ότι η λογοδοσία γίνεται στο κοινό και όχι στους υπουργούς ή τους πολιτικούς προϊστάμενους. Οι πολιτικοί νιώθουν έτσι ότι ο ρόλος τους υποβαθμίζεται.

Τα παραδοσιακά μοντέλα λογοδοσίας είναι χτισμένα στη λογική ότι η ηγεσία έρχεται από ψηλά και συνδέεται με τη διαδικασία εκχώρησης αρμοδιότητας και ιεραρχικού ελέγχου. Το ΝΔΜ επιτρέπει μέγιστη αυτονομία στους υφιστάμενους, στη λογική ότι οι πρακτικές της διοίκησης θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένες στις ανάγκες της επιχείρησης. Μεγάλο μέρος της πραγματικής ηγεσίας και καινοτομίας στην εφαρμογή τεχνολογίας στο δημόσιο τομέα έρχεται από τους νεότερους και τους υπαλλήλους των γραφείων επαφής, ιδιαίτερα από αυτούς που αλληλεπιδρούν με κοινό. **Τα ανώτατα διοικητικά στελέχη συχνά δεν έχουν εμπειρία και ικανότητες για τις δεξιότητες που απαιτούνται στις θέσεις στις οποίες προΐστανται.**

Παράλληλα οι τεχνολογίες προσθέτουν στις παλαιές αξίες της δημόσιας διοίκησης, όπως τη συνέχεια και τη συνοχή και την αντιμετώπιση της κυβέρνησης ως ολότητας. Η ΔΔ σε όλες τις χώρες χρειάζεται νέα σκέψη και ηγεσία για να είναι βέβαιο ότι η ΗΔ θα υλοποιήσει το συνολικό της δυναμικό.

2.1.4 Ζητήματα σε διάλογο

Υπάρχουν πάντα βασικά ζητήματα γύρω από τη φύση της ΗΔ που βρίσκονται σε διάλογο:

A. Το σύμφυτο ΗΔ και οικονομίας της αγοράς

Αφορά τον τρόπο με τον οποίο τα σύνορα μεταξύ του κράτους και της αγοράς επαναπροσδιορίζονται από τη δημιουργία του ηλεκτρονικού, ελάχιστου κράτους, με μεγαλύτερη διαφάνεια, ευκίνητου και υπεύθυνου (Heeks 1999; Stiglitz, Orszag and Orszag, 2000). Στις στρατηγικές διεθνών οργανισμών όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, η καλή διακυβέρνηση παρέχεται από ένα συγκεκριμένο μοντέλο ελάχιστου κράτους ή από ένα μοντέλο παροχής υπηρεσιών, στο οποίο οι αγοραίες πλευρές είναι βασικό χαρακτηριστικό. (Kahn, 1997). Η ΗΔ συνδέεται με την ιδέα της καλής διακυβέρνησης και έτσι τα δύο συγχωνεύονται σε ένα πλαίσιο που επιθυμεί να μειώσει το ρόλο του κράτους, να ενθαρρύνει μη κυβερνητικούς μηχανισμούς ρύθμισης μέσω ιδιωτικοποιήσεων, αγορών, ιδιωτικών επιχειρήσεων και τεχνικών του ΝΔΜ.

Η ΗΔ μαζί με τις θεσμικές αλλαγές στοχεύει στο να βοηθήσει τα κράτη να ξεφύγουν από την υπανάπτυξη και να διαμορφώσει μια διακυβέρνηση εφάμιλλη με αυτή των αναπτυγμένων χωρών. Κάθε πρωτοβουλία ΗΔ εμπεριέχει μια ρητή φροντίδα για το πρόβλημα της διακυβέρνησης και της ανάπτυξης, όπως και της αλληλεπίδρασής τους. Οι θεσμικές μεταβολές που απαιτούνται για τη μετάβαση μιας αναπτυσσόμενης χώρας σε ανεπτυγμένη δίνονται σε τελικό στάδιο. Δηλαδή όλοι μιλούν για την αρχή και το τέλος, αλλά κανείς δε δίνει σαφείς οδηγίες για το δρόμο που πρέπει να ακολουθηθεί.

B. Διάκριση πελάτη – πολίτη

Η μετατροπή των πολιτών σε πελάτες είναι προβληματική. Πρώτον η έννοια του πελάτη περιλαμβάνει μια σειρά μηχανισμών της αγοράς, που δε μπορεί να μεταφερθεί στη ΔΔ, η οποία διαθέτει το μονοπώλιο των υπηρεσιών.

Οι εταιρείες προσπαθούν ουσιαστικά να ικανοποιήσουν τους μετόχους και όχι τους πελάτες. Η διοίκηση σχέσεων με πελάτες δεν έχει μια αυτόνομη αξία, αλλά μόνο ως όργανο για την αύξηση των κερδών. Και για να το επιτύχουν αυτό οι εταιρείες προχωρούν σε κατάτμηση της αγοράς, για να υλοποιήσουν διαφορές στην τιμολόγηση και όλες τις τακτικές που αυξάνουν την ανισότητα μεταξύ των πελατών. Αλλά η ισότητα στις υπηρεσίες είναι κατ' αρχήν ο στόχος της ΔΔ.

Η ποικιλία των ρόλων των πολιτών δε μπορεί να μειωθεί στον εξής ένα του πελάτη με προτιμήσεις που επηρεάζονται μόνο από την τιμή και την ποιότητα. Η ΔΔ λειτουργεί σε χώρους, όπου στόχοι και προτιμήσεις είναι μη σαφείς και δύσκολο να ανιχνευθούν και να εκφραστούν. Ειδικά για τις πολίτες εκείνους που δεν ανήκουν σε προνομιούχες ομάδες.

Οι πελάτες επιλέγουν στο πλαίσιο της αγοράς, με συνδιαλλαγές που έχουν βραχύ εύρος και στιγμιαία φύση. Όταν, όμως, μια συνδιαλλαγή είναι ειδική και μακροχρόνια, οι αγορές αποτυγχάνουν και πρέπει να υπάρξουν μακροχρόνιες ολοκληρωμένες διευθετήσεις. (Williamson, 1975). Ο πολίτης μέλος μιας δημοκρατίας, μιας κοινότητας ή ακόμα και ενός αυταρχικού καθεστώτος, έχει με το κράτος μια μακρόχρονη σχέση, η οποία δε μπορεί να σπάσει σε κομμάτια που θα συνενωθούν. Τέτοιο παράδειγμα είναι η έκφραση των πολιτικών μακρόχρονων υποχρεώσεων και δικαιωμάτων.

Η ψηφιακή επανάσταση θα επαναπροσδιορίσει τις δύο διακριτές σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων και των κυβερνήσεών τους: αυτή μεταξύ της κυβέρνησης και των πολιτών ως πελάτες και καταναλωτές δημόσιων υπηρεσιών και η άλλη μεταξύ της κυβέρνησης και των πολιτών ως ιδιοκτητών και μετόχων.

Γ. Οικονομικές ή κοινωνικές απολαβές

Υπάρχει η γενικότερη αντίληψη ότι η ΗΔ μπορεί να αποτελέσει πανάκεια για όλη την παθογένεια της ΔΔ. Η ΗΔ θεωρείται από κάποιους κυβερνητικούς φορείς ως η χρήση των ΤΠΕ στη διαδικασία διακυβέρνησης η οποία θα φέρει έξυπνη [SMART (Simple, Moral, Accountable, Responsive and Transparent)] Διακυβέρνηση.

Τα όσα υποστηρίζουν οι εταιρείες πληροφορικής και επικοινωνιών και η δυναμικότητα του διαδικτύου, είναι απαραίτητο να αναλυθούν προσεκτικά πριν ξοδευτούν δημόσια χρήματα για έργα ΗΔ. Κατά την έκρηξη του dotcom το 2000 εκτιμάται ότι 4-6 τρις δολάρια εξαφανίστηκαν, καθώς και χιλιάδες θέσεις εργασίας επίσης. Ο λόγος της αποτυχίας ήταν όχι το διαδίκτυο, αλλά η πρόβλεψη ότι οι περισσότεροι καταναλωτές και επιχειρήσεις θα έκαναν τις αγορές τους μέσω ηλεκτρονικών αγορών. Μια παλαιότερη έρευνα (Heeks, 2002) δείχνει ότι στις αναπτυσσόμενες οικονομίες μόνο το 15% των έργων ΗΔ πέτυχαν, ενώ το 35% ήταν πλήρης αποτυχία, ενώ το υπόλοιπο 50% ήταν μόνο μερικά επιτυχημένο. Η αποτυχία έργων ΗΔ κοστίζει δημόσιο χρήμα και κυρίως μειώνει την εμπιστοσύνη των πολιτών στην κυβέρνηση και την ΔΔ..

Τα έργα ΗΔ απαιτούν τεράστιες δαπάνες σε λογισμικό, υλικό, εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού και πρόσληψη ειδικών. Πολλές από τις δαπάνες αυτές είναι επαναληπτικές, καθώς το υλικό και το λογισμικό πρέπει κατά καιρούς να αναβαθμίζεται, ενώ τα συστήματα πρέπει να συντηρούνται τακτικά από τις εταιρείες πληροφορικής. Εξάλλου πιθανόν σε κάθε έργο δεν υπάρχουν έτοιμες λύσεις για κυβερνητικές διαδικασίες και πρέπει να σχεδιάζονται από την αρχή και να δοκιμάζονται. Έτσι η ποιότητα του προϊόντος είναι γνωστή μόνο μετά την υλοποίησή του. **Στο μεταξύ η πολιτική ηγεσία μπορεί να αλλάξει, οι δημόσιοι υπάλληλοι μπορεί να μετατεθούν, η τεχνολογία μπορεί να προοδεύσει και η διοίκηση του οργανισμού μπορεί να αλλάξει επίσης.** Έτσι ο κίνδυνος για τα έργα ΗΔ είναι πολύ υψηλός, λόγω της αβεβαιότητας μεταξύ του σχεδιασμού και της υλοποίησης. Η επιλογή, λοιπόν, των έργων ΗΔ πρέπει να είναι πολύ προσεκτική και να επιλέγονται ώστε να ικανοποιούν τους **στόχους** της (δια)κυβέρνησης μιας χώρας.

Δ. ΗΔ και ανάπτυξη

Η συσχέτιση μεταξύ καλής διακυβέρνησης και ελάχιστου κράτους με την ανάπτυξη παρουσιάζει προβλήματα επίσης, καθώς δε μπορεί να αποδειχθεί ιστορικά.

Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το παρόν εύρος εφαρμογών και συστημάτων που συνήθως τιτλοφορείται ΗΔ συνοδεύει ένα μοντέλο κράτους, αυτό της παροχής υπηρεσιών, το οποίο προσομοιάζει με τη μορφή του κράτους στις δυτικές οικονομίες. Ωστόσο δεν είναι βέβαιο ότι αυτό το μοντέλο φέρνει ανάπτυξη. Αντίθετα, όταν μια οικονομία είναι ανεπτυγμένη τότε το μοντέλο αποκτά νόημα και η ΗΔ μπορεί να λειτουργήσει. (Fountain 2001; Dunleavy et.al. 2001)

Τι γίνεται λοιπόν με τις αναπτυσσόμενες χώρες που έχουν παγιδευτεί στη δαπάνη πόρων για να υποστηρίξουν μεγάλες αλλαγές, όπως η ΗΔ, στη βάση προτύπων των ανεπτυγμένων χωρών τα οποία μπορεί να μη λειτουργούν σε περιβάλλοντα τα οποία είναι τελείως διαφορετικά; (Heeks 2002).

Η τεχνολογία που εισήχθη για να βάλει σε τάξη το μηχανισμό διακυβέρνησης σύμφωνα με ένα συγκεκριμένο πρότυπο που επίσης εμπεριέχει ευθυγράμμιση των λειτουργιών και των σχέσεων με τις εξωτερικές αγορές, οδηγεί στην ερώτηση αν τα πρότυπα των τεχνολογιών ΗΔ θα παράσχουν οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Ειδικότερα είναι δύσκολο να αποδειχθεί συσχέτιση μεταξύ του κράτους παροχής υπηρεσιών και της ανάπτυξης. (Kahn, 2002).

Πραγματικά κάποιοι οικονομολόγοι υποστηρίζουν ότι:

- Δεν υπάρχει ιστορικό προηγούμενο χώρας που πρώτα βελτίωσε τη διακυβέρνηση και μετά το κατά κεφαλή εισόδημα
- Αυξήσεις στο κατά κεφαλή εισόδημα φαίνεται να προηγούνται της εμφάνισης της δημοκρατίας και όχι αντίστροφα.

E. Προσωπικά δεδομένα

Το ερώτημα που τίθεται είναι, αν η ηλεκτρονική διακυβέρνηση ισχυροποιεί το δικαίωμα του υποκειμένου να ασκεί έλεγχο στα προσωπικά του δεδομένα. Στο συνέδριο Spring Conference of Data Protection Commissioners στη Βόννη το 2002 τονίστηκε πως φαίνεται πως ο πολίτης δεν ασκεί συχνά το δικαίωμα της ενημέρωσης, της πρόσβασης, της αντίρρησης και της δικαστικής προστασίας, γεγονός που οφείλεται στο επίπεδο ψηφιακού αναλφαριθμητισμού και στο βαθμό πληροφόρησης του πολίτη για τα δικαιώματά του.

Το αν υπάρχουν αμυντικά δικαιώματα διασφάλισης της ατομικότητας, δυστυχώς δεν καθορίζεται μόνο ή κυρίως από τις αναγνώσεις των νομοθετικών πλαισίων, αλλά από την κοινωνική και πολιτική πραγματικότητα ιδωμένη στην εξέλιξή της. Ωστόσο, «το υπαρκτό πλαίσιο χαρακτηρίζεται από τον προσανατολισμό του στη ρύθμιση σχετικά στατικών καταστάσεων και αφορά σχέσεις του εμπράγματου κι όχι του εικονικού κόσμου» (Μήτρου, 2004).

Το νομικό πλαίσιο της προστασίας προσωπικών δεδομένων² στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση δε μπορεί να αντιμετωπίζεται στατικά. Εξελίσσεται μέσα σε ένα ευρύτερο κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο υπεράσπισης ή καταπάτησης, διεύρυνσης ή περιορισμού των κοινωνικών και πολιτικών δικαιωμάτων που κρίνεται από πολιτικούς συσχετισμούς σε διεθνές επίπεδο. Εξελίξεις όπως, η λειτουργία του συστήματος Carnivore που αναπτύχθηκε από το FBI για την αστυνόμευση του διαδικτύου ή η θέσπιση νόμου στη Βρετανία για την παρακολούθηση από την κυβέρνηση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας πολιτών αποκαλύπτουν ποια είναι η κυρίαρχη τάση (Μήτρου, 2004).

Τέλος, οι νομοθετικές αλλαγές χρειάζεται να γίνονται με ρυθμούς που θα αντιστοιχούν στις νέες ανάγκες. Ο κανόνας, που θέλει τις νομοθετικές ρυθμίσεις να θεσπίζουν αλλαγές που έχουν ήδη δρομολογηθεί, δεν είναι εύκολο να ανατραπεί. Μπορεί όμως να γίνει προσπάθεια σε αυτή την κατεύθυνση, για να μπορούν οι θεσμοθετημένες πρακτικές να ανταποκριθούν έγκαιρα στις απαιτήσεις του κοινού.

Η σχέση της προστασίας προσωπικών δεδομένων με το δικαίωμα πρόσβασης στην πληροφορία³ δεν είναι σχέση έντασης, αλλά σχέση αλληλοπροσδιορισμού και αλληλοσυμπλήρωσης.

²Σε εθνικό επίπεδο η προστασία των προσώπων από την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ερείδεται σε σχετικά άρθρα του Συντάγματος, στο Ν. 2472/1997 για την «Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα» και στην Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας, Ν.2690/1999.άρ.5.

³ Μέρος του δικαιώματος πληροφόρησης και συμμετοχής στην Κοινωνία της Πληροφορίας αποτελεί και το δικαίωμα πρόσβασης στις πληροφορίες του δημόσιου τομέα. Το δικαίωμα αυτό βρίσκει τις απαρχές του στη Πράσινη Βίβλο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «**Οι πληροφορίες του δημόσιου τομέα: ένα πόρος κλειδί για την Ευρώπη**» .

Το καθένα αποτελεί προϋπόθεση αποτελεσματικής άσκησης του άλλου και τα δύο μαζί εξίσου ουσιαστικές και αναγκαίες προϋποθέσεις λειτουργίας μιας δημοκρατικής πληροφοριακής τάξης που εδράζεται στην αυτονομία, στην επικοινωνία, στη συμμετοχή των ανθρώπων. Γι' αυτό και ανατίθεται στις Αρχές Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων η αρμοδιότητα για τη διασφάλιση της πρόσβασης στην πληροφορία, καθώς η προστασία προσωπικών δεδομένων γίνεται αντιληπτή ως το αναγκαίο σύστοιχο της ελευθερίας πρόσβασης στην πληροφορία. Υπό την έννοια αυτή το δικαίωμα προστασίας προσωπικών δεδομένων αποτελεί στοιχείο της υπό διαμόρφωση και διαρκώς εξελισσόμενης της «πληροφοριακής» τάξης.

ΣΤ. Αντικείμενο ελέγχου ή μια κοινωνία γνώσης με προφανή πολιτικά οφέλη;

Τυπικά η ΗΔ και η αυτορρυθμιζόμενη αγορά είναι τεχνολογίες ελέγχου (Beninger, 1986). **Μέσω των ΤΠΕ και του ΝΔΜ, αυτό που επιχειρείται να επηρεαστεί είναι η governmentality ενός λαού αναπτυσσόμενης χώρας, ο τρόπος δηλαδή που σκέφτονται τη λειτουργία και την αναμόρφωση του κράτους, παρέχοντας πολύ συγκεκριμένη προσέγγιση για να δρομολογηθούν οι επαφές με τους πολίτες.**

Κάτω από την επιφάνεια οι δυνάμεις που οδηγούν είναι: η τάξη και η ασφάλεια σε ένα νέο περιβάλλον πολέμου, η αγορά που αυτορρυθμίζεται χωρίς παρεμβάσεις, η βοήθεια ως τεχνολογία ελέγχου και οι ΤΠΕ ως τεχνολογίες που ενδυναμώνουν τέτοιες στρατηγικές.

Ένα ακόμη φαινόμενο παγκοσμιοποίησης είναι η ελάττωση της παραδοσιακής επιρροής των εθνικών κρατών προς χάρη μιας κατακερματισμένης αλληλεπικαλύπτουσας ομάδας ιδιωτικών και δημοσίων ενδιάμεσων. Η ανάπτυξη εδώ γίνεται αντιληπτή ως τεχνολογία διακυβέρνησης, ένας τρόπος διευθέτησης των σχέσεων μεταξύ ανθρώπων και λοιπών πόρων για να παραχθούν επιθυμητά αποτελέσματα, η οποία συναντά τη νέα τεχνολογία ελέγχου: τις ΤΠΕ

Η αυξανόμενη διευθέτηση πόρων και σχέσεων που γίνεται δυνατή μέσω των τεχνικών του ΝΔΜ, της διαχείρισης έργων, του ελέγχου ποιότητας κλπ, μπορεί να συγκρουστεί με την τοπική γνώση ιδιοσυγκρασίας που χαρακτηρίζει τις διασκορπισμένες περιοχές και κοινότητες (Avgerou, 2002). Οι πολίτες μιας κοινωνίας γνώσης είναι πιο ενημερωμένοι για τις κοινωνικοοικονομικές και πολιτικές διαδικασίες που τους επηρεάζουν και έχουν τη δύναμη να ακουστεί η φωνή τους και να αποφασίσουν το πώς θέλουν να κυβερνώνται και από ποιόν.

Η γνώση δεν παραμένει κρυμμένη μέσα σε κάποια όρια γεωγραφικά ή ομάδας ανθρώπων αλλά γίνεται ένα πιο ελεύθερα ανταλλάξιμο δημόσιο αγαθό. Η περιθωριοποίηση μεγάλων τμημάτων πολιτών από τις πολιτικές διαδικασίες είναι ταυτόχρονα η αιτία και το αντικείμενο των φτωχών και κλειστών κυβερνητικών δομών.

Οι ΤΠΕ μπορούν να επηρεάσουν τη διαδικασία της διακυβέρνησης με διάφορους τρόπους και σε διαφορετικό βαθμό, από το να βελτιώσουν το μηχανισμό παροχής υπηρεσιών έως την αναμόρφωση ολόκληρου του μηχανισμού και της φύσης των υπηρεσιών. Ο ρόλος μπορεί να είναι:

- Τεχνικός, αυτοματοποιώντας δύσκολες εργασίες που πριν γίνονταν από ανθρώπους
- Διευκολυντικός, οδηγώντας στη συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης απόφασης και ολοκλήρωσης.
- Καινοτόμος, εισάγοντας νέες υπηρεσίες και μηχανισμούς παράδοσής τους.

Από αυτή την οπτική ο ρόλος των ΤΠΕ είναι λιγότερο σημαντικός. Αυτό που έχει πρωταρχική σημασία είναι ο μετασχηματισμός και η ικανότητα μάθησης, που δεν υποστηρίζονται απαραίτητα από εφαρμογές ενίσχυσης αποδοτικότητας. (Fukuda – Parr, Lopes and Malik, 2002).

2.2 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΤΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

2.2.1 Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση

Η μετάβαση από την Ηλεκτρονική στη Μετασχηματιστική Διακυβέρνηση (ΜΔ) είναι το αποτέλεσμα της λογικής διαπίστωσης ότι αναδόμηση παραδοσιακών συστημάτων ΗΔ και προγραμμάτων δε θα λύσει τα χρόνια προβλήματα των δημοσίων υπηρεσιών. Στο ΗΒ φαίνεται να το έχουν διαπιστώσει και προσανατολίζονται σε ένα μοντέλο στρατηγικής διακυβέρνησης που βασίζεται σε τρεις άξονες. « Η πρόκληση είναι όχι μόνο να εφαρμοστεί η Πληροφοριακή Τεχνολογία καλύτερα στο πλαίσιο των παρελθόντων μοντέλων παροχής δημοσίων υπηρεσιών. Είναι επίσης στο να εφαρμοστεί η Πληροφοριακή Τεχνολογία διαφορετικά για να υποστηριχθεί η επόμενη φάση του ανασχεδιασμού των δημοσίων υπηρεσιών» (CabinetOffice, 2005).

Η προσπάθεια προσανατολίζεται στη δημιουργία ενός μετασχηματιστικού δυναμικού μέσα στην κυβέρνηση που θα επιβεβαιώσει ότι οι δημόσιες υπηρεσίες ανασχεδιάζονται συστηματικά για να εκπληρωθούν οι απαιτήσεις των πολιτών και να ενδυναμωθούν οι πολίτες και οι επιχειρήσεις, μέσω της ανάπτυξης μιας κουλτούρας διαμοιρασμένων υπηρεσιών. Ο επαγγελματισμός χρειάζεται να ενδυναμωθεί ως σύστημα διοίκησης για να επιβεβαιωθεί η βιωσιμότητα του μετασχηματισμού. Το 2011 ετέθη ως στόχος ώστε η μετασχηματιστική διακυβέρνηση να έχει τεθεί σε ισχύ και οι διαδικασίες να έχουν οριστικοποιηθεί, ώστε να έχει δημιουργηθεί μια βιώσιμη κουλτούρα διαχείρισης της αλλαγής (CabinetOffice, 2005).

Φυσικά κάτι τέτοιο απαιτεί μια μεγάλη μετατόπιση στην κουλτούρα για τον ευρύτερο δημόσιο τομέα και υπονοεί τη μετάβαση στον επαγγελματισμό όπου οι διοικητικές διαδικασίες του γραφείου υποστηρίζονται σε υπηρεσίες του γραφείου επαφής, pull-based υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας. Το όλο οικοδόμημα καθίσταται εφικτό μέσω της μετασχηματιστικής ηγεσίας και διοίκησης της αλλαγής ως πυρήνων του στρατηγικού μοντέλου διακυβέρνησης.

«Η μετασχηματιστική ηγεσία και οι επενδύσεις σε αποτελεσματική επικοινωνία και διοίκηση αλλαγών θα είναι ουσιαστική, ιδίως όταν το προσωπικό που εμπλέκεται στην παροχή παραδοσιακών διοικητικών υπηρεσιών αισθάνεται μια απειλή ότι περιττεύει ή ότι θα μεταφερθεί σε εργασίες του γραφείου επαφής» (Smith, 2006).

Η ΜΔ είναι ένα νέο φαινόμενο και γι' αυτό απαιτείται μια διερευνητική προσέγγιση. Παρόλο που τα προβλήματα των μετασχηματιστικών προσεγγίσεων υπάρχουν και στο ηλεκτρονικό εμπόριο, η κυβέρνηση θα πρέπει να εργαστεί υπό διαφορετικούς περιορισμούς και να αναζητήσει αξίες πέρα αυτών των ιδιωτικών εταιριών. Όπως λέει ο Watmore (2005), « η μετασχηματιστική διακυβέρνηση είναι ένα τέρμα, ένας σκοπός η ίδια και όχι ένα μέσο», όπως συμβαίνει στο ηλεκτρονικό εμπόριο ή στο ηλεκτρονικό επιχειρείν.

Τα ζητήματα είναι πολύπλοκα και πρέπει να ληφθούν υπόψη κοινωνικοί και οργανωσιακοί παράγοντες, όπως και η τεχνολογία ως ενισχυτής της μετασχηματιστικής διακυβέρνησης. Οι ερευνητικές προσπάθειες θα πρέπει να μετακινηθούν μακριά από τις κλασικές περιοχές της πληροφορικής τεχνολογίας. Απαιτείται διεπιστημονική εμπειρία από οργανισμούς και έργα. Παρόλο που το όραμα και η στρατηγική μπορούν κάθε φορά να είναι εθνικά, δεν έχουν προταθεί μέχρι στιγμής πλαίσια έρευνας που θα συνοδεύουν την υλοποίηση της στρατηγικής της μετασχηματιστικής διακυβέρνησης. Ο ακαδημαϊκός τομέας θα πρέπει «να βοηθήσει να υλοποιηθεί η στρατηγική και να παρασχεθούν καινοτόμες λύσεις» (CabinetOffice, 2005). Οι

ακαδημαϊκοί πρέπει να βοηθήσουν να προσδιοριστεί το ερευνητικό πεδίο και το πλαίσιο αξιολόγησης για τη ΜΔ.

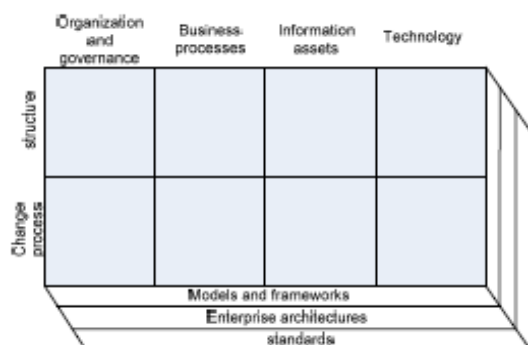
Η ΜΔ είναι μια όχι αυστηρά ορισμένη έννοια που πηγάζει από την ανάγκη των κυβερνήσεων να προσανατολιστούν περισσότερο στον πολίτη και την ίδια στιγμή να αντιληφθούν ότι κάτι τέτοιο θα απαιτούσε ριζικές αλλαγές στη διακυβέρνηση. Αν και παραμένει αδιευκρίνιστο ποια στοιχεία είναι μέρος της ΜΔ και επομένως ποια είναι αυτά στα οποία πρέπει να δοθεί βάρος, είναι ωστόσο φανερό ότι πρόκειται για πολύπλευρο φαινόμενο. Εμπλέκει ένα συνδυασμό κοινωνικών, τεχνολογικών και οργανωσιακών ζητημάτων τόσο σε κυβερνητικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο πολιτών (Irani et.al., 2007).

Ορισμένα στοιχεία της ΜΔ αναλύονται παρακάτω:

Η μετασχηματιστική διαδικασία συνδέεται με επίπεδα αλλαγών σε ανθρώπους και κατασκευές. Οι κατασκευές αναφέρονται στα επιθυμητά αποτελέσματα ενώ οι άνθρωποι αντιδρούν ή εμπλέκονται στις διαδικασίες αλλαγής. Η δημιουργία νέων δομών είναι ανάγκη να υποστηριχθεί με διαθέσιμα εργαλεία και να αντιμετωπιστεί σε διάφορα επίπεδα αφαίρεσης. Αυτό οδηγεί στους κύριους άξονες του παρακάτω πλαισίου:

1. τύποι μετασχηματισμών
2. επίπεδα αφαίρεσης
3. υποστηρικτικά εργαλεία

Η εικόνα 2.2 δείχνει τα στοιχεία της ΜΔ όταν αυτή αντιμετωπίζεται ως κοινωνική προσπάθεια. Η ΜΔ αποτελείται από μια μετασχηματιστική διαδικασία και μια προκύπτουσα μετασχηματιστική δομή όπως φαίνεται στον κάθετο άξονα. Η προκύπτουσα δομή σχηματίζεται από ορισμένους παράγοντες που αναγνωρίζονται στον οριζόντιο άξονα και οι οποίοι θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αλλαγής. Ο τελευταίος άξονας δείχνει την ανάγκη για υποστηρικτικά εργαλεία όπως επιχειρησιακά μοντέλα, αρχιτεκτονικά πλαίσια και πρότυπα. Η εικόνα 2.2 είναι χρήσιμη για να εντοπιστούν παράγοντες σχετικοί με μια δεδομένη ΜΔ και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσδιορίσουν προσπάθειες ΜΔ και ερευνητικά έργα. Παρόλο που το όραμα για ΜΔ είναι καθαρό η εικόνα δείχνει το πως η ΜΔ θα μοιάζει, ακόμη και αν το πώς αυτή μπορεί να υλοποιηθεί δεν είναι εντελώς ξεκάθαρο. Επιπλέον τα διαθέσιμα εργαλεία δεν επικεντρώνουν στο πως υλοποιείται ο μετασχηματισμός, αλλά απλώς συνεισφέρουν στην ενίσχυση των υπαρχόντων δομών.



Εικόνα 2.2 Στοιχεία της t-Government

Οι πρωτοβουλίες μπορούν να τοποθετηθούν σε ένα ή παραπάνω τετράγωνα και χρησιμοποιώντας αυτές τις θέσεις, μπορούν να οριστούν πλευρές των διαστάσεων. Να σημειωθεί ότι τα τετράγωνα δίνουν έμφαση και δεν περιορίζουν τους παράγοντες που

μπορούν να εξεταστούν. Έτσι στην εικόνα η τεχνολογία έχει διοικητικές διαστάσεις οι οποίες θα μπορούσαν να ενταχθούν σε ένα γενικότερο ζήτημα διακυβέρνησης.

Παρακάτω περιγράφονται τα στοιχεία του πλαισίου ΜΔ σε μεγαλύτερη ανάλυση:

1) τύποι μετασχηματισμού: η ΜΔ αποτελείται από δύο βασικά μέρη, την προκύπτουσα δομή (π.χ ένα σχέδιο) και τη διαδικασία που οδηγεί σε αυτή τη αλλαγή:

- A. Δομή της ΜΔ: η ΜΔ είναι ένα όραμα που χρειάζεται να αναλυθεί σε ένα σχεδιαστικό πίνακα. Αλλαγές σε στοιχεία της κυβέρνησης όπως οργανωσιακά όρια και επιχειρησιακές διαδικασίες θα πρέπει να αναλυθούν. Το να αναλύσεις το όραμα είναι δυνατό μόνο όταν αυτό είναι επαρκώς καθαρό και η πιθανότητα υλοποίησής του επαρκώς λεπτομερειακή.
- B. Διαχείριση αλλαγών: αποτελεσματική διαχείριση αλλαγών είναι αναγκαία για την υλοποίηση της δομής της ΜΔ. Απαιτεί μια στρατηγική μετάβασης για την αναδόμηση ενός οργανισμού προς την εξυπηρέτηση των πελατών του. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί πρόνοια για κινδύνους και οφέλη, μεθόδους αξιολόγησης, ελέγχους, συμμόρφωσης στη νομοθεσία κλπ. Οι παράγοντες που εμπλέκονται στην αλλαγή είναι τα στελέχη, τεχνικό και μη προσωπικό. Τα διευθυντικά στελέχη ορίζουν στρατηγικές και παίρνουν αποφάσεις για την εταιρεία και το προσωπικό, οριοθετούν απαιτήσεις προς υλοποίηση της αποστολής της επιχείρησης και του εξυπηρετούμενου κοινού. Τα διευθυντικά στελέχη, το προσωπικό και η πελάτες έχουν διάφορους ρόλους, λειτουργούν μέσα σε ένα συγκεκριμένο πολιτιστικό πλαίσιο και έχουν κίνητρα, προσδοκίες κλπ.

2) επίπεδα αφαίρεσης: τα επίπεδα αφαίρεσης που χρησιμοποιούνται για τα αντικείμενα της ΜΔ είναι η διακυβέρνηση, η οργανωσιακή δομή, οι διοικητικές διαδικασίες, οι διαθέσιμες πληροφορίες και η υποδομή (τεχνολογία) που τις υποστηρίζει:

- I. Διακυβέρνηση και οργανισμός. Διακυβέρνηση είναι η διανομή των αποφασιστικών αρχών και των αρμοδιοτήτων στους δημόσιους οργανισμούς που εμπλέκονται. Οι κυβερνητικές δομές είναι πιθανό να αλλάξουν για να διευκολύνουν τη ΜΔ. Επιπλέον οι οργανωσιακές δομές και τα όρια θα επηρεαστούν για να περιλάβουν νέες δομές.
- II. Οι διοικητικές διαδικασίες οργανώνουν δράσεις για την παροχή υπηρεσιών, έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η αποστολή του οργανισμού. Η μετασχηματιστική διακυβέρνηση θα απαιτήσει το ριζικό ανασχεδιασμό των διοικητικών διαδικασιών.
- III. Πληροφορίες: οι πληροφορίες είναι το βασικό περιουσιακό στοιχείο που παρέχει τη βάση για κάθε αλληλεπίδραση με τους πολίτες και τους άλλους οργανισμούς. Η διαθεσιμότητα υψηλής ποιότητας πληροφοριών είναι αναγκαία για την αποτελεσματική εξυπηρέτηση των πολιτών
- IV. Η Τεχνολογία ΠΕ καθοδηγεί τη μετασχηματιστική διαδικασία. Προτείνει νέες λύσεις, απαιτεί νέες δεξιότητες και ορίζει νέες επιχειρησιακές πρακτικές. Οι υποδομές ΤΠΕ θα πρέπει να είναι σε θέση να χειριστούν τη μετασχηματιστική διαδικασία με την επιθυμητή αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα.

3) Διευκολυντικά εργαλεία: μοντέλα και πλαίσια, αρχιτεκτονικές και μέθοδοι, πρότυπα και πρωτόκολλα είναι μερικά εργαλεία που μπορούν να διευκολύνουν την υλοποίηση της ΜΔ.

Δεν υπάρχουν πολλά τυποποιημένα εργαλεία διαθέσιμα σε αυτό το επίπεδο (Shu and Moore, 1998; Shu and Ngolah, 2004):

- I. Μοντέλα και πλαίσια. Τα μοντέλα είναι απλοποιημένες περιγραφές που χρησιμοποιούνται για να συλλάβουν λύσεις, ενώ τα πλαίσια παρέχουν σκελετούς (templates) που χρησιμοποιούνται για να υλοποιήσουν τέτοιες λύσεις.
- II. Οι Κυβερνητικές Επιχειρησιακές Αρχιτεκτονικές (GEAs) δομούν συνιστώσες της κυβέρνησης, η οποία θεωρείται επιχείρηση και καθορίζουν τις μεταξύ τους σχέσεις, καθώς και τις υπηρεσίες/λειτουργίες που οι συνιστώσες παρέχουν. Κατά τη διάρκεια των χρόνων σε πολλές χώρες, οι κυβερνήσεις έχουν αναπτύξει κυβερνητικές αρχιτεκτονικές και η χρήση τους επεκτάθηκε. Οι Επιχειρησιακές Αρχιτεκτονικές (EA) έχουν πληθώρα στόχων (Peristeras and Tarabanis, 2000) και μπορούν να παρέχουν τη βάση για την υλοποίηση της ΜΔ. Οι EA δεν είναι ωστόσο αυστηρά ορισμένες. Στη βιβλιογραφία υπάρχει μια σειρά ορισμών, αλλά κανένας δεν είναι γενικά αποδεκτός (Kofler, Krimmer and Prosser, 2003). Επιπρόσθετα δεν είναι σαφές στο πώς οι EA βοηθούν στην υλοποίηση της ΜΔ.
- III. Πρότυπα και πρωτόκολλα. Τα πρότυπα ορίζουν επιθυμητές καταστάσεις και τα πρωτόκολλα συμφωνημένους κανόνες. Νομοθετούν *de facto* ή *de jure*. Οι απαιτήσεις καινοτομίας και επιχειρησιακών διαδικασιών. Συνήθως συγκρούονται ή περιορίζονται από αυτές της τεχνολογίας και θα πρέπει να βελτιστοποιηθεί η απαίτηση με το κόστος. Έτσι οι καθημερινές δραστηριότητες θα πρέπει να συνεχιστούν ανεξαρτήτως τεχνολογικών αλλαγών ή περιορισμένες από τη διαθέσιμη τεχνολογία. Ομοίως οι απαιτήσεις των ανθρώπων και της διοίκησης μπορεί να συγκρούονται. Οι άνθρωποι αναμένουν την εκπλήρωση των στόχων τους ανεξαρτήτως διοικητικών αλλαγών, ενώ οι αλλαγές αυτές απαιτούν αλλαγή και στην εργασιακή κουλτούρα.

2.2.2 Προϋποθέσεις Υλοποίησης

Ο μετασχηματισμός στη ΜΔ αφορά στις διαδικασίες που προκύπτουν από τις μεταβαλλόμενες συνθήκες και από αναδιοργανωμένες διαδικασίες που έχουν σκοπό να εκμεταλλευτούν νέες εξελίξεις. Η αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων αφορά την ταυτόχρονη σχεδίαση κοινωνικών και τεχνικών συστημάτων (van Meel and Sol, 1996).

Τα αρχικά έργα αναδιοργάνωσης (Business Process Reengineering - BPR) είχαν μεγάλο βαθμό αποτυχίας και για αυτό ασκήθηκε κριτική στην ριζοσπαστική προσέγγιση της BPR. Με αυτή την έννοια η BPR συχνά αντιπαραβάλλεται με το Total Quality Management (TQM) το οποίο επικεντρώνει σε σταδιακή βελτίωση που βασίζεται σε βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών σε μικρή κλίμακα (O'Neill and Sohal, 1999; Davenport, 1993; Carr and Johansson, 1995). Συχνά λέγεται ότι η BPR και TQM συνυπάρχουν. Και οι δύο προσεγγίσεις τοποθετούν τον πελάτη στο κεντρικό σημείο των λειτουργιών και σκοπεύουν στη βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Η προσεγγίσεις για αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων ακολουθούν μια σειρά βημάτων που είναι αναγκαίο να γίνουν και βασίζονται σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων που διαχειρίζονται το σχεδιασμό της οργανωσιακής αλλαγής που αποτελείται από πέντε

δραστηριότητες (O'Neill and Sohal,1999; Mitroff, et.al., 1974). Η πρώτη δραστηριότητα περιλαμβάνει την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης και την περιγράφει με όρους “as-is” ενός εννοιολογικού μοντέλου. Το όραμα της ΜΔ καθοδηγεί την ανάπτυξη και τα σχετικά αρχιτεκτονικά αποτελέσματα προς πιθανές βελτιώσεις. Ένας πιθανός αριθμός καταστάσεων μπορεί τότε να επεξεργαστεί ώστε να κατασκευαστούν τα επιθυμητά “to-be” μοντέλα επιχειρησιακών διαδικασιών. Η επίδοση κάθε ενός από τα “to-be” μοντέλα μπορεί να προσομοιωθεί και να υπολογιστεί έτσι η επίπτωσή του. Υπολογίζεται έτσι η προστιθέμενη αξία της αρχιτεκτονικής. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατό να αποτιμηθούν διαφορετικές αρχιτεκτονικές και να συγκριθούν οι προκύπτοντες δείκτες, έτσι ώστε να συγκριθούν τα μοντέλα.

Ο προσδιορισμός των απαιτήσεων και των περιορισμών είναι ένα από τα πρώτα βήματα. Η μοντελοποίηση είναι ένα απαραίτητο συστατικό των περισσότερων μετασχηματιστικών διαδικασιών (Janssen, 2001; Janssen and Sol, 2000). Έτσι τα μοντέλα μπορούν να αποτιμηθούν πριν η πραγματική υλοποίηση ξεκινήσει.

2.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΗΣ

2.3.1 Διαχείριση γνώσης

Η μετάβαση από την εποχή της πληροφορίας σε αυτή της γνώσης σηματοδότησε την αλλαγή κατεύθυνσης των επιστημονικών προσπαθειών, από τη διαμοίραση των πληροφοριών στη διαχείριση της γνώσης

Οι πληροφορίες του δημόσιου τομέα διαδραματίζουν θεμελιώδη ρόλο στη σωστή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς για την ελεύθερη κυκλοφορία αγαθών, υπηρεσιών και ατόμων. Χωρίς φιλικές προς το χρήστη και εύκολα διαθέσιμες διοικητικές, νομικές, χρηματοοικονομικές ή άλλες δημόσιες πληροφορίες, οι οικονομικοί παράγοντες δε μπορούν να λάβουν αποφάσεις έχοντας πλήρη πληροφόρηση. Οι δημόσιες πληροφορίες στην Ευρώπη είναι συχνά *κατακερματισμένες και διασκορπισμένες* και επομένως, σε αυτές τις περιπτώσεις, δεν είναι τόσο σαφείς όσο θα έπρεπε. Η διαθεσιμότητα των δημοσίων πληροφοριών είναι απολύτως απαραίτητη προϋπόθεση για την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Από την άποψη αυτή, οι εταιρείες της ΕΕ έχουν σοβαρό ανταγωνιστικό μειονέκτημα σε σχέση με τις αμερικανικές εταιρείες, που επωφελούνται από ένα άκρως ανεπτυγμένο, αποτελεσματικό σύστημα δημοσίων πληροφοριών σε όλα τα επίπεδα της διοίκησης.

Επιπλέον στη σημερινή οικονομία και κοινωνία, στην οποία το ευρώ ενισχύει τη διεργασία ολοκλήρωσης, το γεγονός ότι οι πολίτες και οι καταναλωτές του κράτους δε μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις δημόσιες πληροφορίες, που είναι διαθέσιμες και στα άλλα κράτη μέλη, αποτελεί αναχρονισμό.

Οι πληροφορίες δημόσιου τομέα διακρίνονται σε *διοικητικού* και *μη* χαρακτήρα και διευκολύνουν:

- Την Κινητικότητα των εργαζομένων
- Την Αύξηση της διαφάνειας
- Την παρακολούθηση σύναψης Δημόσιων συμβάσεων
- Την Ανταγωνιστικότητα

Ο δημόσιος τομέας, λόγω του μεγέθους και του πεδίου δραστηριοτήτων του, αντιπροσωπεύει *το μεγαλύτερο πόρο πληροφοριών*, για τη δημιουργία υπηρεσιών πληροφοριών προστιθέμενης αξίας. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει, ότι το μεγαλύτερο μέρος των εμπορικών υπηρεσιών

πληροφόρησης, στην αγορά πληροφοριών της ΕΕ, αποτελείται από υπηρεσίες σε τομείς, στους οποίους ο δημόσιος τομέας κατέχει πολύ σημαντικούς πόρους.

A. Γνώση και διαχείρισή της

Γνώση είναι η πλήρης χρήση της πληροφορίας και των δεδομένων σε συνδυασμό με δυνατότητες, ικανότητες, ιδέες, παρορμήσεις, συμβάσεις και κίνητρα που οι άνθρωποι διαθέτουν ή ακολουθούν.

Στη σημερινή οικονομία γνώση είναι οι άνθρωποι, τα χρήματα, η μάθηση, η δύναμη, η ευελιξία, το συγκριτικό πλεονέκτημα. Αν και είναι πιο σημαντικό και από το κεφάλαιο, την εργασία ή τη γη, είναι το πλέον αγνοημένο και παραμελημένο ζήτημα. *Είναι αποθηκευμένη στο μυαλό των ανθρώπων ή κωδικοποιημένη στις διαδικασίες, τα έγγραφα, τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τα συστήματα του οργανισμού.*

Η γνώση είναι ατομική ποιότητα, όχι ένα σύνολο αντικειμενικών και με δυνατότητα μεταφοράς στοιχείων. Χάρη στην εισαγωγή της πληροφορικής είναι δυνατή η διάθεση μεγάλου όγκου πληροφοριών, στο δίκτυο μιας επιχείρησης ή του οργανισμού. Αν όμως, αυτή, δε διοχετεύεται στους σωστούς ανθρώπους, είναι απλώς μια σπατάλη πόρων. Πολλά έχουν αλλάξει από τη δημιουργία του πρώτου εσωτερικού δικτύου μιας επιχείρησης. Έχουμε μετακινηθεί από την *εποχή της πληροφορίας*, όπου η τεχνολογία χρησιμοποιούνταν μόνο για *επικοινωνία*, σε μια *εποχή συνεργασίας*. Σήμερα ένας υπάλληλος συνεισφέρει σε μια επιχείρηση όταν παράγει νέα γνώση μέσω συνεργασιών, αλλά και σύνθεσης της υπάρχουσας πληροφορίας.

Η γνώση είναι η βάση για τη μεταβιομηχανική εποχή. Η ορθή διαχείρισή της ενισχύει και τις δυνατότητες του οργανισμού όπως η *διαχείριση ποιότητας*, η *αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών* κλπ, παρέχοντας νέες προοπτικές για ανταγωνιστικότητα στην επιχείρηση.

Η πρόκληση για τις διοικήσεις είναι να αιχμαλωτίσουν τη γνώση των υπαλλήλων και να την κοινοποιήσουν σε όλους, οδηγώντας έτσι όλο τον οργανισμό στο να κάνει άριστη χρήση ενός όρου με πολλαπλές αναγνώσεις.

Η επιτυχημένη διαχείριση γνώσης χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες, έτσι ώστε η κατάλληλη πληροφορία να κατευθύνεται στο σωστό άτομο, στον κατάλληλο τόπο, την κατάλληλη στιγμή. *Μια κρίσιμη πλευρά της διαχείρισης γνώσης είναι η μετατροπή της ατομικής γνώσης σε γνώση του ίδιου του οργανισμού.* Η διαχείριση γνώσης είναι η διαδικασία δημιουργίας, διαμοίρασης και χρήσης της γνώσης.

Η διαχείριση γνώσης είναι μια συστηματική διαδικασία, που χρησιμοποιείται για την δημιουργία, συλλογή, σύνθεση, εκμάθηση, μοίρασμα και χρήση πληροφορίας, παρόρμησης και εμπειρίας για την επίτευξη επιχειρησιακών στόχων.

Είναι, λοιπόν, ένα σύνολο εταιρικών πρακτικών και τεχνολογικών εφαρμογών, που χρησιμοποιήθηκαν για να βοηθήσουν τις εταιρείες να διαχειριστούν το πνευματικό τους κεφάλαιο. Είναι, γι' αυτό, μια στρατηγική προσέγγιση, ένα τρόπος σκέψης σχεδιασμένος να αυξήσει την ικανότητα δράσης του οργανισμού. Περιλαμβάνει τις ποικίλες *πηγές γνώσης* από τις *βάσεις δεδομένων*, τα *έγγραφα*, τους *δικτυακούς τόπους*, αλλά και *καλλιέργεια της γνώσης του πλαισίου*, εμπλουτίζοντάς την μέσα από τη σχέση της με άλλα δεδομένα που υπάρχουν στην επιχείρηση. Η διαχείριση της γνώσης δεν είναι μόνο μια τεχνολογική εφαρμογή. Περιλαμβάνει και την *αλλαγή κουλτούρας* προς την κατεύθυνση οι εργαζόμενοι να προσλαμβάνουν τη γνώση που παράγουν.

Η διαχείριση γνώσης έχει να κάνει με την απόκτηση, διατήρηση και πρόσβαση στη γνώση του οργανισμού. Έχει στόχο την εκμετάλλευση των πνευματικών περιουσιακών στοιχείων του οργανισμού για να αυξήσει την παραγωγικότητα, να δημιουργήσει προστιθέμενη αξία και να αυξήσει την ανταγωνιστικότητα. Με το μεγάλο αριθμό των ηλεκτρονικών εγγράφων πολλά συστήματα διαχείρισης εγγράφων υπάρχουν στην αγορά. Οι αδυναμίες που παρουσιάζουν είναι:

- *Αναζήτηση πληροφορίας*: τα συστήματα ανάκτησης πληροφορίας που βασίζονται σε λέξεις κλειδιά επιστρέφουν τις μη σχετικές πληροφορίες, επειδή θεωρούν λέξεις σε διαφορετικά πλαίσια ή χάνουν πληροφορία επειδή δεν μπορούν να συνυπολογίσουν συνώνυμα κλπ
- *Εξόρυξη πληροφορίας*: σήμερα απαιτείται από το χρήστη φυλλομέτρηση και διάβασμα των αποτελεσμάτων για να εξαχθεί η κατάλληλη πληροφορία από τις πηγές. Αυτό συμβαίνει επειδή οι αυτόματοι πράκτορες δεν διαθέτουν την κοινή αίσθηση γνώσης που απαιτείται για εξαγωγή γνώσης από κείμενα. Επιπλέον αποτυγχάνουν στο να ολοκληρώσουν πληροφορία κατανεμημένη σε διαφορετικές πηγές.
- *Διατήρηση ασθενώς δομημένων πηγών κειμένων*: είναι δύσκολο και χρονοβόρο όταν τέτοιες πηγές γίνονται μεγάλες. Το να διατηρούνται αυτές οι πηγές συνεκτικές, σωστές και ενημερωμένες απαιτεί μια αυτοματοποιημένη αναπαράσταση με σημασιολογία και περιορισμούς που βοηθά να ανιχνευθούν ανωμαλίες.
- *Αυτόματη παραγωγή εγγράφων*: προσαρμοστικοί δικτυακοί τόποι που ενδυναμώνουν μια δυναμική διαμόρφωση σύμφωνα με το προφίλ των χρηστών ή τις παραμέτρους θα ήταν πολύ χρήσιμη. Η παραγωγή ημιδομημένων παρουσιάσεων πληροφοριών από ημιδομημένα δεδομένα απαιτεί μια αναπαράσταση της σημασίας τέτοιων πληροφοριακών πηγών αποδεκτή από τις μηχανές.

B. Οργανώνοντας τη γνώση

Θα περιγραφούν οι διαδικασίες αναπαράστασης της γνώσης, μηχανικής της γνώσης και τα στάδια απόκτησής της.

Διαδικασία απόκτησης γνώσης

Τέσσερα είναι τα κύρια στάδια απόκτησης της γνώσης (Doukidis and Whitley, 1987). Κατά τη διάρκεια του πρώτου σταδίου γίνεται αρχικά η *επιλογή του προς επίλυση προβλήματος*. Κατά το στάδιο *εκμαίευσης της γνώσης* από έναν ή πολλούς ειδικούς, αρχικά γίνεται η *απόσπαση της γνώσης*⁴ (knowledge elicitation) και ακολουθεί η διαδικασία *απόκτησής της* (knowledge acquisition) ή πρόσκτησης της γνώσης (Σιδεριδής, 1998), κατά την οποία η αποσπασθείσα γνώση οργανώνεται και αναπαρίσταται, από το μηχανικό γνώσης, σε μορφή κατάλληλη για χρήση από ένα προς ανάπτυξη σύστημα.

Κατά το στάδιο της *ολοκλήρωσης* η προσκτηθείσα γνώση ενσωματώνεται στο σύστημα αφού προηγουμένως διαμορφωθεί καταλλήλως, έτσι ώστε να είναι δυνατή η χρήση της. Στη διαδικασία σύλληψης και πρόσκτησης της γνώσης περιέχονται και οι *έλεγχοι* που αφορούν την εκτίμηση (evaluation), την εγκυρότητα (validation) και την επαλήθευση (verification) της

4 Ο μηχανικός γνώσης εργάζεται με στόχο την απόσπαση, συγκέντρωση, κωδικοποίηση και μεταφορά της γνώσης- εμπειρίας κάποιου πεδίου, σε μια βάση γνώσης. Σαν πηγές γνώσης, εκτός από έναν ή περισσότερους ειδικούς, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι γνώσεις που συγκεντρώνονται από τη διεθνή βιβλιογραφία, τα ειδικά περιοδικά του χώρου, τα αποτελέσματα ειδικών ερευνών, τις βάσεις δεδομένων κ.α.

αποκτηθείσας γνώσης (Σιδερίδης, 1998; O'Keefe et al., 1987; Marcot, 1987; Nguyen, 1987; Parsaye, 1988).

Τελικά διευκρινίζονται και καθορίζονται με σαφήνεια οι χρησιμοποιούμενες έννοιες και σχέσεις για την *αναπαράσταση τις γνώσης*⁵. Αυτή η τελευταία εργασία θεωρείται από πολλούς συγγραφείς σαν ένα ανεξάρτητο στάδιο της όλης διαδικασίας (Hayes-Roth, 1984; Turban, 1993).

Τα διάφορα στάδια αλληλεπιδρούν μεταξύ τους μέσω των εργασιών επαναδιαμόρφωσης, επανασχεδίασης και βελτίωσης του αναπτυσσόμενου συστήματος. Το σύστημα βρίσκεται κάτω από τη συνεχή παρακολούθηση και εκτίμηση του ή των ειδικών, η γνώση των οποίων χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξή του.

Γ. Μηχανική της γνώσης

Ως γνώση μπορεί να θεωρηθεί μια συλλογή *ειδικών γεγονότων* (facts), *διαδικασιών* (procedures) και *κανόνων* (rules). Οι ενέργειες που αναφέρονται στη γνώση αποτελούν το αντικείμενο της μηχανικής της γνώσης (Feigenbaum and McCorduck, 1983), ενώ οι ειδικοί που ασχολούνται με αυτή ονομάζονται μηχανικοί γνώσης. Η μηχανική της γνώσης εμπεριέχει και τη συνεργασία των ειδικών (experts) του τομέα, με το μηχανικό γνώσης, με στόχο τη κωδικοποίηση της γνώσης τους και το καθορισμό με σαφήνεια των λογικών διαδικασιών που ο ειδικός χρησιμοποιεί για να επιλύσει ένα πραγματικό πρόβλημα.

Η πολυπλοκότητα της διαδικασίας πρόσκτησης της γνώσης οφείλεται, κατά κύριο λόγο, στην ύπαρξη αφ' ενός μεν πολλών μέσων πληροφόρησης και αφ' ετέρου δε στα διαφορετικά είδη γνώσης (Σιδερίδης, 1998; Boose, 1985; Shaw and Gaines, 1986; Wright and Ayton, 1987; Johnson and Johnson, 1987; McGraw and Harbison, 1989; Brule and Blount, 1989.). Σημαντικός παράγων της διαδικασίας απόσπασης της γνώσης είναι και το κόστος απόκτησής της (Dos Santos and Mookerjee, 1993).

Δ. Προβλήματα απόσπασης γνώσης

Κατά τη διαδικασία απόσπασης της γνώσης από τον ειδικό και της μεταφοράς της στο σύστημα, με τη βοήθεια του μηχανικού γνώσης, παρουσιάζονται διάφορες δυσκολίες και προβλήματα (Welbank, 1983; Hart, 1986; Doukidis and Whitley, 1987; Poulymenakou, 1995; Gaines, 1988; Turban, 1993), μερικά από τα οποία δίνονται στη συνέχεια:

Ένα αρχικό πρόβλημα είναι το διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο των συμμετεχόντων στη διαδικασία μεταφοράς γνώσης. Στην ανάπτυξη του συστήματος λαμβάνουν μέρος τουλάχιστον τέσσερα άτομα, ο *ειδικός* (expert), ο *μηχανικός γνώσης* (knowledge engineer), ο *κατασκευαστής του συστήματος* (system analyst and programmer) και ο *χρήστης* (user). Ο κάθε ένας από αυτούς μπορεί να έχει διαφορετική εμπειρία, να χρησιμοποιεί διαφορετική ορολογία και να έχει εντελώς διαφορετικό γνωστικό αντικείμενο από τους υπόλοιπους.

⁵ Αναπαράσταση της γνώσης (knowledge representation) Η αποσπασθείσα γνώση του ειδικού πρέπει να οργανωθεί και να αναπαρασταθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο κατανοητή τόσο από το σύστημα όσο και από τον ίδιο τον ειδικό. Η γνώση που αναφέρεται στη διαδικασία επίλυσης του συγκεκριμένου προβλήματος είναι περισσότερο γενική (αφορά το τρόπο επίλυσης περισσότερων προβλημάτων) και τοποθετείται στο μηχανισμό εξαγωγής συμπερασμάτων του συστήματος, ενώ η γνώση που αναφέρεται στο συγκεκριμένο πρόβλημα είναι ειδική και αποθηκεύεται στη βάση γνώσης του.

Δεν υπάρχει μια γενικά αποδεκτή μεθοδολογία για τη σχεδίαση και το προγραμματισμό της απόσπασης γνώσης καθώς και για την εκτίμηση των αποτελεσμάτων. Η αποσπώμενη γνώση συχνά περιέχει αντιφάσεις, ενώ άλλοτε παρουσιάζει ελλείψεις. Για το λόγο αυτό πρέπει να υφίσταται βελτιώσεις πριν χρησιμοποιηθεί. Συχνά ο ειδικός αγνοεί τον τρόπο με τον οποίο επιλύει ένα πρόβλημα. Υπάρχει επομένως ο κίνδυνος να μεταφέρει στο μηχανικό γνώσης διαφορετικό τρόπο σκέψης από αυτόν που χρησιμοποιεί στη πραγματικότητα.

Η διαδικασία ανάπτυξης του έμπειρου συστήματος και η συνεργασία του ειδικού με το μηχανικό γνώσης τον οδηγεί να βρει τρόπους να εκφράσει τη γνώση και τις σκέψεις του με μεγάλη σαφήνεια (Goodman et al., 1991). Ο μηχανικός της γνώσης πρέπει να δώσει μεγάλη προσοχή στο διαχωρισμό των δομών της γνώσης από τους μηχανισμούς ελέγχου. Το Ε.Σ. θα πρέπει να έχει την ικανότητα να εξηγήσει *τι έκανε* (what), *γιατί το έκανε* (why) και *πώς το έκανε* (how).

Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα εκτός από την απόσπαση της γνώσης είναι και ο *τρόπος αναπαράστασής της* ούτως ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία του μηχανισμού εξαγωγής συμπερασμάτων του συστήματος.

Ε. Μέθοδοι αναπαράστασης

Η επιλογή του τρόπου για την αναπαράσταση της γνώσης του συγκεκριμένου προβλήματος είναι σημαντικότερη εργασία, δεδομένου ότι προσδιορίζει το αν θα προσεγγισθεί ικανοποιητικά η συλλογιστική του ειδικού. Πρέπει λοιπόν να επιλεγεί η κατάλληλη μέθοδος για τη συγκεκριμένη γνώση και για το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Οι μέθοδοι αναπαράστασης της γνώσης, αν και έχουν μεγάλες διαφορές μεταξύ τους εν τούτοις, έχουν δύο κοινά χαρακτηριστικά:

- Υλοποιούνται με τη βοήθεια μιας από τις υπάρχουσες γλώσσες προγραμματισμού και
- Χρησιμοποιούν τα γεγονότα και τη γνώση που περιέχουν, στη προσπάθειά τους για αναζήτηση λογικών συμπερασμάτων με τη βοήθεια των ειδικών τεχνικών αναζήτησης

Οι διάφορες μέθοδοι αναπαράστασης διαχωρίζονται σε *περιγραφικές* ή *δηλωτικές* (declarative representation), που χρησιμοποιούνται για αναπαράσταση γεγονότων και ισχυρισμών, και *διαδικαστικές* (procedural representation), που χρησιμοποιούνται για ενέργειες και διαδικασίες. Γνωστές δηλωτικές μέθοδοι αναπαράστασης είναι: *λογική* (logic), *πλαίσια* (frames), *σημασιολογικά δίκτυα* (semantic networks), *κανόνες* (rules) και *σενάρια* (scripts), ενώ διαδικαστικές είναι: *διαδικασίες* (procedures), *υπορουτίνες* (subroutines) και *κανόνες* (rules). Οι δηλωτικές μέθοδοι περιγράφουν τη γνώση ανεξάρτητα από το χειρισμό της και την απεικονίζουν σαν δεδομένο, σε αντίθεση με τις διαδικαστικές, που εκτός από την ειδική γνώση περιέχουν και γνώση σχετικά με τον χειρισμό της και την απεικονίζουν σαν πρόγραμμα. Στα Ε.Σ. που χρησιμοποιούν δηλωτική μέθοδο αναπαράστασης υπάρχει διαχωρισμός της ειδικής γνώσης από τη γνώση ελέγχου και ως εκ τούτου έχουν μεγαλύτερη διαφάνεια.

Στη διαδικαστική αναπαράσταση, το μεγαλύτερο μέρος της γνώσης αναπαρίσταται με τη μορφή ειδικών διαδικασιών που αντιμετωπίζουν συγκεκριμένα προβλήματα και οι οποίες ενεργοποιούνται μέσα από τις διαδικασίες. Μεταξύ αυτών υπάρχει μια ειδική κατηγορία διαδικασιών που ενεργοποιούνται όταν ισχύσει μία συνθήκη (demons). *Η υλοποίηση της διαδικαστικής μορφής αναπαράστασης της γνώσης είναι εύκολη, παρέχει μεγάλες εκφραστικές δυνατότητες, αλλά έχει μικρή διαφάνεια.* Χρησιμοποιεί απλές μορφές μηχανισμών για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Λόγω της μεγάλης αδιαφάνειας και της αλληλεπίδρασης που

υπάρχει ανάμεσα στις διαδικασίες είναι δύσκολες οι εργασίες συντήρησης, καθώς και οι εργασίες αναθεώρησης της γνώσης.

Η διαδικαστική μορφή αναπαράστασης της γνώσης χρησιμοποιείται κυρίως σε συνδυασμό με τη δηλωτική μορφή για την αντιμετώπιση ειδικών προβλημάτων. Κάθε μία από τις υπάρχουσες μεθόδους αναπαριστά καλύτερα κάποιες ειδικές μορφές γνώσης. Έτσι, για να μπορούμε να έχουμε την καλύτερη δυνατή αναπαράσταση της γνώσης του ειδικού προβλήματος, δε θα πρέπει να μιλάμε πάντοτε για την αποκλειστική εφαρμογή μιας συγκεκριμένης μεθόδου, αλλά για την εύρεση του αποτελεσματικότερου συνδυασμού μεθόδων αναπαράστασης.

Κατά τη διαδικασία επιλογής των μεθόδων αυτών θα πρέπει να συνεκτιμηθεί το γεγονός των διαφορετικών μορφών μηχανισμών εξαγωγής συμπερασμάτων, που χρησιμοποιείται σε κάθε μορφή αναπαράστασης της γνώσης. Ακολούθως θα περιγραφούν δύο από τις ευρύτερα χρησιμοποιούμενες μεθόδους αναπαράστασης της γνώσης.

Σημαιολογικά δίκτυα

Με τα σημαιολογικά δίκτυα γίνεται προσπάθεια να οργανωθεί και να αναπαρασταθεί η αποσπασθείσα γνώση του ειδικού με τρόπο ανάλογο με αυτόν που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι. Η αναζήτηση στα σημαιολογικά δίκτυα είναι δύσκολη διαδικασία. Ένα άλλο πρόβλημα, που σχετίζεται με τη κληρονομικότητα, είναι η δυσκολία χειρισμού των εξαιρέσεων, οι οποίες αντιμετωπίζονται με τη προσθήκη νέων γεγονότων. Η ύπαρξη πολλών εξαιρέσεων αυξάνει τη πολυπλοκότητα του δικτύου.

Πλαίσια

Το πλαίσιο είναι μια δομή δεδομένων που αναπαριστά ένα συγκεκριμένο αντικείμενο ή γεγονός (Minsky, 1975; Doukidis, 1988; Arcidiacono, 1988; Pracht, 1990; Δουκίδης και Αγγελίδης, 1992; Turban, 1993). Σε κάθε αντικείμενο υπάρχουν *πεδία* (*σχισμές-slots*) στα οποία αποθηκεύονται είτε οι πληροφορίες που το αφορούν είτε τα χαρακτηριστικά που διαθέτει. Τα πεδία (*σχισμές*) αποτελούνται από *υποπεδία* (*subslots –facets*). Σε αυτά μπορεί να αποθηκεύονται άλλα πλαίσια, διαδικασίες, κανόνες, προκαθορισμένες τιμές ή οποιασδήποτε μορφής πληροφορία. Με αυτό τον τρόπο κάθε αντικείμενο ή γεγονός αντιμετωπίζεται σαν μια ολότητα. Ο χειρισμός των πλαισίων καθώς και η οργάνωση συστημάτων βασισμένων σε πλαίσια είναι παρόμοιες με αυτών των σημαιολογικών δικτύων. Μια τέτοια θεώρηση μπορεί να γίνει αν στη θέση των κόμβων των σημαιολογικών δικτύων τοποθετηθούν πλαίσια. *Τα πλαίσια είναι ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού (object-oriented programming)* (Bobrow and Stefik, 1986).

Η δυνατότητα των πλαισίων να ανακαλούν διαδικασίες, τους δίνει το πλεονέκτημα της ταυτόχρονης χρήσης, τόσο της διαδικαστικής, όσο και της δηλωτικής αναπαράστασης. Η κλήση του πλαισίου από ένα άλλο, εισάγει τη έννοια της ιεραρχίας.

2.3.2 Αναπαράσταση Γνώσης – Οντολογίες

Τα συστήματα διαχείρισης γνώσης πρέπει να παρέχουν εύκολη και αποτελεσματική πρόσβαση στη γνώση με *χαμηλό κόστος, χωρίς εμπόδια*. Οι υπάρχουσες τεχνικές αναζήτησης πληροφορίας, βάσει λέξης κλειδιού, αποτυγχάνουν σε τέτοιου είδους αναζητήσεις.

Η αναζήτηση βάσει *λέξης – κλειδιού* παρουσιάζει πολλά προβλήματα όπως:

- Πάρα πολλά αποτελέσματα και πολύ συχνά όχι σωστά
- Προβλήματα επιλογής λέξης – κλειδιού
- Μη δυνατότητα γενίκευσης – ειδίκευσης

Χρησιμοποιώντας έξυπνους συνδυασμούς λέξεων – κλειδιών μπορούν να περιοριστεί ο όγκος των αποτελεσμάτων στα πιο σχετικά από αυτά.

Μια επιπλέον βοήθεια στην πλοήγηση μπορεί να δοθεί μέσα από καθοδηγημένους διαλόγους, οι οποίοι αρμόζουν καλύτερα σε χρήστες με ασαφείς ανάγκες πληροφορίας. Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί απαντώντας μια σειρά ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις γίνονται για να μπουν περιορισμοί στη διαδικασία αναζήτησης.

Συμπληρωματικά με τη δυνατότητα υποβολής ερώτησης ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί και να ξεφυλλίσει έγγραφα που υπάρχουν στο τοπικό δίκτυο ή το διαδίκτυο, αλλά και τότε εμφανίζονται διάφορα προβλήματα λόγω ελλιπούς υποστήριξης όπως:

- Η κατηγοριοποίηση του συστήματος διαφέρει από αυτή του χρήστη.
- Υπάρχει λίγη ή καθόλου καθοδήγηση του χρήστη μέσα τις κατηγορίες
- Απουσιάζει η οπτικοποίηση

Πολλά εταιρικά δίκτυα προσφέρουν τέτοιου είδους ιεραρχική δομή για πλοήγηση. Αλλά λόγω των παραπάνω προβλημάτων τα αποτελέσματα είναι συχνά αποπροσανατολιστικά για τους χρήστες. Καθώς ο όγκος της γνώσης συσσωρεύεται δε μπορούμε να υποθέτουμε πως οι χρήστες γνωρίζουν τι υπάρχει. Η διαδικασία των ερωτήσεων και της πλοήγησης πρέπει να συμπληρωθεί από σχετική γνώση, η οποία θα είναι ανάλογη της εικόνας του κάθε εργαζόμενου.

Σε τέτοιου είδους προβλήματα έρχονται να απαντήσουν οι οντολογίες, οι οποίες είναι ένα πολύ καλό μέσο για να κατασκευάσουμε πεδία γνώσης και οι οποίες στοχεύουν στο να αιχμαλωτίσουν τη γνώση και να παράσχουν μια κοινώς αποδεκτή αντίληψη του πεδίου, η οποία μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί και να διαμοιραστεί σε εφαρμογές και ομάδες.

A. Τι είναι μια οντολογία

Η λέξη οντολογία προέρχεται από τη φιλοσοφία, όπου και αποτελεί κλάδο, ο οποίος ασχολείται με τη φύση και την οργάνωση της πραγματικότητας. Στην επιστήμη των υπολογιστών, οι οντολογίες αποσκοπούν στο να αιχμαλωτίσουν τη γνώση του πεδίου με ένα βασικό τρόπο και να παράσχουν μια κοινώς αποδεκτή σύλληψη του πεδίου, η οποία μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί και να διαμοιραστεί μεταξύ εφαρμογών και ομάδων. *Οι οντολογίες παρέχουν ένα κοινό λεξιλόγιο του πεδίου και καθορίζουν, με διαφορετικά επίπεδα τυπικότητας (formality), το νόημα των όρων και τις σχέσεις μεταξύ τους.*

Αναπτύχθηκαν στην τεχνητή νοημοσύνη για να διευκολύνουν διαμοιρασμό γνώσης και επαναχρησιμοποίησή της. Από τις αρχές της δεκαετίας του '90 οι οντολογίες έγιναν δημοφιλές ερευνητικό πεδίο για πολλούς ερευνητές της τεχνητής νοημοσύνης, της Μηχανικής της Γνώσης, της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και της αναπαράστασης της γνώσης. Πιο πρόσφατα η έννοια της οντολογίας διαχέεται σε τομείς όπως: η ευφυής ολοκλήρωση της πληροφορίας, συνεργατικά πληροφοριακά συστήματα, ανάκτηση πληροφορίας, ηλεκτρονικό εμπόριο και διαχείριση γνώσης.

Ο λόγος που γίνονται τόσο δημοφιλείς είναι επειδή υπόσχονται «διαμοιρασμένη και κοινή κατανόηση του πεδίου που μπορεί να κοινωνηθεί μεταξύ ανθρώπων και εφαρμογών. Επειδή στοχεύουν σε μια συναινετική γνώση πεδίου η ανάπτυξή της είναι μια συνεργατική διαδικασία διαφορετικών ανθρώπων διαφορετικού υπόβαθρου και τοποθεσίας.

Ο Gruber το 1993 ορίζει πως οντολογία είναι «ένας τυπικός, σαφής ορισμός μιας διαμοιρασμένης έννοιας», ενώ ο Borst το 1997 διαφοροποιείται ελάχιστα λέγοντας πως οι οντολογίες ορίζονται ως «η τυπική περιγραφή – προσδιορισμός μιας κοινής σύλληψης», όπου η λέξη *σύλληψη* αναφέρεται σε ένα αφαιρετικό μοντέλο του φαινομένου του κόσμου, έχοντας ταυτοποιήσει τις σχετικές μ' αυτό το φαινόμενο έννοιες. *Σαφής* σημαίνει ότι ο τύπος των εννοιών που χρησιμοποιούνται και οι περιορισμοί στη χρήση της είναι σαφώς καθορισμένοι. Ο όρος *τυπική* αναφέρεται στο γεγονός ότι η οντολογία πρέπει να μπορεί να διαβαστεί από το μηχάνημα – υπολογιστή. Ο όρος *κοινή* αντικατοπτρίζει τη σκέψη ότι μια οντολογία εμπεριέχει συναινετική γνώση, δηλαδή η γνώση δεν είναι μόνο ατομική, αλλά αποδεκτή από ομάδα.

Υπάρχουν διάφοροι άλλοι ορισμοί, έξι από αυτούς από την πλευρά της τεχνητής νοημοσύνης (Guarino, 1995). Ανάλογα με τους ερευνητές μια οντολογία μπορεί να είναι μια λογική θεωρία, το λεξιλόγιο μιας λογικής θεωρίας, μια τυπική σημασιολογική αξία κλπ.

Ανάλογα με το πώς οι συγγραφείς κατασκευάζουν και χρησιμοποιούν οντολογίες διακρίνουμε τις προσεγγίσεις *top-down* και *bottom-up* ανάλογα με το αν πρώτα υπήρχε η οντολογία ή η βάση γνώσης.

Η ευρεία χρήση των οντολογιών ποικίλει από τομείς όπως η διαχείριση γνώσης, η επεξεργασία της φυσικής γλώσσας, η επιχειρηματική μοντελοποίηση κλπ. *Παρέχουν μια κοινή αντίληψη για ένα πεδίο στην οποία μετέχουν ως κοινωνοί τόσο άνθρωποι όσο και εφαρμογές.*

Με τη χρήση οντολογιών, ο σημασιολογικός σχολιασμός (annotation) θα επιτρέψει δομικούς και σημασιολογικούς ορισμούς των εγγράφων και θα προσφέρει εντελώς νέες επιλογές: ευφείς αναζητήσεις αντί αναζητήσεων με λέξεις κλειδιά, απάντηση ερωτήσεων αντί ανάκτησης πληροφορίας, ανταλλαγή εγγράφων μεταξύ τμημάτων μέσω οντολογικών αντιστοιχίσεων και ορισμούς των όψεων του εγγράφου.

B. Γιατί οντολογίες

Είναι ουσιαστική υποστηρικτική τεχνολογία επειδή περιλαμβάνουν τυπική σημασιολογία αντιληπτή από τις υπολογιστές και σημασία αντιληπτή από τις ανθρώπους.

Οι οντολογίες αποτελούν δυναμικό πεδίο, του οποίου οι απαρχές βρίσκονται στην τεχνητή νοημοσύνη. Έχοντας αναπτυχθεί από τις εξελίξεις γύρω από το σημασιολογικό δίκτυο⁶, οι οντολογίες αποδεικνύονται ιδιαίτερα χρήσιμες. Κι αυτό χωρίς να προϋπάρχει η απαραίτητη υποδομή, σε μεθοδολογικό επίπεδο, από το πεδίο της αναπαράστασης γνώσης. Αυτές οι δομημένες απεικονίσεις ή πρότυπα γνωστών και αποδεκτών γεγονότων κατασκευάζονται σήμερα, για να καταστήσουν ένα πλήθος εφαρμογών περισσότερο ικανές να διαχειριστούν πολύπλοκες και διασκορπισμένες πληροφορίες. Καθίστανται περισσότερο αποτελεσματικές όταν οι σημασιολογικές διαφοροποιήσεις, που οι άνθρωποι θεωρούν δεδομένες, είναι

⁶Στο όραμα του σημασιολογικού δικτύου ο διάλογος μεταξύ απομακρυσμένων εφαρμογών ή πρακτόρων μπορεί να επιτευχθεί μέσω κοινών αναφορών σε οντολογίες που είναι διαθέσιμες στο δίκτυο, συνδυάζοντας οντολογίες ανώτερου επιπέδου και οντολογίες πεδίου. Θα πρέπει απλώς να υποθέτουμε πως κάθε οντολογία είναι συναινετική και συμπίπτουσα με τις άλλες (οι οντολογίες συνήθως περιέχουν η μια την άλλη). Το αποτέλεσμα είναι ένα κοινό πεδίο συζήτησης, το οποίο μπορεί επιπλέον να εμπλουτιστεί με κανόνες συμπερασμού και λογικής εφαρμογών. Ας σημειωθεί ότι οι οντολογίες δε θέτουν περιορισμούς στις πληροφορίες που δημοσιεύονται στο διαδίκτυο, παρά μόνο στην απόδοσή τους.

κρίσιμες για το σκοπό της εφαρμογής. Αυτό μπορεί να σημαίνει διαχείριση της κοινής λογικής που ενυπάρχει σε αποσπάσματα της φυσικής γλώσσας ή της εμπειρίας που αποτέθηκε σε ειδικές γλώσσες και αποθήκες εργασίας.

Η σημασιολογική δομή που επιτυγχάνεται με τις οντολογίες διαφέρει από την επιφανειακή σύνθεση και μορφοποίηση της πληροφορίας (ως δεδομένου), που γινόταν από τις σχεσιακές και XML βάσεις γνώσης. Με τις βάσεις δεδομένων όλο το σημασιολογικό περιεχόμενο έπρεπε να εγκλωπωθεί στη λογική της εφαρμογής. Οι οντολογίες μπορούν να παράσχουν μια αντικειμενική περιγραφή της πληροφορίας του πεδίου αναπαριστώντας μια συναινετική συμφωνία των εννοιών και σχέσεων, που χαρακτηρίζουν τον τρόπο που η γνώση του πεδίου εκφράζεται. Αυτή η περιγραφή μπορεί να είναι το πρώτο βήμα στην κατασκευή σημασιολογικά πλούσιων πληροφοριακών συστημάτων, που θα υποστηρίζουν ποικίλες επιχειρησιακές, κυβερνητικές και προσωπικές δραστηριότητες.

Τα παραδείγματα χρήσης οντολογιών περιλαμβάνουν διάφορες περιοχές όπως: την έρευνα στο σημασιολογικό δίκτυο, τη δημιουργία ιατρικών οδηγιών για την υγεία ασθενών, χαρτογράφηση των ονομάτων ζώων και φυτών, την αναζήτηση συγκεκριμένων πηγών πληροφόρησης του κοινού, συνεργατικό σχεδιασμό οργάνωσης, σε βάθος ανάλυση ασφάλειας και την αυτόματη ανταλλαγή ηλεκτρονικών πληροφοριών μεταξύ εμπορικών εταιρών.

Γ. Είδη οντολογιών

Οι οντολογίες μπορεί να διαφέρουν όχι μόνο στο περιεχόμενό τους, αλλά και στη δομή και την εφαρμογή τους. Οι οντολογίες διαφέρουν από πλευράς πεδίου και ορίου δράσης του περιεχομένου τους. Η πιο σημαντική διάκριση είναι μεταξύ των *οντολογιών πεδίου* που περιγράφουν συγκεκριμένους τομείς, όπως η ιατρική και *ανωτέρου επιπέδου*, που περιγράφουν βασικές έννοιες και σχέσεις που προκύπτουν, όταν η πληροφορία για κάθε πεδίο εκφράζεται σε φυσική γλώσσα. Η συνέργεια μεταξύ των οντολογιών ξεπηδά από την αλληλεπικάλυψη μεταξύ οντολογιών ανωτέρου επιπέδου και διαφόρων οντολογιών πεδίου.

Δ. Κατασκευάζοντας οντολογίες

Διάφορες μεθοδολογίες⁷ υπάρχουν για να ακολουθηθεί η θεωρητική προσέγγιση που υιοθετήθηκε και πολλά εργαλεία κατασκευής οντολογιών διατίθενται. Οι οντολογίες οργανώνονται σε ταξονομίες, οι οποίες περιέχουν πρώιμα μοντέλα εννοιών, σχέσεων και αξιωμάτων. Μια οντολογία κατασκευάζεται λίγο ή πολύ κατά τον παρακάτω τρόπο:

7 2. Έχουν αναπτυχθεί μεθοδολογίες για την κατασκευή οντολογιών. Αυτές μπορεί να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- Για την κατασκευή οντολογιών από την αρχή
- Για την αναδιοργάνωση οντολογιών
- Για τη συνεργατική κατασκευή οντολογιών
- Μεθοδολογίες εκμάθησης οντολογιών
- Μέθοδοι εκτίμησης οντολογιών

I. Ανάπτυξη των οντολογιών

Συγκέντρωση των κατάλληλων πηγών πληροφόρησης που θα ορίσουν με συναίνεση και συνέπεια τους όρους⁸ που θα χρησιμοποιηθούν σε τυπική μορφή για να περιγράψουν γεγονότα στο πεδίο του ενδιαφέροντος.

Το έντυπο απαιτήσεων περιγράφει το τι πρέπει να υποστηρίζει μια οντολογία και προδιαγράφει την περιοχή της οντολογικής εφαρμογής. Έτσι προσδιορίζονται:

- Σκοπός της εφαρμογής
- Πεδίο
- Εφαρμογές που υποστηρίζονται από την οντολογία (η διεπαφή (interface) της οντολογίας στο χρήστη- ποιο μέρος της οντολογίας, έννοιες και σχέσεις είναι ορατό στο χρήστη και πως το χρησιμοποιεί)
- Πηγές γνώσης
 - Ειδικοί πεδίου
 - Εσωτερικά έγγραφα
 - Λεξικά
 - Κατάλογοι
 - Κανονισμοί
 - Πρότυπα εγγράφων
 - Περιγραφή προϊόντων και εργασιών
 - Τηλεφωνικοί κατάλογοι
 - Ιστοσελίδες – στατιστικά
 - Οργανογράμματα
 - Καθηκοντολόγια
 - Επιχειρησιακά σχέδια
- Εξωτερικά έγγραφα
- Πιθανοί χρήστες και σενάρια χρήσης
- Ερωτήσεις αρμοδιότητας

Ο μηχανικός γνώσης πρέπει να συλλέγει στοιχεία και εμπειρία για να βελτιώνει την οντολογία σε τακτή βάση. Η ανάπτυξη των οντολογιών απαιτεί έξυπνες λύσεις και για τη διατήρησή της.

II. Η φάση του φιλτραρίσματος

Σ' αυτή τη φάση μια πρώτη εκδοχή της βασικής ταξονομίας θα εξελεχθεί σε βασική οντολογία και θα επεκταθεί κατά τη διαδικασία φιλτραρίσματος στην οντολογία στόχο. Η φάση αυτή χωρίζεται σε τέσσερις υπο-φάσεις:

- 1) την επιλογή μιας βασικής ταξονομίας
- 2) τη διαδικασία απόσπασης της γνώσης από ειδικούς πεδίου βασισμένη στην αρχική εισαγωγή της βασικής ταξονομίας, η οποία θα εξελεχθεί σε βασική οντολογία
- 3) τη φάση σύλληψης και τυποποίησης όπου η βασική οντολογία μεταφέρεται σε κατάλληλη γλώσσα και αναπαρίσταται με έννοιες, ιδιότητες, σχέσεις και αξιώματα
- 4) τη φάση φιλτραρίσματος, όπου θα προστεθούν συμπληρωματικά εργαλεία για να βελτιώσουν την οντολογία στόχο.

Ένας από τους βασικούς ρόλους των ταξονομιών είναι να αποτελούν τη ραχοκοκαλιά μιας οντολογίας. (Guarino & Welty, 2000). Σ' αυτό το πρώτο στάδιο της φάσης φιλτραρίσματος ο

⁸ Αυτοί οι ορισμοί θα πρέπει να συγκεντρωθούν έτσι ώστε να μπορούν να εκφραστούν σε μια κοινή γλώσσα που θα επιλεγεί για την οντολογία.

μηχανικός της οντολογίας μπορεί να χρησιμοποιήσει τον επιμελητή (editor) ως υποστηρικτικό εργαλείο για να σχεδιάσει μια βασική ταξονομία. Τα ερωτηματολόγια αρμοδιότητας είναι η βασική εισροή για να τεθεί η αρχική λίστα εννοιών και να ταυτοποιηθούν οι **είναι (is-a)** σχέσεις. Ο μηχανικός της οντολογίας μπορεί να προσθέσει έννοιες που λείπουν από τις ιεραρχικές σχέσεις και περιλαμβάνουν γενικεύσεις ή εξειδικεύσεις των εννοιών.

Για να αναπτύξουμε την ταξονομία σε οντολογία πρέπει να προσθέσουμε διαφορετικούς τύπους σχέσεων στην ταξονομική ιεραρχία⁹. Ο μηχανικός της οντολογίας έχοντας αυτή τη βασική οντολογία ως δεδομένο συζητά με τους ειδικούς του πεδίου.

Στη φάση της αξιολόγησης αρχικά ελέγχεται αν η οντολογία πληροί τις προϋποθέσεις που ετέθησαν στο έγγραφο απαιτήσεων, ενώ στη συνέχεια ελέγχεται στο περιβάλλον της εφαρμογής¹⁰.

III. Παράδοση τις οντολογίας

Υποχρέωση κάθε προσπάθειας ανάπτυξης οντολογίας είναι η τελική επαλήθευση της οντολογίας από ειδικούς του πεδίου και η συνακόλουθη δέσμευση της οντολογίας με τη δημοσίευσή της στο πλαίσιο του περιβάλλοντος ανάπτυξής της.

E. Κριτήρια σχεδιασμού για την κατασκευή οντολογιών πεδίου

Παρακάτω αναφέρονται περιληπτικά μερικά κριτήρια σχεδιασμού και κάποιες αρχές που έχουν αποδειχθεί χρήσιμες κατά την ανάπτυξη οντολογιών:

- *Διαφάνεια και αντικειμενικότητα (Gruber, 1995)*

Η οντολογία πρέπει να παρέχει το νόημα των καθορισμένων όρων δίνοντας αντικειμενικούς ορισμούς και τεκμηρίωση σε φυσική γλώσσα

- *Πληρότητα – αρτιότητα (Gruber, 1995)*

Ο ορισμός που δηλώνεται με όρους αναγκαίων και ικανών συνθηκών είναι προτιμότερος από ένα τμηματικό ορισμό (που αναφέρεται μόνο σε μια περίπτωση)

- *Συνοχή – συνέπεια – ειρμός (Gruber, 1995)*

Επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων που είναι σύμφωνα με τους ορισμούς

- *Μέγιστη μονοτονική επεκτασιμότητα (Gruber, 1995)*

Καινούργιοι ή ειδικοί όροι πρέπει να μπορούν να περιλαμβάνονται στην οντολογία χωρίς να χρειάζεται αναθεώρηση των υπαρχόντων ορισμών

- *Ελάχιστη οντολογική δέσμευση (Gruber, 1995)*

Οι οντολογικές δεσμεύσεις αναφέρονται σε συμφωνίες για χρήση του κοινού λεξιλογίου με συνεπή τρόπο. Εγγυώνται συνέπεια και σταθερότητα, αλλά όχι και αρτιότητα μιας

9 Προσθήκη εννοιών, σχέσεων και παραδειγμάτων στο επίπεδο των αναγκαίων λεπτομερειών που θα ικανοποιούν τους σκοπούς της οντολογίας.

10 Έλεγχος των εργασιών

Διευθέτηση συντακτικών, λογικών και σημασιολογικών ασυνεπειών μεταξύ των στοιχείων της οντολογίας. Ο έλεγχος συνέπειας μπορεί να περιλαμβάνει επίσης αυτόματη κατάταξη, η οποία θα ορίζει νέες έννοιες βασισμένες σε ατομικές ιδιότητες και σχέσεις μεταξύ των εννοιών.

οντολογίας, το οποίο σημαίνει ότι πρέπει να γίνονται οι λιγότερες δυνατές υποθέσεις για τη λέξη που προτυποποιείται δίνοντας, στα εμπλεκόμενα στην οντολογία μέρη, ελευθερία να περιγράψουν και να συγκεκριμενοποιήσουν την οντολογία όπως απαιτείται

- *Η αρχή της οντολογικής διάκρισης (Borgo et al., 1996)*

Οι τάξεις μέσα σε μια οντολογία θα πρέπει να διαχωρίζονται

- *Διαφοροποίηση των ιεραρχιών (Arpirez et al., 1998)*

Για να ενισχυθεί η ισχύς που προέρχεται από τους πολλαπλούς μηχανισμούς κληρονομικότητας

- *Ρυθμιστικότητα – κανονιστικότητα (Bernaras et al., 1996)*

Για να αποφευχθεί ένωση – ζευγάριμα των εννοιών και σχέσεων

- *Ελαχιστοποίηση της σημασιολογικής απόστασης μεταξύ αδελφών εννοιών (Arpirez et al. 1998)*

Παρόμοιες έννοιες ομαδοποιούνται και αναπαριστώνται με τη χρήση των ίδιων βασικών εννοιών

E. Διαλειτουργικότητα

Οι οντολογίες είναι για διαμοίραση. Έχουν σκοπό να ανταλλάσσουν και να μεταφράζουν πληροφορίες. Προφανώς, όσο μεγαλύτερο είναι το εύρος και η δυνατότητα χρήσης μιας οντολογίας, τόσο μεγαλύτερη είναι η χρησιμότητά της και η αμοιβαία χρήση συσχετιζόμενων οντολογιών. Αυτό απαιτεί τυπική συμβατότητα σε συντακτικό και σημασιολογικό επίπεδο. Κάτι που λαμβάνεται υπόψη στο επιχειρησιακό επίπεδο είναι για παράδειγμα η δυνατότητα οντολογιών πεδίου να εξυπηρετήσουν – να προσαρμοστούν σε ειδικευμένες XML γλώσσες και ελεγχόμενα λεξιλόγια που αναπτύσσονται μόνιμα σε διάφορες βιομηχανίες.

ΣΤ. Πεδία εφαρμογής

Δύο πολλά υποσχόμενα πεδία εφαρμογής για το σημασιολογικό ιστό και την τεχνολογία των οντολογιών είναι η πρόσβαση στην πληροφορία ως βάση για αποτελεσματική και αποδοτική διαχείριση γνώσης και η βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών σχέσεων που βασίζεται στις ευφυείς ηλεκτρονικές επιχειρήσεις.

2.3.3 Σημασιολογικός Ιστός

1. Θεωρητικό υπόβαθρο

Ο συνηθισμένος ιστός (Web) είναι κατάλληλος για απλές χρήσεις και οργανώνεται γύρω από την παρουσίαση περιεχομένου και όχι το νόημα της πληροφορίας. Η επίτευξη επικοινωνίας μεταξύ χρηστών, η ανεύρεση πληροφοριών για ξενοδοχεία και εισιτήρια, η ανεύρεση χαμηλότερων τιμών και η παραγγελίες προϊόντων είναι η πλειονότητα των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στο World Wide Web (WWW). Ωστόσο, αυτές οι δραστηριότητες χρησιμοποιούν μόνο ένα μικρό μέρος των πληροφοριών που διατίθενται στο WWW.

Οι μηχανές αναζήτησης κάνουν σχετικά καλή δουλειά, αλλά μόνο στις απλές ερωτήσεις. Οι σύνθετες αναζητήσεις μπορεί να παράγουν αποτελέσματα, τα οποία δεν σχετίζονται με αυτά τα οποία περιμένει ο χρήστης ή ακόμη χειρότερα οι κατάλληλες σελίδες μπορεί να

περιλαμβάνονται μεταξύ χιλιάδων λιγότερο σχετικών ή εντελώς άσχετων. Ωστόσο, ακόμη και όταν η αναζήτηση είναι επιτυχημένη οι πληροφορίες που αναζητούνται μπορεί να είναι διασκορπισμένες σε διάφορα έγγραφα και ο χρήστης θα πρέπει να τις ενώσει. Αυτό συχνά απαιτεί περισσότερες ερωτήσεις με χρήση συνωνύμων της αρχικής λέξης κλειδί ή χρήση άλλων πόρων για να βρεθούν οι κατάλληλες σελίδες.

Ο σημασιολογικός ιστός (Semantic Web) προσπαθεί να λύσει προβλήματα που σχετίζονται με την αναπαράσταση της γνώσης προτείνοντας πρότυπα, εργαλεία και γλώσσες για σήμανση της πληροφορίας. Ο σημασιολογικός ιστός θεωρείται ως προέκταση του σημερινού ιστού, όπου οι πληροφορίες έχουν μια μοναδική και καλά ορισμένη σημασία, δίνοντας τη δυνατότητα σε μηχανές και πράκτορες να κατανοήσουν τη σημασία της πληροφορίας και να μην βασίζονται μόνο στο συντακτικό.

Το όραμα του σημασιολογικού ιστού αναδείχτηκε αφού η αναζήτηση πληροφοριών έτυχε μεγάλης προσοχής στα τέλη της δεκαετίας του 1990 και ο όρος μεταδεδομένα εισήχθη. Τα μεταδεδομένα συχνά περιγράφονται ως "δεδομένα για τα δεδομένα" και χρησιμοποιούνται για να διευκολύνουν την κατανόηση, χρήση και διοίκηση άλλων δεδομένων. Ο στόχος του σημασιολογικού ιστού είναι να επιτρέψει τη δημιουργία προηγμένων συστημάτων διαχείρισης γνώσης που θα οργανώσουν τη γνώση και θα υποστηρίξουν την εύκολη διαχείριση και πρόσβαση σε αυτή. Δράσεις όπως αυτή απαιτούν να είναι τα μεταδεδομένα αναγνώσιμα από τις μηχανές. Οι οντολογίες παίζουν ρόλο κλειδί στην ανάπτυξη του σημασιολογικού ιστού και χρησιμοποιούνται ευρέως για να αναπαραστήσουν τη γνώση περιγράφοντας δεδομένα με έναν τυπικό και σαφή τρόπο.

Οντολογίες

Για να περιγραφούν κατάλληλα οι πληροφορίες, γλώσσες αναπαράστασης γνώσης που βασίζονται στην XML έχουν προταθεί όπως η RDF και η OWL. Και οι δύο γλώσσες χρησιμοποιούνται για να σημάνουν τις πληροφορίες με τυπικό και σαφή τρόπο ορίζοντας οντολογίες, χρησιμοποιώντας τάξεις (classes), ιδιότητες (properties) και παραδείγματα κλάσεων (instances of classes). Οι οντολογίες χρησιμοποιούνται για να οργανώσουν τη γνώση σε εννοιολογικές ιεραρχίες, παρέχοντας ελεγχόμενα λεξιλόγια εννοιών, το καθένα από αυτά με σαφώς ορισμένη και επεξεργάσιμη σημασιολογία. Η διαφορά μεταξύ των δύο πιο κοινών χρησιμοποιούμενων γλωσσών οντολογιών (RDF και OWL) είναι ο βαθμός εκφραστικότητας που προσφέρουν. Έτσι ενώ η RDF μπορεί να ορίσει μόνο υποκλάσεις και υπο-ιδιότητες, η OWL πηγαίνει ένα βήμα πιο πέρα προσφέροντας μεγάλο βαθμό εκφραστικότητας. Έχοντας χτιστεί πάνω από την RDF, η OWL εισάγει περισσότερες σχέσεις μεταξύ κλάσεων, ιδιοτήτων και παραδειγμάτων επιτρέποντας τη χρήση περιορισμών και τελεστών στους ορισμούς των κλάσεων.

Για να εκπληρωθεί ο στόχος του σημασιολογικού ιστού, ενός ιστού αντιληπτού από μηχανές, η σήμανση της πληροφορίας δεν αρκεί. Υπάρχει επίσης η ανάγκη για μια πλειάδα κατάλληλων εργαλείων, όπως οι reasoners, οι graphical editors, τα εργαλεία οπτικοποίησης και τα περιβάλλοντα επιτυχούς ολοκλήρωσης των διαφόρων τεχνολογιών και γλωσσών. Οι Reasoners είναι συστήματα ικανά να επεξεργαστούν σημασιολογικά πλούσιες πληροφορίες και να απαντήσουν σε ερωτήσεις για αυτές τις πληροφορίες, παίζοντας έτσι ένα σημαντικό ρόλο, αφού παράλληλα μπορούν να εξάγουν πληροφορίες που δεν δηλώνονται σαφώς, βασισμένοι σε τυπική σημασιολογία της γλώσσας σήμανσης. Και τα υπόλοιπα εργαλεία είναι εξίσου σημαντικά αφού μπορούν να παράσχουν μεγάλη βοήθεια στον τελικό χρήστη να αναπτύξει το σημασιολογικό ιστό στο πλήρες δυναμικό του, ενισχύοντας παράλληλα την εμπιστοσύνη του.

Υπηρεσίες Ιστού (Web Services)

Η εξέλιξη των Υπηρεσιών Ιστού (YI) είναι μια απόδειξη ότι σήμερα η ανάγκη για επικοινωνία μεταξύ χαλαρά συνδεδεμένων κατανεμημένων συστημάτων είναι μεγαλύτερη

από ποτέ. Οι ΥΙ προσφέρουν μια καλά ορισμένη διεπαφή, μέσω της οποίας άλλα προγράμματα μπορούν να αλληλεπιδρούν στέλνοντας μηνύματα που βασίζονται στα πρωτόκολλα του διαδικτύου και σε πρότυπα Web. Μπορούν επίσης να συνδυάζονται για να πετύχουν σύνθετες υπηρεσίες των οποίων η λειτουργικότητα δε μπορεί να επιτευχθεί με μία μόνο. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται σύνθεση υπηρεσιών (*service composition*).

Οι ΥΙ και η τεχνολογία τους βασίζεται στην XML. Και αυτό γιατί η XML ως γλώσσα επιτρέπει μια ανεξαρτήτως πλατφόρμας ανταλλαγή δεδομένων σε βασικό επίπεδο. Η XML και η μεγάλη προσαρμογή της συνδυασμένη με τις υπόλοιπες τεχνολογίες ΥΙ, επιτρέπουν καθολική συνεργασία μεταξύ οργανισμών. Η περιγραφή της διεπαφής μιας υπηρεσίας βασίζεται στην Web Service Description Language (WSDL), η οποία περιγράφει τη σύνταξη των εισερχόμενων και εξερχόμενων μηνυμάτων με τη χρήση XML, όπως και άλλες λεπτομέρειες απαραίτητες για την πρόκληση της υπηρεσίας.

Η επικοινωνία βασίζεται στο Simple Object Access Protocol (SOAP), ένα βασισμένο σε XML πλαίσιο που παρέχει ένα μήνυμα κατασκευής που μπορεί να ανταλλαχθεί σε μια πλειάδα υποκείμενων πρωτοκόλλων. Οποιοσδήποτε χρησιμοποιεί μια ΥΙ δεν είναι στενά δεμένος με αυτή. Η υπηρεσία μπορεί να μεταβληθεί στην πορεία και παρόλα αυτά ο χρήστης θα μπορεί να συνεχίσει να αλληλεπιδρά με αυτή. Αυτό ονομάζεται χαλαρή δέσμευση (*loose coupling*). Στην ακριβώς αντίθετη περίπτωση η παραμικρή αλλαγή στην υπηρεσία θα απαιτούσε αλλαγές στην πλευρά του client και αντίστροφα.

Υπηρεσίες Σημασιολογικού Ιστού (Semantic Web Services)

Οι ΥΙ φτιάχνουν λειτουργικές δομικές μονάδες προσβάσιμες μέσω σταθερών πρωτοκόλλων διαδικτύου ανεξάρτητα από πλατφόρμες και γλώσσες προγραμματισμού, υποσχόμενες επανάσταση σε ετερογενή πεδία όπου η αποδοτική συνεργασία σε βάση υπηρεσίας είναι σημαντική όπως στο ηλ- εμπόριο και οι ηλ-επιχειρήσεις. Παρόλο που αυτή η προοπτική είναι πολλά υποσχόμενη οι ΥΙ δεν έχουν καταφέρει ακόμη να φτάσουν σε μια ευρεία διάχυση στην κλίμακα του Web. Ως τεχνολογία υλοποίησης της Service Oriented Architecture (SOA), οι ΥΙ αποτελούν πολύ καλή λύση για την modular και component-based ανάπτυξη λογισμικού σε κλειστά και απομονωμένα περιβάλλοντα εργασίας. Οι επιχειρήσεις και τα άτομα είναι μάλλον απρόθυμα να δημοσιεύσουν τις δικές τους ΥΙ κυρίως επειδή οι τεχνολογίες που εμπλέκονται είναι σύνθετες. Επιπλέον η διεπαφή δηλαδή η μορφή του τι εισάγεται και τι εξάγεται στην υπηρεσία συχνά περιγράφεται τυπικά. Ωστόσο το τι πραγματικά κάνει η υπηρεσία, από τη σημασιολογική πλευρά του όρου, συνήθως δεν περιγράφεται τυπικά κάνοντας έτσι δύσκολο να βρεθεί η ΥΙ με την κατάλληλη λειτουργικότητα που θα ολοκληρώσει ένα λογισμικό.

Σε μια προσπάθεια βελτίωσης της μηχανικής απόδοσης των ΥΙ, η έννοια των Σημασιολογικών Υπηρεσιών Ιστού (ΣΥΙ) (*Semantic Web Services*) εμφανίστηκε, όπου οι ΥΙ συνδυάζονται με τεχνολογίες Σημασιολογικού Ιστού, έτσι ώστε να επιτρέψουν σε παρόχους δεδομένων και πληροφοριών να περιγράψουν σημασιολογικά τους πόρους τους, χρησιμοποιώντας οντολογίες. Οι ΣΥΙ στοχεύουν στο να κάνουν τις ΥΙ κατανοητές από τις μηχανές χρησιμοποιώντας τεχνολογίες Σημασιολογικού Ιστού για σήμανση και επεξεργασία των ΥΙ. Η ιδέα είναι να παρασχεθούν περιγραφές βασισμένες σε οντολογίες των ΥΙ που θα μπορούσαν να τύχουν επεξεργασίας από εργαλεία reasoning. Με αυτό τον τρόπο ευφυείς πράκτορες θα μπορούσαν να καταλάβουν αυτόματα τι κάνει μια ΥΙ και τι χρειάζεται για να παράγει μια δράση.

Η ανακάλυψη και η σύνθεση μιας υπηρεσίας είναι δύο βασικές δράσεις στις αρχιτεκτονικές που είναι προσανατολισμένες στις υπηρεσίες. Η ανακάλυψη ΥΙ μπορεί να οριστεί ως το πρόβλημα του εντοπισμού της κατάλληλης ΥΙ που θα φέρει σε πέρας ένα συγκεκριμένο αντικείμενο. Η σύνθεση (composition) μιας ΥΙ αναφέρεται στο συνδυασμό απλών ΥΙ έτσι ώστε να δημιουργηθεί μια σύνθετη υπηρεσία ενισχυμένης λειτουργικότητας. Η σύνθεση μπορεί να είναι είτε χειροκίνητη όπου ο χρήστης συμμετέχει επιλέγοντας την κατάλληλη ΥΙ

από μια διαθέσιμη ομάδα, ή αυτόματη όπου η σύνθεση γεννιέται αυτόματα, βασισμένη σε αρχικές απαιτήσεις που σχετίζονται με λειτουργικές ή μη λειτουργικές ιδιότητες. Στην περίπτωση των ΣΥΙ και η ανακάλυψη και η σύνθεση γίνονται από τις σημασιολογικές περιγραφές των ΥΙ.

Υπάρχουν τρία μεγάλα πλαίσια για τη σημασιολογική περιγραφή των ΥΙ: η OWL-S. Η OWL-S αποτελείται από τρία κύρια μέρη: the *Service Profile*, the *Process Model*, and the *Service Grounding*. Η WSMO ορίζει τέσσερις υψηλού επιπέδου έννοιες στη γλώσσα της WSML: *Ontologies*, *Goals*, *Web services* and *Mediators*. Οι οντολογίες αποτελούν τη γνώση πεδίου που χρησιμοποιείται. Goals είναι αναπαραστάσεις ενός στόχου που η εκπλήρωσή του είναι δυνατή μέσω της εκτέλεσης μιας ΥΙ. Οι Web services αποτελούνται από τις μη λειτουργικές, τις λειτουργικές και τις συμπεριφορικές πλευρές μιας ΥΙ. Τέλος οι Mediators χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση της διαλειτουργικότητας και το χειρισμό της ετερογένειας. Επιπλέον η WSMO είναι μια προσέγγιση βασισμένη σε στόχο, με την έννοια ότι οι στόχοι του client συνταιριάζονται με τις δυνατότητες των ΥΙ.

Και η WSMO και η OWL-S ακολουθούν μια προσέγγιση top-down απαιτώντας πρώτα τον ορισμό των εννοιολογικών πλευρών των ΥΙ και στη συνέχεια τη σύνδεσή τους με την πραγματική ΥΙ. Το πλαίσιο SAWSDL ακολουθεί μια προσέγγιση bottom-up επεκτείνοντας την WSDL. Ειδικότερα το SAWSDL αποτελείται από αντιστοιχίσεις ορισμών XML schema σε οντολογικές έννοιες και επεκτάσεις σε WSDL attributes, έτσι ώστε να γίνεται αναφορά σε οντολογικές έννοιες.

OWL-S Ontology

Η OWL-S είναι μια οντολογία OWL που προσφέρει το εννοιολογικό μοντέλο για τη σημασιολογική σήμανση των ΥΙ. Η μοντελοποίηση επιτυγχάνεται με βάση τις τρεις υψηλού επιπέδου οντολογίες δηλαδή τις Service Profile, Process Model και Service Grounding.

Service Profile

Το Service Profile παρέχει την απαραίτητη πληροφορία για έναν πράκτορα ώστε αυτός να ανακαλύψει μια υπηρεσία (*advertisement*). Μια advertisement περιλαμβάνει περιγραφική πληροφορία, όπως το όνομα της υπηρεσίας και πληροφορίες για τον πάροχο. Περιγράφει επίσης τις λειτουργικές ιδιότητες της υπηρεσίας, δηλαδή τις εισροές, εκροές, προαπαιτούμενα και αποτελέσματα, καθώς και τις μη λειτουργικές όπως η ποιότητα. Κάθε advertisement μπορεί να είναι είτε ένα απευθείας παράδειγμα της έννοιας του OWL-S Profile ή μπορεί να οριστεί βασισμένη σε μια υποκλάση της. Η Profile-based Web service ανακάλυψη ενέχει και τη διαδικασία του συνταιριάσματος των απαιτήσεων. Εισροές και εκροές (I/Os) σημαίνονται με οντολογικές έννοιες (*signature*). Προαπαιτούμενα και αποτελέσματα (*specification*) περιγράφονται με τη χρήση φορμαλισμού.

Process Model

Το Process Model παρέχει πληροφορίες έτσι ώστε ένας πράκτορας να μπορεί να χρησιμοποιήσει μια υπηρεσία. Λέει στον client πως να χρησιμοποιήσει μια υπηρεσία αναλύοντας το σημασιολογικό περιεχόμενο των αιτημάτων, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες συγκεκριμένα αποτελέσματα θα συμβούν και τα βήματα των διαδικασιών που οδηγούν στα αποτελέσματα αυτά. Με άλλα λόγια περιγράφει πως μπορεί να ζητηθεί η υπηρεσία και τι συμβαίνει όταν η υπηρεσία εκτελείται. Για σύνθετες υπηρεσίες η περιγραφή χρησιμοποιείται από έναν πράκτορα για να:

- (1) πραγματοποιήσει μια σε βάθος ανάλυση για το αν η υπηρεσία ανταποκρίνεται στις ανάγκες της,
- (2) συνθέσει περιγραφές υπηρεσιών από πολλαπλές υπηρεσίες για να εκτελέσει μια συγκεκριμένη δράση
- (3) συντονίσει τις δράσεις διαφορετικών συμμετεχόντων και να
- (4) παρακολουθήσει την εκτέλεση μιας υπηρεσίας.

Ένα Process Model μπορεί να ειπωθεί ως μια διαδικασία και ορίζεται στην πράξη ως ένα παράδειγμα της OWL-S ontology class Process. Υπάρχουν δύο είδη διαδικασιών: ατομική διαδικασία είναι η περιγραφή μιας υπηρεσίας που αναμένει ένα (πιθανόν σύνθετο) μήνυμα και επιστρέφει ένα (πιθανόν σύνθετο) μήνυμα. Ανταποκρίνεται στις ενέργειες που μια υπηρεσία μπορεί να κάνει σε μια απλή αλληλεπίδραση και προκαλείται άμεσα (στέλνοντας τα κατάλληλα μηνύματα). Οι ατομικές διαδικασίες δεν έχουν υποδιαδικασίες και εκτελούνται σε ένα βήμα, τουλάχιστον όσο αφορά αυτόν που αιτείται την υπηρεσία. Λαμβάνουν ένα εισερχόμενο μήνυμα, ενεργούν και επιστρέφουν ένα εξερχόμενο μήνυμα.

Μια σύνθετη διαδικασία διατηρεί μια κατάσταση και κάθε μήνυμα που ο client στέλνει το προωθεί μέσω της διαδικασίας. Μπορεί να αναλυθεί σε άλλες σύνθετες ή μη διαδικασίες και η ανάλυση αυτή μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας ελεγχόμενες συνθήκες. Στη σύνθετη διαδικασία ο client μπορεί να στείλει μια σειρά μηνυμάτων που προκαλούν κάθε βήμα της στη σειρά.

Μια διαδικασία είτε γεννά και επιστρέφει κάποιες νέες πληροφορίες που βασίζονται στις πληροφορίες που έλαβε και στην κατάσταση του κόσμου ή προκαλεί μια αλλαγή στον κόσμο. Στην πρώτη περίπτωση η παραγωγή πληροφοριών περιγράφεται από τις εισροές και εκροές της διαδικασίας, ενώ στη δεύτερη περίπτωση η μετάβαση περιγράφεται από τα προαπαιτούμενα και τα αποτελέσματα της διαδικασίας. Οι εισροές αναπαριστούν τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκτέλεση της διαδικασίας και οι εκροές αναπαριστούν τις πληροφορίες που η διαδικασία παρέχει στον αιτούντα. Μπορούν να υπάρχουν οσαδήποτε προαπαιτούμενα, τα οποία θα πρέπει να συντρέχουν ταυτόχρονα για να προκληθεί επιτυχώς η υπηρεσία (η υπηρεσία δεν μπορεί να προκληθεί αν τα προαπαιτούμενα δεν είναι αληθή) και οσαδήποτε αποτελέσματα που ικανοποιούν τη συνθήκη μπορούν να παραχθούν από την εκτέλεση της υπηρεσίας.

Service Grounding

Το grounding μιας υπηρεσίας σε OWL-S εξειδικεύει τις λεπτομέρειες του πως να υπάρξει πρόσβαση σε μια συγκεκριμένη υπηρεσία. Οι λεπτομέρειες κυρίως αφορούν πρωτόκολλα, formats, serialization, transport and addressing. Στην πραγματικότητα το grounding εξειδικεύει μια αντιστοίχιση από ένα αφηρημένο σε ένα συνεκτικό επίπεδο των στοιχείων περιγραφής της υπηρεσίας που απαιτούνται για την αλληλεπίδραση με την υπηρεσία. Η κεντρική λειτουργία ενός OWL-S grounding είναι να δείξει πως οι εισροές και εκροές μιας ατομικής διαδικασίας υλοποιούνται ως μηνύματα, τα οποία μεταφέρουν αυτές τις εισροές και εκροές με κάποια συγκεκριμένη, μεταδίδσιμη μορφή. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η υλοποίηση περιγράφει το πως οι αφηρημένες εξειδικεύσεις του Process Model αντιστοιχίζονται στα WSDL artifacts.

2. Εμπειρίες χρήσης

Η πόλη του Τορίνο και η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας συμμετείχαν στο έργο “Semantic gov project” ως χρήστες. Μέσω του έργου είχαν την εμπειρία των Semantic Web Services (SWS) (ΣΥΙ), στην εγκαθίδρυση υγιούς επικοινωνίας με πολίτες για την γεφύρωση του χάσματος μεταξύ διοικητικής και απλής γλώσσας. Επιπρόσθετα οι ΣΥΙ διευκόλυναν την επικοινωνία μεταξύ Ευρωπαϊκών Δημόσιων Οργανισμών (ΔΟ), λύνοντας ζητήματα διαλειτουργικότητας που αφορούσαν διοικητικές σημασιολογικές διαφορές. Τα αποτελέσματα με μορφή εμπειριών των δημοσίων υπαλλήλων και τα όσα διδαχθήκαμε προέκυψαν από μια πρώτη αξιολόγηση των προϊόντων του έργου (πύλης, εργαλείων κλπ) που έγινε από πολίτες και δημοσίους υπαλλήλους στην Ιταλία και την Ελλάδα. Η εμπειρία αφορά τις προσπάθειες για την μοντελοποίηση και εγκατάσταση των ΣΥΙ, ενώ η αξιολόγηση των προϊόντων αναφέρεται κυρίως σε ζητήματα χρηστικότητα και αποδοτικότητα. Οι πλευρές της αποτελεσματικότητας θεωρούνται από την πλευρά της ΔΔ. Η αξιολόγηση έγινε σε σχέση με τους στόχους του έργου και οι στόχοι των πολιτών και των δημοσίων υπαλλήλων

αναγνωρίστηκαν μετά από ένα πρώτο εσωτερικό κύκλο επικοινωνίας μαζί τους από τους εταίρους του έργου.

Πριν ένας πελάτης (πολίτης, επιχείρηση, δημόσιος υπάλληλος) είναι σε θέση να ζητήσει μια υπηρεσία θα πρέπει να ανακαλύψει το είδος της υπηρεσίας που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του. Η ανακάλυψη της υπηρεσίας, γίνεται σήμερα από τον πελάτη χωρίς ουσιαστική βοήθεια με μια χρονοβόρα διαδικασία, η οποία μπορεί να οδηγεί σε λάθη. Στις περισσότερες περιπτώσεις θα πρέπει να επικοινωνήσει με μια σειρά υποψήφιων παρόχων υπηρεσίας για να πάρει πληροφορίες σχετικά με τις υπηρεσίες που παρέχουν.

Ο σκοπός του έργου ήταν να απευθυνθεί σε αυτές τις ανάγκες και να βοηθήσει τους πελάτες να (Peristeras et.al., 2006):

- αναγνωρίσουν τις αναγκαίες υπηρεσίες παρέχοντας υποδομή αντιστοίχισης αναγκών σε υπηρεσίες.
- ανακαλύψει την υπηρεσία μέσω ενός Εθνικού Service Directory.
- εκτελέσει και παρακολουθήσει την υπηρεσία παρέχοντας μια υποδομή για on-the-fly, ημι αυτόματη σύνθεση, εκτέλεση και παρακολούθηση σύνθετων υπηρεσιών της ΔΔ.

Επιπλέον στόχευε στην υποστήριξη των Ευρωπαίων πολιτών και επιχειρήσεων να έχουν πρόσβαση σε Πανευρωπαϊκές υπηρεσίες(PEGS), παρέχοντας μια Communal Semantic Gateway που θα επέλυε σημασιολογικές διαφορές μεταξύ διαφορετικών διοικητικών συστημάτων.

Μεθοδολογία

Για να επιτευχθεί ο στόχος της εφαρμογής δύο ΣΥΓΙ στην ΠΚΜ και την πόλη του Τορίνο ακολουθήθηκε μια ενιαία διαδικασία που βασιζόταν: στην αναγνώριση των κατάλληλων για υλοποίηση υπηρεσιών, την περιγραφή των καταστάσεων χρήσης και την αναγνώριση του δέντρου στόχων και την ανάπτυξη και αξιολόγηση. Η αναγνώριση των κατάλληλων υπηρεσιών έγινε με βάση συγκεκριμένα κριτήρια:

- οι περιπτώσεις χρήσης θα έπρεπε να καλύπτουν τις απαιτήσεις σημασιολογικής διαλειτουργικότητας
- θα έπρεπε να αφορούν υπηρεσίες που μπορούν να αναδιοργανωθούν
- θα έπρεπε να έχουν Πανευρωπαϊκή διάσταση
- θα έπρεπε να ήταν διαφορετικής φύσης

Επιπλέον οι συμμετέχοντες και οι ομάδες στόχοι αναγνωρίστηκαν σε αυτή την πρώτη φάση. Οι ομάδες στόχοι, οι οποίες ήταν:

- (i) πολίτες που ζουν και εργάζονται σε άλλες χώρες από αυτές που κατάγονται
- (ii) εταιρίες που εμπλέκονται σε διασυνοριακές δραστηριότητες
- (iii) πάροχοι υπηρεσιών και
- (iv) τροφοδότες υπηρεσιών

είναι τμήματα των συμμετεχόντων.

Οι υπηρεσίες που αφορούν πολίτες που "κινούνται" ταξινομήθηκαν σε πέντε τμήματα:

1. άδειες και διπλώματα
2. κοινωνική ασφάλιση
3. εκπαίδευση
4. εργασία
5. δηλώσεις εισοδήματος

Τα αποτελέσματα αυτής της φάσης έδειξαν ότι και οι πολίτες και οι επιχειρήσεις που μετακινούνται αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα. Αυτά αναφέρονται σε (Billiets et.al., 2006):

- δυσκολίες στην εύρεση πληροφοριών σε σχέση με διοικητικές υποχρεώσεις;
- δυσκολίες από τις διαφορετικές γλώσσες (διοικητικά έγγραφα πρέπει να μεταφραστούν και πληροφορίες για τις υπηρεσίες είναι διαθέσιμες μόνο στην γλώσσα μιας χώρας);
- δυσκολίες στην παροχή βοήθειας από τον αρμόδιο ΔΟ
- δυσκολίες που προκαλούνται από διαφορές στην νομοθεσία

Η φάση αυτή κατέδειξε την ανάγκη για Πανευρωπαϊκές Υπηρεσίες ΗΔ (PEGS) και κατέληξε στην αναγνώριση των υπηρεσιών “Αλλαγή κατοικίας από το εξωτερικό στο Τορίνο” που παρέχεται από την πόλη του Τορίνο και στην “Πολιτογράφηση” που παρέχεται από την ΠΚΜ. Για αυτές τις υπηρεσίες οι ΣΥΙ θα αντιμετώπιζαν ζητήματα αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας. Θα έπρεπε να επιταχύνουν την παραγωγή διοικητικών πράξεων που θα έδιναν τις σωστές πληροφορίες για τους ενδιαφερόμενους, για να διακρίνουν τις υπηρεσίες και να επιλέξουν την κατάλληλη.

Τεχνολογία

Το σύστημα SemanticGov παρείχε ένα κατανοητό πλαίσιο ανάπτυξης και εκτέλεσης SWS. Από την πλευρά των τελικών χρηστών θεωρούνται δύο κύριες ομάδες συστατικών:

1. η μηχανή runtime, η οποία είναι ικανή να ανακαλύψει και να εκτελέσει ΥΙ.
2. μια ομάδα από εργαλεία management που επιτρέπουν στους ειδικούς να ρυθμίσουν το σύστημα, για να αναπτυχθούν οι υπηρεσίες συνθέτοντας διαφορετικές ΥΙ και χτιστεί η οντολογία. Η διαδικασία ανακάλυψης είναι χτισμένη στο SemanticGov portal. Η πύλη αυτή παρέχει μια απλή διεπαφή για να μπορεί ο χρήστης να πλοηγηθεί μέσω ερωτήσεων και να ανιχνεύσει την κατάλληλη υπηρεσία. Στη συνέχεια μπορεί να εκτελέσει την υπηρεσία.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται από τους ειδικούς είναι:

- Goal tree editor. Εργαλείο για σχεδιασμό του δέντρου στόχων.
- A web service modeling toolkit. Editors βασισμένοι στο πλαίσιο Eclipse που παρέχουν λειτουργίες για τις οντολογίες WSML.
- The Semantic Web Service Composition Engine, για τη σύνθεση σημασιολογικών υπηρεσιών της ΔΔ.

Αποτελέσματα.

Τα προβλήματα τα οποία αφορούν στην παροχή υπηρεσιών σχετίζονται με τη δυνατότητα ενός ΔΟ να μεταφέρει ένα κατανοητό, από όλους μήνυμα, σχετικό πάντα με την πληροφορία την οποία χρειάζεται.

Επαγγελματικά οφέλη

Από το έργο αυτό συλλέχθηκαν σημαντικές πληροφορίες, σχετικά με τον απαιτούμενο τύπο της εργασίας για να επιτευχθεί η διαλειτουργικότητα μεταξύ ΔΟ τόσο εντός της ίδιας χώρας όσο και μεταξύ ΔΟ διαφορετικών χωρών, διευκολύνοντας με τον τρόπο αυτό τους καταναλωτές στην αναζήτηση/εξεύρεση των παρεχόμενων υπηρεσιών από τα συστήματα της ΔΔ και ταυτόχρονα στην εκτέλεση σύνθετων εργασιών, στις οποίες συμμετέχουν πολλοί ΔΟ κατά την ροή εργασίας.

Ακόμη πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι η υποδομή μπορεί να αξιοποιηθεί ως βάση για τον καθορισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών, με στόχο τη συνολική αναδιοργάνωση των συστημάτων παροχής υπηρεσιών. Προτείνεται έτσι μια στροφή του σημερινού τρόπου λειτουργίας. Η συμμετοχή των δημοσίων υπαλλήλων έδωσε την ευκαιρία να αποκομίσουν γνώσεις και εμπειρίες. Η φάση ανάπτυξης ξεκινά τη στιγμή που οι περιπτώσεις χρήσεων των

δυο συστημάτων παροχής υπηρεσιών έχουν περιγραφεί με ακρίβεια. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης η κύρια συνεισφορά του τοπικού ΔΟ επικεντρώνεται στη σημασιολογική περιγραφή των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Το εγχείρημα μεταξύ της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και της πόλης του Τορίνο αφορούσε δύο τύπους χρηστών. Τους: α) Ειδικούς του χώρου και β) Διαχειριστές του συστήματος. Τα ζητήματα της διαλειτουργικότητας και του ελλείμματος στη επικοινωνία των γραφείων υποστήριξης μεταξύ διαφορετικών ΔΟ παραμένουν ζητήματα καθοριστικής σημασίας για την ολοκλήρωση ενός φιλικού προς τον πολίτη συστήματος παροχής υπηρεσιών.

2.3.4 Μεταδεδομένα

Η αποδοτική διαχείριση τεραστίων ποσοτήτων πληροφοριών στο πλαίσιο ενός πληροφοριακού συστήματος επιτυγχάνεται από τα μεταδεδομένα (metadata), τα οποία επιτρέπουν στους οργανισμούς να οργανώσουν και να διαχειριστούν τις πηγές πληροφοριών, ενώ τις καθιστούν εύκολα διαθέσιμες και προσβάσιμες. Τα μεταδεδομένα είναι δεδομένα που περιγράφουν άλλα δεδομένα και αποτελούν χρήσιμο εργαλείο (Marvin, 2006):

- α) Για κάθε Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) που αποτελεί κάτι περισσότερο από μια βάση δεδομένων. Η χρήση των μεταδεδομένων ενισχύει την ευελιξία ανεύρεσης και επαναχρησιμοποίησης πληροφοριών από ετερογενείς βάσεις δεδομένων.
- β) Για κάθε τελικό χρήστη που αναζητά πληροφορίες, επεξηγήσεις, ποιότητα πληροφοριών, συσχέτιση αυτών με άλλες πληροφορίες από ετερογενής πηγές.

Τα μεταδεδομένα είναι δεδομένα για τα δεδομένα. Ορίζονται ως περιγραφική πληροφορία για τη δομή και το νόημα των δεδομένων, των εφαρμογών και των διαδικασιών χειρισμού των δεδομένων (MDC, 1999). Τα μεταδεδομένα είναι ένα αντικείμενο έρευνας και διαρκών εξελίξεων τόσο στο χώρο της ψηφιοποίησης, όσο και στην ανάκτηση πληροφορίας, σε διαδικτυακές υπηρεσίες αναζήτησης, στην ανταλλαγή δεδομένων κλπ.

Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Προτύπων Πληροφοριών (National Information Standards Organization – NISO) “τα μεταδεδομένα είναι δομημένες πληροφορίες που περιγράφουν, εξηγούν, εντοπίζουν ή αλλιώς κάνουν ευκολότερη την ανάκτηση, χρήση ή τη διαχείριση μιας πηγής πληροφορίας” (NISO, 2004). Ένας πιο συγκεκριμένος ορισμός αποτυπώνει τα μεταδεδομένα ως δεδομένα που περιγράφουν άλλα δεδομένα ή αντικείμενα που με τη σειρά τους χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν ψηφιοποιημένους ή μη ψηφιοποιημένους πόρους και πηγές που βρίσκονται διασκορπισμένοι σε ένα αχανές περιβάλλον, αλλά συνδέονται μεταξύ τους δικτυακά. Μπορούν να περιγράψουν μια πηγή δεδομένων, μια συγκεκριμένη συλλογή πληροφοριών, ένα στοιχείο ενός δεδομένου, μια σχέση μεταξύ δύο δεδομένων, μια διαδικασία, ένα σύστημα επεξεργασίας, έναν άνθρωπο, το ρόλο ενός ανθρώπου σε μια διαδικασία ή ένα οργανισμό. Τα μεταδεδομένα επιτρέπουν επιπλέον τη διαχείριση αυτών των πόρων, ασχέτως αν είναι ηλεκτρονικοί ή μη, διαθέσιμοι στο διαδίκτυο ή σε φυσική μορφή. Επιτρέπουν τη διαχείριση του κύκλου ζωής, όπου κύκλος ζωής είναι η δημιουργία, η τροποποίηση και η χρήση ενός πόρου, ενώ περαιτέρω καθορίζουν την αυθεντικότητα του πόρου και αποτελούν τον πυρήνα της διαλειτουργικότητας. (Haynes 2004).

Τα μεταδεδομένα μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμο εργαλείο στις εφαρμογές της ΔΔ, καθιστώντας απρόσκοπτη τη ροή των πληροφοριών στο εσωτερικό της, αλλά και μεταξύ αυτής και των πολιτών. Μπορούν να διευκολύνουν την ανεύρεση πηγών πληροφοριών, την αναγνώριση αυτών, τη διασύνδεση τους με άλλες παρόμοιες, το διαχωρισμό τους από αυτές που δε χρειάζονται και τον εντοπισμό της πηγής τους (Tambouris, 2007). Κύριο χαρακτηριστικό άλλωστε των μεταδεδομένων αποτελεί η λειτουργική τους αυτονομία. Δηλαδή διευκολύνουν την επιλεκτική μεταφορά πληροφοριακού περιεχομένου και

επιτρέπουν την ανάκτηση πληροφοριών από διαφορετικά στάδια διοικητικών διαδικασιών (lifecycle). Επιτρέπουν ακόμη τη ψηφιοποίηση εγγράφων, την αρχειοθέτηση, τη διαχείριση πληροφοριών που περιέχονται σε αυτά και περαιτέρω οδηγούν στη διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών βάσεων δεδομένων στο εσωτερικό της ΔΔ, μεταξύ των πολιτών, αλλά και στον παγκόσμιο ιστό.

Διακρίνονται τρεις κατηγορίες μεταδεδομένων:

- **Περιγραφικά:** περιγραφή και προσδιορισμός πληροφοριών
- **Δομικά:** πλοήγηση και παρουσίαση
- **Διαχειριστικά:** διαχείριση και επεξεργασία

Περισσότερες λεπτομέρειες για τις παραπάνω κατηγορίες περιλαμβάνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κατηγορία	Στόχος	Πεδία	Πρότυπα
Περιγραφικά	<p>Περιγραφή και προσδιορισμός του πρωτοτύπου</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στο τοπικό σύστημα επιτρέπει την αναζήτηση και ανάκτηση (π.χ. αναζήτηση φωτογραφιών με συγκεκριμένο θέμα) • Σε επίπεδο δικτύου επιτρέπει την ανακάλυψη ψηφιακών αντικειμένων (π.χ. ψηφιοποιημένων ποιητικών συλλογών) 	<ul style="list-style-type: none"> • Μοναδικά αναγνωριστικά • Φυσικές ιδιότητες του πρωτοτύπου (διαστάσεις κλπ) • Βιβλιογραφικές πληροφορίες (τίτλος, δημιουργός, γλώσσα, λέξεις-κλειδιά κλπ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dublin Core • MARC <p>τα πεδία μπορούν να συμπληρωθούν με όρους από ελεγχόμενα λεξιλόγια</p>
Δομικά	<p>Απεικόνιση της δομής (λογικών και φυσικών σχέσεων) και βελτιωμένη παρουσίαση των ψηφιακών αντικειμένων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πληροφορίες σχετικά με την εσωτερική δομή του αντικειμένου π.χ. σελίδα, ενότητα, αριθμός κεφαλαίου. • Σχέσεις ανάμεσα σε διαφορετικά ψηφιακά αντικείμενα (για παράδειγμα η φωτογραφία Β περιέχεται στο κείμενο Α) • Σχέσεις ανάμεσα σε διαφορετικά αρχεία του ίδιου αντικειμένου (π.χ. το αρχείο εικόνας Β τύπου JPEG έχει δημιουργηθεί από το αρχείο εικόνας Α τύπου TIFF) 	<ul style="list-style-type: none"> • Σελίδα • Κεφάλαιο • Πίνακας περιεχομένων • Σχέσεις ανάμεσα σε ψηφιακά αντικείμενα κλπ 	<ul style="list-style-type: none"> • XML • EAD
Διαχειριστικά	<p>Επιτρέπει τη βραχυπρόθεσμη αλλά και μακροπρόθεσμη διαχείριση και επεξεργασία ψηφιακών συλλογών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τεχνικά χαρακτηριστικά από την ψηφιακή αποτύπωση και τον έλεγχο ποιότητας (τεχνικά μεταδεδομένα) • Πληροφορίες σχετικές με τη διαχείριση των πνευματικών 	<p>Τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως τύπος και μοντέλο σαρωτή, ανάλυση, χρωματικό βάθος, τύπος αρχείου, φωτισμός, συμπίεση, κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων, περιορισμοί στην αναπαραγωγή και τη διανομή, ενέργειες διατήρησης (διαστήματα ανανέωσης, μετάβαση σε νέο τύπο αρχείου κλπ)</p>	

	δικαιωμάτων και τον έλεγχο πρόσβασης <ul style="list-style-type: none"> • Πληροφορίες σχετικά με τη διατήρηση • Πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό αλλαγών στο ψηφιακό αντικείμενο από τη στιγμή της δημιουργίας του 		
--	--	--	--

Πίνακας 2.1 Κατηγορίες μεταδεδομένων

Ορισμένα από τα μεταδεδομένα που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι στατικά, όπως η ημερομηνία δημιουργίας του ψηφιακού αντικειμένου και η ανάλυση σάρωσης. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν άλλα, όπως τα μεταδεδομένα διατήρησης (π.χ. μετάβαση σε νέο αποθηκευτικό μέσο), οι τιμές των οποίων μεταβάλλονται και για το λόγο αυτό απαιτείται η συνεχής ενημέρωση των αντίστοιχων πεδίων.

Το σύνολο των μεταδεδομένων που επιλέγεται για ένα έργο ψηφιοποίησης είναι αποφασιστικής σημασίας για το έργο αυτό, καθώς μέσω αυτού γίνεται η επιλογή των χαρακτηριστικών που θα περιγράφουν τα πρωτότυπα, τα ψηφιακά αντίγραφα, τις διαδικασίες και τις τεχνικές ψηφιοποίησης, τη διαχείριση των πνευματικών δικαιωμάτων κλπ. Υπάρχουν πολλά έργα ψηφιοποίησης τα οποία χρησιμοποιούν ισχυρά πρότυπα μεταδεδομένων, όπως το Making of America II (Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου, <http://sunsite.berkeley.edu/moa2/>) και έργα της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Αυστραλίας (<http://www.nla.gov.au/metadata.html>).

1. Πρότυπα Μεταδεδομένων

Η αποτελεσματική χρήση των μεταδεδομένων επιβάλλει την προτυποποίηση τους (Dian, 1998). Η τυποποίηση της δομής και του περιεχομένου συγκεκριμένων μεταδεδομένων σε ένα ενιαίο πρότυπο επιτρέπει την αξιοποίηση τους σε ξεχωριστές θεματικές εφαρμογές (π.χ. χωροταξικά δεδομένα-GIS). Οι διαφορετικές χρήσεις των μεταδεδομένων οδήγησαν στη δημιουργία διαφορετικών προτύπων, τα οποία όμως παρουσιάζουν αρκετές αλληλοεπικαλύψεις. Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες προτύπων μεταδεδομένων (Hofman, 2002):

- α) αυτά που έχουν ως κύριο αντικείμενο την αναζήτηση, ανακάλυψη και ανάκτηση πληροφοριακών πόρων (Retrieval of Information Resources) και
- β) αυτά που διαχειρίζονται πληροφοριακούς πόρους στο πλαίσιο ενός οργανισμού από τη στιγμή της δημιουργίας τους και μέχρι τη στιγμή που πάντουν να θεωρούνται χρήσιμα (Record Keeping – Record Management).

Και οι δύο κατηγορίες βασίζονται κυρίως στο πρότυπο Dublin Core (DC) και στις εξελίξεις αυτού. Τα περισσότερα πρότυπα που προτείνονται στη βιβλιογραφία και εφαρμόζονται σε διεθνές επίπεδο ανήκουν στην πρώτη κατηγορία προτύπων, ενώ οι εξελίξεις στη δεύτερη κατηγορία είναι ελάχιστες, εφόσον πραγματοποιούνται τις περισσότερες φορές σε επίπεδο οργανισμού ή κοινότητας και προσαρμόζονται στις αντίστοιχες απαιτήσεις.

Τα πρότυπα μεταδεδομένων οφείλουν να ικανοποιούν τις παρακάτω προϋποθέσεις (Hofman, 2002):

- Να περιγράφουν τους πόρους πληροφοριών (είτε είναι δημοσιεύσεις, αρχεία, δεδομένα, σύνολα δεδομένων κ.τ.λ.)

- Να διατηρούν την ικανότητα αναγνώρισης στο χρόνο, αλλά και σε διαφορετικές περιοχές του δικτύου.
- Να ενημερώνονται συνεχώς για τις εξελίξεις που αφορούν τους πληροφοριακούς πόρους που περιγράφουν και τις συνδέσεις που δημιουργούνται.
- Να επιτρέπουν τη διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών προτύπων μεταδεδομένων μεταξύ διαφορετικών περιοχών του δικτύου.
- Να επιδέχονται προτυποποίηση σε διαφορετικά επίπεδα σε ότι αφορά π.χ. τη δομή, τη σημασιολογία, το περιεχόμενο.

Πολλά πρότυπα μεταδεδομένων απευθύνονται σε διαφορετικούς τομείς αρμοδιότητας ή σε διαφορετικό επιστημονικό πεδίο, όπως της υγείας και της αστροφυσικής. Στο πεδίο της βιβλιοθηκονομίας, όπου ξεκίνησε η χρήση των μεταδεδομένων, χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα το πρότυπο MARC, το οποίο επιτρέπει την αναζήτηση εγγραφών μέσω δικτύου.

Έγιναν προσπάθειες να συμφωνηθεί ένα Ευρωπαϊκό πρότυπο μεταδεδομένων στο τομέα της υγείας με την ονομασία European Patient Medical Record (Jeffery, 1999), ενώ το πρότυπο Open Archives Initiatives (OAI) υποστηρίζει την ανταλλαγή πληροφοριών στις διεθνείς ακαδημαϊκές κοινότητες (Guy, 2004). Μερικά πρότυπα είναι προσανατολισμένα στο αντικείμενο που περιγράφουν, άλλα στη διαδικασία και άλλα στη λειτουργία. Παραδείγματα προτύπων προσανατολισμένα στο αντικείμενο και στην ανακάλυψη πληροφοριών είναι το DC και το Ευρωπαϊκό, Managing Information Resources for e-Government (MiReg project). Με προσανατολισμό στη λειτουργία που επιτελούν οι πληροφορίες που περιγράφουν είναι τα πρότυπα OAI, όπως περιγράφηκε παραπάνω, το Research Libraries Group (RLG), που επιχειρεί να επιτύχει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ βιβλιοθηκών, το ISO Records Management Standard 15489 και το Archiving Metadata Forum (AMF), τα οποία σχετίζονται με τη συντήρηση εγγραφών και την αρχειοθέτηση. Υπάρχουν εφαρμογές που έχουν ως στόχο την παροχή πληροφοριών για τα διαφορετικά υφιστάμενα πρότυπα και τον τρόπο που συνδέονται, αλληλεπικαλύπτονται ή διαλειτουργούν, όπως το EUROPEAN Schemas project (Hofman, 2002).

Άλλα πρότυπα τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν σε ψηφιακές συλλογές πολιτιστικού περιεχομένου είναι τα ακόλουθα:

- Digital Imaging Group DIG35 Metadata Specification, Version 1.1 (http://www.i3a.org/i_dig35.html)
- MPEG7 (<http://archive.dstc.edu.au/mpeg7-ddl/>) το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για την τεκμηρίωση πολυμεσικού περιεχομένου
- Text Encoding and Interchange (TEI) (<http://www.tei-c.org/>)
- Encoded Archive Description (EAD) (<http://www.loc.gov/ead/>)
- Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) (<http://www.loc.gov/standards/mets/>) κλπ.

Το εύρος που καλύπτει καθένα από το παραπάνω πρότυπα μεταδεδομένων είναι διαφορετικό. Για κάθε έργο ψηφιοποίησης σίγουρα υπάρχει ένα κατάλληλο πρότυπο μεταδεδομένων το οποίο καλύπτει τις απαιτήσεις του έργου. Η καλή πρακτική είναι το έργο να μη δημιουργεί από την αρχή ένα δικό του σύνολο μεταδεδομένων, αλλά να καταφεύγει στο καταλληλότερο από τα ήδη υπάρχοντα πρότυπα. Σε κάθε περίπτωση η σύσταση είναι τα πεδία του Dublin Core να περιέχονται σε οποιοδήποτε σχήμα μεταδεδομένων, εκτός και αν υπάρχει σοβαρός λόγος ο οποίος να υπαγορεύει το αντίθετο.

Η ανταλλαγή πληροφοριών στο πλαίσιο του παγκόσμιου ιστού, υποστηρίζεται επίσης από πρότυπα μεταδεδομένων που επιτρέπουν την παγκόσμια περιήγηση και αναζήτηση. Εξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web, WWW) αποτελεί ο σημασιολογικός ιστός

(Semantic Web), στον οποίο καθορίζεται η σημασιολογία των πληροφοριών και των υπηρεσιών, καθιστώντας δυνατή την κατανόηση και την ικανοποίηση των αναγκών των χρηστών από την περιήγηση τους σε αυτόν. Τα μεταδεδομένα περιέχουν μέρος της σημασίας των δεδομένων, επομένως έτσι προκύπτει ο όρος Semantic Web. Ο σημασιολογικός ιστός είναι αποτέλεσμα του World Wide Web Consortium (W3C) έπειτα από εκτενή δουλειά και συζήτηση για τις δυνατότητες των μεταδεδομένων. Στο σημασιολογικό ιστό η πληροφορία προσδιορίζεται εκτενέστερα, γεγονός που θεωρείται ότι θα επιτρέψει στους ανθρώπους και τους υπολογιστές να συνεργαστούν ακόμη περισσότερο. Μερικά από τα βασικά στοιχεία του σημασιολογικού ιστού είναι (Cunningham, 2008):

α) το πρότυπο μεταδεδομένων Resource Description Framework (RDF), (σχετικές εργασίες και από το W3C), το οποίο μοντελοποιεί την πληροφορία πολλών διαφορετικών μοντέλων σύνταξης,

β) δομές ανταλλαγής δεδομένων, όπως η XML, η N3, η Turtle και

γ) κανόνες για την χρήση και την παράσταση δεδομένων, όπως το RDF Schema (RDFS) και η γλώσσα οντολογίας Web Ontology Language (OWL). Τα μεταδεδομένα του δημοσίου τομέα προβλέπεται να αποτελέσουν τον παράγοντα κλειδί στην ανάπτυξη των δυνατοτήτων του σημασιολογικού ιστού.

Η διαλειτουργικότητα των προτύπων μεταδεδομένων στο σημασιολογικό ιστό οδηγεί στη δημιουργία οντολογιών. Η οντολογία δεν αντικαθιστά τη χρήση των προτύπων μεταδεδομένων, αλλά καθορίζει ένα πλαίσιο κοινής γνώσης και εμπειρίας σε ένα ευρύτερο πλαίσιο διαχείρισης της πληροφορίας.

2. Υιοθετηθέντα πρότυπα στη Δημόσια Διοίκηση

Έχουν δημιουργηθεί πολλά πρότυπα μεταδεδομένων για να περιγράψουν εγγραφές και πληροφορίες που προέρχονται από το δημόσιο τομέα. Αρκετές κυβερνήσεις εντείνουν τις προσπάθειες τους να εγκαταστήσουν πρότυπα και πλαίσια μεταδεδομένων, ώστε να πετύχουν διαλειτουργικότητα στη ΔΔ. Μέχρι στιγμής τα περισσότερα πρότυπα αφορούν την αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών, ενώ υπάρχουν ορισμένα διεθνή παραδείγματα εφαρμογών διαχείρισης αρχείων ΔΟ, όπως αυτά του Καναδά, της Αυστραλίας και της Αγγλίας. Στη συγκεκριμένη ενότητα θα μελετήσουμε τα πρότυπα της Αυστραλίας, της Νέας Ζηλανδίας, του Καναδά και της Αγγλίας. Τα παρακάτω πρότυπα χρησιμοποιούν ως βάση τα στοιχεία που προτείνονται από το DC (Alasem, 2009).

*Dublin Core*¹¹

Τα περισσότερα διεθνή πρότυπα που έχουν εφαρμοστεί ή εφαρμόζονται από τις κυβερνήσεις για τη διαχείριση των πληροφοριών του δημόσιου τομέα στηρίζονται στο πρότυπο DC. Το DC χρησιμοποιείται ευρέως σε παγκόσμιο επίπεδο, έχει αναγνωριστεί από τον Διεθνή Οργανισμό Προτυποποίησης (ISO 15836:2003) και αποτελεί ένα ευέλικτο σχήμα μεταδεδομένων για την ανάκτηση και την αναζήτηση πληροφοριών. Τα στοιχεία μεταδεδομένων που χρησιμοποιεί το DC μπορούν να συνδεθούν, τόσο με εγγραφές σε κλασσικές αποθήκες πληροφοριών όσο και με εγγραφές και πληροφορίες στο διαδίκτυο.

Το Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) προσφέρει ένα λεξικό όρων για την περιγραφή των βασικών ιδιοτήτων των πληροφοριακών πόρων. Το DCMES αποτελείται από 15 στοιχεία (elements). Έχουν δημιουργηθεί βελτιστοποιημένες εκδόσεις του DC που διαθέτουν τη δυνατότητα εξειδίκευσης των κύριων μεταδεδομένων, όπου κάθε ένα μπορεί επιπλέον να συνδεθεί με κάποιο υπο-στοιχείο (sub-element) ή κάποιο ακόμη προσδιοριστικό παράγοντα. Στην ουσία, τα υπο-στοιχεία εξειδικεύουν τα κύρια μεταδεδομένα και εξασφαλίζουν μεγαλύτερη ακρίβεια στην αναζήτηση και στην ανάκτηση πληροφοριών. Δύο

11 <http://www.dublincore.org>

νέες εκδοχές του DC, είναι το Dublin Core Metadata Initiative (DCMI), DCMI Abstract Model και DCMI Metadata Terms. Το DCMI Abstract Model περιλαμβάνει τρία ακόμη μοντέλα πληροφοριών: το πρώτο καθορίζει τους πληροφοριακούς πόρους που περιγράφονται, το δεύτερο καθορίζει τα χαρακτηριστικά της πληροφορίας που περιγράφονται και το τρίτο καθορίζει το λεξικό των όρων που θα χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή (DCMI Metadata Terms). Το DCMI Abstract Model περιγράφει τα στοιχεία και τα δομικά χαρακτηριστικά που συνιστούν τη ραχοκοκαλιά του πληροφοριακού πόρου και τον τρόπο που μεταφράζεται ή επεξηγείται αυτή η δομή των πληροφοριών. Υιοθετεί επίσης, τη λογική και την ορολογία του πρότυπου RDF και αντικαθιστούνται πολλές από τις παλιές γραμματικές αρχές με τη νέα ορολογία του RDF.

Στοιχείο (Element)	Περιγραφή
Τίτλος (Title)	Το όνομα που έχει δοθεί στον πόρο.
Θέμα (Subject)	Το θέμα του περιεχομένου.
Περιγραφή (Description)	Μια αιτιολογία για το περιεχόμενο.
Τύπος (Type)	Η φύση ή το είδος του περιεχομένου.
Πηγή (Source)	Αναφορά στη πηγή προέλευσης.
Σύνδεση (Relation)	Αναφορά σε μια πιθανή σύνδεση.
Εμβέλεια (Coverage)	Το εύρος που καλύπτει το περιεχόμενο.
Δημιουργός (Creator)	Την αρχικά υπεύθυνη οντότητα για τη δημιουργία του πόρου.
Εκδότης (Publisher)	Την οντότητα υπεύθυνη για τη δημοσίευση.
Συντελεστής (Contributor)	Αναφορά στην οντότητα που συνέβαλλε στη δημιουργία του περιεχομένου.
Δικαιώματα (Rights)	Πληροφορίες για τα δικαιώματα που πηγάζουν από τον πόρο.
Δεδομένα (Data)	Δεδομένα που συνδέονται με κάποιο γεγονός από το κύκλο ζωής/δημιουργίας του πόρου.
Μορφή (Format)	Τη φυσική ή την ψηφιακή δήλωση του πόρου.
Αναγνωριστικό (Identifier)	Μονοσήμαντο αναγνωριστικό του πόρου.
Γλώσσα (Language)	Γλώσσες της δομής του περιεχομένου.

Πίνακας 2.2 Τα 15 στοιχεία του πρότυπου μεταδεδομένων Dublin Core.

Australian Government Locator Services (AGLS)¹²: Η εξέλιξη του αυστραλιανού προτύπου μεταδεδομένων ξεκίνησε το 1997. Η αυστραλιανή ΔΔ αποδίδει έναν αυστηρό ορισμό στα μεταδεδομένα: “αποτελούν δομημένη πληροφορία που δημιουργήθηκε αποκλειστικά για να περιγράψει κάποιον άλλο πληροφοριακό πόρο” (AGIMO, 2004). Το AGLS δημιουργήθηκε για την αναζήτηση και την ανάκτηση πληροφοριών και βασίζεται στο πρότυπο DC. Σε σύγκριση με το DC, το AGLS επιτρέπει εκτενέστερη περιγραφή των στοιχείων και μεγαλύτερο βαθμό ακρίβειας, ενώ δημιουργήθηκαν έτοιμες αποθήκες τιμών και επιλογών για τα στοιχεία, ώστε να βελτιωθεί η ακρίβεια αποτύπωσης. Πέντε από τα δεκαεννιά στοιχεία του προτύπου πρέπει να χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά από τη ΔΔ και τους ΔΟ, ενώ η χρήση δύο από αυτών είναι είτε υποχρεωτική είτε προαιρετική και εξαρτάται από το περιεχόμενο του πόρου που περιγράφουν. Το AGLS μπορεί να περιγράψει δικτυακούς πληροφοριακούς πόρους, υπηρεσίες των ΔΟ και ανθρωπινό δυναμικό.

Στοιχείο (Element)	Περιγραφή
Διαθεσιμότητα (Availability)	Με ποιους τρόπους μπορεί ο πληροφοριακός πόρος να γίνει διαθέσιμος; Υπάρχουν στοιχεία επικοινωνίας;
Λειτουργία (Function)	Αναφέρεται στην λειτουργία του ΔΟ με την οποία

12 <http://www.naa.gov.au>

	συνδέεται ο πληροφοριακός πόρος.
Κοινό (Audience)	Σε ποια πληθυσμιακή οντότητα αναφέρεται ο πληροφοριακός πόρος;
Εντολή (Mandate)	Υπάρχει συγκεκριμένη προϋπόθεση(π.χ. νομική απαίτηση) που επιβάλλει την δημιουργία αυτού του πληροφοριακού πόρου;

Πίνακας 2.3 Συμπληρωματικά στοιχεία του αυστραλιανού προτύπου μεταδεδομένων AGLS.

Συμπληρωματικά με το AGLS και παρόλο που δημιουργούνται αλληλοεπικαλύψεις, η Αυστραλιανή ΔΔ χρησιμοποιεί το **Australian Recordkeeping Metadata Standard (RKMS)** για τους οργανισμούς κοινής ωφέλειας. Αποτελείται από είκοσι στοιχεία, εκ των οποίων τα οχτώ είναι υποχρεωτικά, ενώ τα περισσότερα από αυτά τα στοιχεία χρειάζονται περισσότερη εξειδίκευση για να αντιστοιχηθούν στις ανάγκες κάθε οργανισμού. Το RKMS είναι ένα πρότυπο διαχείρισης αρχείων και περιλαμβάνει μεταδεδομένα που: περιγράφουν τον οργανισμό, το έγγραφο ή το αρχείο και το ιστορικό δημιουργίας του αρχείου. Το πρότυπο επικεντρώνεται στην περιγραφή των στοιχείων του αρχείου και όχι στο περιεχόμενο αυτό. Τα παραπάνω πρότυπα συνοδεύονται από το **Australian Government Interactive Function Thesaurus (AGIFT)**, το οποίο λειτουργεί συμπληρωματικά με το στοιχείο της λειτουργίας (function) του AGLS, περιγράφει τις λειτουργίες της ΔΔ, προσφέροντας ένα σύνδεσμο επικοινωνίας μεταξύ των προτύπων RKMS και AGLS. Η προσέγγιση της Αυστραλίας εφιστά την προσοχή στη σημασία της διασύνδεσης των προτύπων που αναφέρονται στη διαχείριση των αρχείων με αυτά που αναζητούν και ανακτούν πληροφορίες.

*e-Government Metadata Standard (eGMS)*¹³

Το πρότυπο μεταδεδομένων της Αγγλίας, e-Government Metadata Standard Framework (eGMF), δημοσιεύτηκε το 2001 και έχει ως αντικείμενο να καταστήσει συνεπή τη διαδικασία διαχείρισης αρχείων με αυτήν της αναζήτησης πληροφοριών στο δημόσιο τομέα. Κύρια επιδίωξη αυτού ήταν η καθιέρωση και η εφαρμογή ενός ενιαίου προτύπου, που θα μπορεί να εφαρμοστεί καθολικά από όλη τη ΔΔ. Τα μεταδεδομένα από τη σκοπιά του HB αποτελούν “περίληψη της μορφής και του περιεχομένου ενός πληροφοριακού πόρου” (Office of the e-Envoy, 2004) και χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση πολλαπλών σκοπών όπως π.χ. η ανάκτηση πληροφοριών, η διατήρηση αρχείων, η αξιολόγηση του περιεχομένου (Powell and French, 2000). Το πρότυπο eGMS στηρίζεται στο DC και συμπληρώνεται από έξι ακόμη στοιχεία: Απόρριψη, διατήρηση, κοινό, τοποθεσία, (τα οποία εξυπηρετούν τη διαχείριση αρχείων), προσβασιμότητα και κατάσταση, (τα οποία εξυπηρετούν την αναζήτηση και ανάκτηση). Το 2003 δημοσιεύτηκε η νέα έκδοση του eGMS (version 2.0) στην οποία προστέθηκαν ακόμη τέσσερα στοιχεία της κατηγορίας μεταδεδομένων διαχείρισης αρχείων: Παραλήπτης, ψηφιακή υπογραφή, εντολή, σύνθεση. Μελλοντικό σχέδιο της αγγλικής ΔΔ είναι η δημιουργία ενός προτύπου που θα περιλαμβάνει όλη τη διοικητική ορολογία, ώστε να διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των ήδη υπάρχοντων προτύπων.

Στοιχείο (Element)	Περιγραφή
Προσβασιμότητα (Accessibility)	Καθορίζει ποια ομάδα έχει πρόσβαση και μπορεί να αξιοποιήσει τον πληροφοριακό πόρο.
Παραλήπτης (Addressee)	Καθορίζει την οντότητα ή τις οντότητες στην οποία/ες απευθύνεται ο πόρος.
Σύνθεση (Aggregation)	Το επίπεδο ή τη θέση του πληροφοριακού πόρου στην ιεραρχία.
Κοινό (Audience)	Καθορίζει την κατηγορία του χρήστη στον οποίο απευθύνεται ο πόρος.
Ψηφιακή Υπογραφή (Digital Signature)	Δεν έχει αποφασιστεί ακόμη το εύρος του πεδίου.
Απαλλαγή (Disposal)	Οι οδηγίες καταστροφής του πληροφοριακού πόρου.

Τοποθεσία (Location)	Η φυσική τοποθεσία του πόρου.
Νομοθετικό Πλαίσιο (Mandate)	Νομοθετική ή άλλου είδους εντολή υπό την οποία δημιουργήθηκε ο πόρος.
Συντήρηση (Preservation)	Πληροφορίες που αφορούν το χρόνο διατήρησης.
Κατάσταση (Status)	Την θέση ή την κατάσταση του πόρου.

Πίνακας 2.4 Συμπληρωματικά στοιχεία του αγγλικού προτύπου μεταδεδομένων eGMS.

*New Zealand Government Locator Services (NZGLS)*¹⁴

Ο στόχος του NZGLS ήταν να καθιερώσει ένα κοινό πρότυπο πολιτικών, κανόνων και μεθόδων για την αναζήτηση διοικητικών πληροφοριών και υπηρεσιών στο πλαίσιο της ΔΔ. Το πρότυπο που δημιουργήθηκε, βασίστηκε στη βασική δομή του αυστραλιανού προτύπου AGLS. Όπως και στο αυστραλιανό πρότυπο, υπάρχει η προσθήκη τεσσάρων ακόμη στοιχείων (λειτουργία, διαθεσιμότητα, κοινό, εντολή), ενώ το 2002 κλήθηκαν οι ΔΟ να εξειδικεύσουν ακόμη περισσότερο το πρότυπο δημιουργώντας έναν πυρήνα μεταδεδομένων που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του αντίστοιχου οργανισμού.

*Canadian Metadata Standard (CLF)*¹⁵

Η κυβέρνηση του Καναδά εφάρμοσε μια πρωτότυπη στρατηγική για τη δημιουργία ενός προτύπου μεταδεδομένων. Συγκέντρωσε τις προτάσεις των ομοσπονδιακών διευθύνσεων και οργανισμών, δημιούργησε μια ομάδα εργασίας (On-Line Metadata Working Group) και τέλος κατέληξε στο πρότυπο Common Look and Feel Metadata Standard (CLF). Το CLF πρότυπο βασίζεται στα κύρια στοιχεία του DC με τη συμπλήρωση ακόμη δύο: κοινό και λέξη κλειδί.

Στοιχείο (Element)	Περιγραφή
Κοινό (Audience)	Σε ποια πληθυσμιακή οντότητα αναφέρεται ο πληροφοριακός πόρος;
Λέξη κλειδί (keywords)	Συμπληρωματικές λέξεις - κλειδιά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μια μηχανή αναζήτησης.

Πίνακας 2.5 Συμπληρωματικά στοιχεία στο καναδικό πρότυπο μεταδεδομένων CLF.

Governmental Markup Language (GovML), (Kavadias and Tambouris 2003):

Αποτελεί ένα πρότυπο μεταδεδομένων βασισμένο στη γλώσσα XML και περιγράφει τη δομή, αλλά και τη διοικητική ορολογία που χρησιμοποιείται για τα διοικητικά δεδομένα και τα μεταδεδομένα και έχει ως κύριο αντικείμενο την υποστήριξη της επικοινωνίας και τη διάδοση της πληροφορίας που χρησιμοποιείται από τις ΔΔ των κρατών-μελών της ΕΕ. Περιλαμβάνει τρία είδη λεξικών ορολογίας: α) ένα με περιληπτική περιγραφή των δεδομένων των δημοσίων υπηρεσιών, β) ένα με αναλυτική περιγραφή των δεδομένων των δημοσίων υπηρεσιών και γ) ένα με περιγραφή «γεγονότων ζωής» και διοικητικών καταστάσεων. Έχει δημιουργηθεί επίσης ένα λεξικό με όλα τα στοιχεία των μεταδεδομένων του GovML, το οποίο βασίζεται στα κύρια στοιχεία του DC, ενώ περιέχει προτάσεις στοιχείων και υπο-στοιχείων μεταδεδομένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από ΔΟ. Καινοτομία του GovML αποτελεί η ύπαρξη μιας κεντρικής αποθήκης μεταδεδομένων που φιλοξενεί τα μεταδεδομένα κάθε ΔΔ.

Μεγάλος αριθμός αποθηκών πληροφοριών (information repositories) ΔΟ, πανεπιστημίων και βιβλιοθηκών χρησιμοποιεί το πρότυπο **Encoded Archival Description (EAD)**, (Caplan, 2002) για την ηλεκτρονική αναζήτηση και ανάκτηση αρχείων. Το EAD είναι το πιο γνωστό πρότυπο για την περιγραφή αρχειακού υλικού. Στηρίζεται στο περιγραφικό σχήμα XML και έχει ως αντικείμενο τη κωδικοποίηση των στοιχείων των αρχειακών εγγραφών, με σκοπό τη

14 <http://www.e.govt.nz>

15 www.tbs-sct.gc.ca

αναγνώριση, τη διαχείριση και την κατανόηση αυτών. Παρόμοια είναι και η λειτουργία του προτύπου EAC που στηρίζεται στο πρότυπο International Standard for Archival Authority Records (ISAAR (CPF)). Δίνει τη δυνατότητα να περιγραφούν οι μονάδες ενός οργανισμού που παράγουν αρχειακό υλικό, μέσω κάποιων συγκεκριμένων στοιχείων και αναφορών (π.χ. διοικητικό οργανόγραμμα ενός ΔΟ). Το EAD και το EAC επιτρέπουν τη δημιουργία συνδετικών μηχανισμών μεταξύ των μονάδων παραγωγής αρχειακού υλικού με τα αρχεία που παράγουν. Σε ένα ΔΟ το EAC μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή της δομής του, ενώ το EAD για την αναπαράσταση της δομής του αρχειακού υλικού του ΔΟ.

Το πρότυπο DC κυριαρχεί των προτύπων μεταδεδομένων και αποτελεί επιλογή πολλών κυβερνήσεων στην επιδίωξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επιλέγεται ως κύριος πυρήνας ή πρότυπο βάσης, ενώ περαιτέρω πραγματοποιούνται συγκρίσεις με άλλα πρότυπα, ώστε να επιλεγούν χαρακτηριστικά και ιδιότητες από το καθένα που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της εκάστοτε ΔΔ. Μια πιο λεπτομερής μελέτη των προαναφερόμενων προτύπων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες, αρκετές αλληλοεπικαλύψεις, αλλά και διαφορές. Συγκεκριμένα, τα πρότυπα που στηρίζονται στο DC υιοθετούν σχεδόν αυτούσια τα κύρια στοιχεία αυτού, ενώ ουσιαστικές διαφορές παρατηρούνται στα υποστοιχεία που το καθένα επιλέγει. Περισσότερες διαφορές υπάρχουν στη φιλοσοφία των προτύπων, αφού μερικά έχουν ως κύριο αντικείμενο τη διαχείριση της πληροφορίας και άλλα επιχειρούν, μέσω αυτής της ιδιότητας, να διευκολύνουν τη πρόσβαση στη ΔΔ των πολιτών και των επιχειρήσεων.

Το σύνολο των μεταδεδομένων που θα επιλεγεί στο πλαίσιο ενός έργου, είναι ιδιαίτερης σημασίας για την πορεία του, καθώς από αυτό εξαρτώνται τα χαρακτηριστικά που θα καταγραφούν για την περιγραφή των πρωτοτύπων. Πολύ σημαντικό είναι να επιλεγεί ένα πρότυπο μεταδεδομένων και πάνω σε αυτό να βασιστεί το σύνολο μεταδεδομένων του έργου.

3. Τεχνικά και Επιχειρησιακά μεταδεδομένα

Τα τεχνικά μεταδεδομένα είναι π.χ. τύποι δεδομένων, περιορισμοί στην πρόσβαση στα δεδομένα, ίχνη δεδομένων κλπ. Ο όρος επιχειρησιακά δεδομένα χρησιμοποιείται για να περιγράψει το πλαίσιο, το σκοπό τους τη σχετικότητα και τη δυναμική χρήση (Sarda, 2001).

Τα τεχνικά μεταδεδομένα πάσχουν από μεγάλη ανομοιογένεια των λογισμικών στα οποία θα χρησιμοποιούνται και για αυτό απαιτείται μετασχηματισμός και ολοκλήρωσή τους.

Ο όρος επιχειρησιακά μεταδεδομένα είναι σε χρήση ένα μικρό χρονικό διάστημα και ο όρος περιγράφεται ως χρήσιμος και επιθυμητός, αλλά αναλυτικές προσεγγίσεις ή υλοποιήσεις είναι σπάνιες. Η Sarda (2001) συνέδεσε τα επιχειρησιακά με τα τεχνικά μεταδεδομένα για την παροχή πλαισίου για υποστήριξη αποφάσεων. Ορίζονται πολλές κατηγορίες επιχειρησιακών μεταδεδομένων όπως στόχοι, οργανωσιακά στοιχεία, διαδικασίες, γεγονότα, μετρήσεις κλπ και ένας αριθμός επιθυμητών χαρακτηριστικών, όπως ανάπτυξη της πλοήγησης μεταξύ των μεταδεδομένων και δεδομένων. Τα επιχειρησιακά μεταδεδομένα περιγράφονται με κλάσεις και συσχετίσεις UML και στη συνέχεια συνδέονται απευθείας με τα τεχνικά μεταδεδομένα μέσα στο ίδιο μοντέλο. Η προσέγγιση καλύπτει μόνο τα μεταδεδομένα καθ' εαυτά και δε χρησιμοποιεί ξεχωριστά εννοιολογικά μοντέλα του επιχειρησιακού πλαισίου.

4. Επιχειρησιακά μοντέλα

Ένα επιχειρησιακό μοντέλο αναπαριστά τυπικά (formally) τις βασικές δομικές μονάδες (building blocks) ενός οργανισμού, τη δομή του, τη συμπεριφορά του και τους στόχους του. Συνήθως οργανώνεται σε αρκετές πλευρές που μπορούν να μοντελοποιηθούν ατομικά αλλά και να συσχετιστούν η μία με την άλλη (Whitman et al., 2001). Η Architecture of Integrated Information Systems (ARIS) (Scheer, 1999) είναι ένα τυπικό παράδειγμα για ένα τέτοιο

επιχειρησιακό μοντέλο. Άλλες παρόμοιες προσεγγίσεις περιλαμβάνουν τα CIMOSA (Kosanke and Vernadat, 1992) και MEMO (Frank, 2002). Ο όρος «Επιχειρησιακό μοντέλο» (“Enterprise Model”) χρησιμοποιείται με πολύ ευρύτερη έννοια από ότι συνήθως στις βάσεις δεδομένων και τις αποθήκες γνώσης, όπου ο όρος συχνά αποδίδει «Επιχειρησιακά μοντέλα Δεδομένων» (Enterprise Data Models). Άλλες παρόμοιες ή συναφείς έννοιες περιλαμβάνουν την «Επιχειρησιακή Αρχιτεκτονική» (“Enterprise Architecture”), «Επιχειρησιακή Οντολογία» (“Enterprise Ontology”), «Επιχειρησιακά Μοντέλα» (“Business Model”), και «Μοντέλα Αναφοράς» (“Reference Model”).

Η επιχείρηση προσπαθεί να επιτύχει στόχους, μέσω διαδικασιών, έχει μια οργανωσιακή δομή, παράγει προϊόντα και χρησιμοποιεί εφαρμογές λογισμικού. Στο επιχειρησιακό μοντέλο ένα οργανόγραμμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει την οργανωσιακή δομή, για παράδειγμα τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των τμημάτων, ομάδων και ρόλων που υπάρχουν σε ένα οργανισμό. Ομοίως τα επιχειρησιακά μοντέλα περιγράφουν τη δομή των επιχειρησιακών διαδικασιών με ροές ελέγχου, εισροές και εκροές. Τα προϊόντα, οι εφαρμογές και οι στρατηγικοί στόχοι μπορούν να μοντελοποιηθούν ξεχωριστά ή συνδεδεμένα με άλλες πλευρές ενός και μόνο μοντέλου. Ένα τέτοιο συνολικό μοντέλο μπορεί να συνδέσει όλα τα μοντέλα για να δείξει για παράδειγμα πως οι διαδικασίες εκπληρώνουν στόχους, πραγματοποιούνται από οργανωσιακούς ρόλους, ανήκουν στην αρμοδιότητα συγκεκριμένου τμήματος και χρησιμοποιούν εφαρμογές για να παράγουν προϊόντα για άλλα τμήματα.

Οι πλευρές ενός επιχειρησιακού μοντέλου συχνά περιγράφονται από διάφορα επίπεδα, από μια εννοιολογική περιγραφή μέσω ενδιάμεσων βημάτων μέχρι την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος που είναι ευθυγραμμισμένο με την επιχείρηση.

Τα κρίσιμα ζητήματα είναι το πόσο καλά το επιχειρησιακό μοντέλο μπορεί να περιγράψει την οργάνωση της επιχείρησης και το πώς οι πληροφορίες μπορούν να μετασχηματιστούν από επίπεδο σε επίπεδο με τέτοιο τρόπο που καμιά σχετική πληροφορία να μη χαθεί και να είναι εφικτό το χτίσιμο ενός τέτοιου πληροφοριακού συστήματος.

5. Πλαίσια Επιχειρησιακής Μοντελοποίησης

Υπάρχουν πολλά είδη πλαισίων για Επιχειρησιακή Μοντελοποίηση. Τα ακόλουθα παραδείγματα στοχεύουν να καταδείξουν ομοιότητες και διαφορές.

Το πλαίσιο Zachman (Zachman Framework)

Το πλαίσιο Zachman (Zachman Institute for Framework Advancement, 2007) αποτελείται από μια μήτρα 6 x 6. Οι στήλες αναπαριστούν ερωτήσεις για βασικά ζητήματα μοντελοποίησης: Τι (δεδομένα), Πως (λειτουργία), Που (δίκτυο), Ποιος (άνθρωποι), Πότε (χρόνος), Γιατί (κίνητρο), ενώ οι γραμμές παρέχουν τους συμμετέχοντες (*stakeholders*): Οραματιστής/Σχεδιαστής, Ιδιοκτήτης, Σχεδιαστής Συστήματος, Κατασκευαστής, Υλοποιητής και Εργάτης.

Architecture of Integrated Information System (ARIS)

Η σύλληψη ARIS (Scheer, 1999) αποτελείται από τέσσερις κύριες όψεις (*views*) ή απόψεις (*perspectives*): Οργανισμός, Δεδομένα, Λειτουργία γύρω από τον Κεντρικό έλεγχο. Κάθε όψη χωρίζεται σε υποκατηγορίες σε τρία επίπεδα, Εννοιολογικό, Λογικό, Φυσικό. Κάθε όψη μπορεί να μοντελοποιηθεί ξεχωριστά. Στοιχεία των τριών υποστηρικτικών όψεων μπορούν να ολοκληρωθούν τότε στον Κεντρικό Έλεγχο (για παράδειγμα οι λειτουργίες συνδέονται με τα δεδομένα των εισροών ή των εκροών και ανατίθενται σε κάποιον υπεύθυνο).

Computer Integrated Manufacturing Open System Architecture (CIMOSA)

Η αρχιτεκτονική CIMOSA (Kosanke and Vernadat, 1992) έχει τρεις διαστάσεις: *Views*, *building blocks*, and *modeling levels*. οι όψεις είναι Function, Information, Resource and Organization, τα επίπεδα μοντελοποίησης είναι Requirements Definition, Design

Specification, and Implementation Description. Οι δομικές μονάδες αποτελούνται από ένα γενικό, μερικό και ειδικό επίπεδο

Multi-Perspective Enterprise Modelling (MEMO).

Το πλαίσιο MEMO (Frank, 2002) οργανώνεται γύρω από τέσσερις όψεις: resource, structure, process, and goal, και τρεις αλληλοσυνδεόμενες απόψεις: strategy, organization, and information system.

Οργανωσιακή Δομή

Τα πλαίσια επιχειρησιακής μοντελοποίησης περιλαμβάνουν τυπικά ένα μοντέλο δομής του οργανισμού. Τέτοια μοντέλα είναι συχνά όμοια ή βασίζονται στα μοντέλα συσχετίσεων οντοτήτων (Chen, 1976) ή σε UML class diagrams (Object Management Group, 2005), με την έννοια ότι μοντελοποιούν σχέσεις μεταξύ τύπων οντοτήτων με διττές ή πολλαπλές σχέσεις και ακεραιότητες (cardinalities), αλλά δεν απαιτούν πολλά πολύ ειδικά στοιχεία ή ελεγκτικές δομές. Για παράδειγμα το οργανόγραμμα που χρησιμοποιείται στην Οργανωσιακή άποψη του ARIS θέτει οργανωσιακούς ρόλους και οργανωσιακές μονάδες (για παράδειγμα τμήματα) σε μια απλή και συνήθη ιεραρχική δομή.

Στόχοι και στρατηγική

Ένα πυρηνικό κομμάτι σε κάθε επιχειρησιακό μοντέλο είναι το μοντέλο στόχων. Η αύξηση του μεριδίου αγοράς ή η μείωση του λειτουργικού κόστους είναι τυπικοί επιχειρησιακοί στόχοι. Οι στόχοι αποτελούν τη βάση για επιχειρησιακές αποφάσεις και για τον τρόπο που οι επιχειρήσεις δρουν. Αυτά που είναι σχετικά και σημαντικά για την επίδοση μιας επιχείρησης μπορούν να αναγνωστούν στους επιχειρησιακούς στόχους. Διέπουν το σχεδιασμό των διαδικασιών και τον τρόπο που ο οργανισμός συμπεριφέρεται. Ωστόσο, ένα μοντέλο στόχων είναι βασικά πολύ απλό και οι επιχειρησιακοί στόχοι είναι μακροπρόθεσμοι που θα πρέπει να παραμείνουν σταθεροί πολύ περισσότερο από ότι οι διαδικασίες, οι ορισμοί ρόλων και οι επιχειρησιακοί κανόνες. Γι' αυτό το λόγο παρέχουν εξαιρετικά μεταδεδομένα για αποθήκες δεδομένων.

Για τους επιχειρησιακούς στόχους ειδικότερα υπάρχει συχνά διάκριση μεταξύ τριών επιπέδων στόχων:

Στρατηγικοί, τακτικοί και επιχειρησιακοί. Για να είναι δυνατή η μετατροπή υψηλού επιπέδου επιχειρησιακών στόχων, στρατηγικού επιπέδου στόχων, σε καθημερινούς επιχειρησιακούς στόχους, ο κάθε στόχος αναλύεται μέσω ενός αιτιώδους μετασχηματισμού ή επιχειρησιακοποίησης σε έναν ή περισσότερους υποστόχους, που με τη σειρά τους μπορούν να αναλυθούν επιπλέον δημιουργώντας έτσι μια ιεραρχία (Loucoroulos and Kavakli, 1997).

Διαφορετικά είδη στόχων, συμπεριλαμβανομένων και των επιχειρησιακών στόχων χρησιμοποιούνται στη μηχανική λογισμικού για την απόσπαση των απαιτήσεων. Για παράδειγμα η μεθοδολογία i^* (Yu, 1997) παρέχει ένα agent και intention-oriented way για την ανάλυση των απαιτήσεων για συστήματα λογισμικού και όχι μόνο. Η επικέντρωση της i^* είναι στην αλληλεπίδραση μεταξύ αυτόνομων πρακτόρων των ενεργειών και των στρατηγικών τους.

Βασισμένη στην περιγραφή των στόχων η επιχείρηση παράγει μετρικές που μετρούν το επίπεδο επίτευξης των στόχων και δείχνουν την επίδοση της επιχείρησης. Αυτές οι μετρικές δεν είναι ταυτόσημες, αλλά σχετίζονται στενά με τα μέτρα στην αποθήκη δεδομένων. Στις αρχές της δεκαετίας 1990, οι επιχειρησιακοί στόχοι και η στρατηγική γνώρισαν μια αναγέννηση σε θεωρία και πράξη με προσεγγίσεις όπως του Balanced Scorecard (BSC) (Keller et.al., 1992). Το BSC επικεντρώνει στο όραμα και τη στρατηγική. Οι εταιρείες καθορίζουν στόχους από διάφορες απόψεις, οι οποίες μεταφράζονται σε μέτρα. Το BSC δεν αναφέρεται στη συμπεριφορά που θα οδηγήσει στην εκπλήρωση ενός στόχου. Περισσότερο

φαίνεται ότι οι άνθρωποι καθοδηγούνται από τα μέτρα που πρέπει να πετύχουν. Τα μέτρα και όχι οι επιθυμητές διαδικασίες επικοινωνούνται στους υπαλλήλους. Οι στόχοι και τα μέτρα δίνουν μια μακροπρόθεσμη επικέντρωση, ενώ οι συνθήκες κάτω από τις οποίες οι άνθρωποι λειτουργούν αλλάζουν διαρκώς.

2.3.5 Συστήματα Γνώσης - Αλγόριθμοι

1. Συστήματα γνώσης

Τα συστήματα γνώσης (knowledge systems or knowledge-based systems) αναπαριστούν και χρησιμοποιούν τη γνώση για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών. Ενώ τα έμπειρα συστήματα ενσωματώνουν και χρησιμοποιούν γνώση ειδικών, τα συστήματα γνώσης χρησιμοποιούν επιπλέον και επιστημονική ή καταγεγραμμένη γνώση. Σε πολλές περιπτώσεις ξεπερνιέται έτσι η δυσκολία πρόσκτησης της γνώσης του ειδικού και οι δυσκολίες μετατροπής της σε τυπική (formal) μορφή. Διάφορες τεχνικές αναπτύχθηκαν για να παρακαμφθούν οι δυσκολίες στην απόσπαση της γνώσης από το μηχανικό γνώσης. Οι τεχνικές αυτές χρησιμοποιούν μεθόδους εξαγωγής συμπερασμάτων και τέτοιες είναι (Βλαχάβας κ.ά., 2011):

- η συλλογιστική βασισμένη σε μοντέλα (model – based reasoning),
- η ποιοτική συλλογιστική (qualitative reasoning) και
- η συλλογιστική βασισμένη σε περιπτώσεις (case – based reasoning)

Από τα παραπάνω αναλύεται εδώ περισσότερο η συλλογιστική βασισμένη σε μοντέλα.

Συλλογιστική βασισμένη σε μοντέλα

Η συλλογιστική βασισμένη σε μοντέλα (model – based reasoning) αναπαριστά τη δομή και τη λειτουργία πραγματικών συστημάτων, χρησιμοποιώντας βασικές επιστημονικές ή τεχνικές αρχές (βαθιά γνώση), αντί της εμπειρικής (και πολλές φορές ρηχής) γνώσης ενός ειδικού πάνω στη συμπεριφορά του προς εξέταση συστήματος. Χρησιμοποιείται κυρίως σε εφαρμογές διάγνωσης. Τα συστήματα που μοντελοποιούνται μπορεί να είναι φυσικά ή τεχνητά.

Στα έμπειρα συστήματα η διάγνωση στηρίζεται στη συσχέτιση παραμέτρων του προς εξέταση συστήματος με ενδεχόμενες δυσλειτουργίες του. Η συσχέτιση αυτή βασίζεται σε κανόνες που τίθενται από τους ειδικούς και την εμπειρική τους γνώση, συνδυάζοντας το αποτέλεσμα με την αιτία (απαγωγική λογική). Είναι ευνόητο πως με αυτό τον τρόπο δεν εξετάζεται η δομή και η λειτουργία του συστήματος προς εξέταση, αλλά μόνο η συμπεριφορά του κατά το παρελθόν με συνέπεια τη μη δυνατότητα αντιμετώπισης καινοφανών προβλημάτων. Προφανώς, ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος προς εξέταση είναι γνωστός στους κατασκευαστές του, οι οποίοι και μπορούν να τον περιγράψουν, καθώς και να αντιμετωπίσουν παλαιά, αλλά και νέα προβλήματα.

Η δομή και οι βασικές λειτουργίες ενός φυσικού συστήματος αποτελούν το μοντέλο του συστήματος. Υπάρχουν τριών ειδών μοντέλα:

- Τα μαθηματικά μοντέλα (mathematical models), που περιγράφουν με αναλυτικές εξισώσεις ένα σύστημα .
- Τα στοχαστικά μοντέλα (stochastic models), που περιγράφουν στατιστικά τη λειτουργία ενός συστήματος.

- Τα αιτιοκρατικά μοντέλα (causal models) τα οποία περιγράφουν ένα σύστημα μέσω των αλληλεπιδράσεων των επιμέρους τμημάτων του.

Στη συλλογιστική των μοντέλων χρησιμοποιούνται κυρίως τα αιτιοκρατικά μοντέλα. Επίσης, χρησιμοποιούνται αλγοριθμικές διαδικασίες, οι οποίες βασίζονται στην αλληλεπίδραση των επιμέρους τμημάτων του φυσικού συστήματος για να επιτελέσουν τη διάγνωση των δυσλειτουργιών του. Κατά την ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος γνώσης η εκμείευση γνώσης αντικαθίσταται από την αποτύπωση του μοντέλου ενός συστήματος.

Η διάγνωση δεν εξαρτάται από το σύστημα που εξετάζεται, καθώς η βασική γνώση λειτουργίας παραμένει η ίδια και αλλάζει μόνο η περιγραφή του μοντέλου. Γι αυτό το λόγο ένα σύστημα γνώσης με συλλογιστική βασισμένη σε μοντέλα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσότερα του ενός συστήματα. Το μοντέλο αποτελεί τη βάση γνώσης, ενώ η διάγνωση τμήμα του μηχανισμού εξαγωγής συμπερασμάτων.

Ένα διαγνωστικό σύστημα βασισμένο σε μοντέλο συγκρίνει την πραγματική συμπεριφορά του συστήματος με την προβλεπόμενη. Αποκλίσεις στη συμπεριφορά μπορεί να οφείλονται σε δυσλειτουργίες ενός ή περισσότερων στοιχείων.

Τα συστήματα γνώσης που χρησιμοποιούν συλλογιστική των μοντέλων μπορεί να υιοθετούν οποιαδήποτε μέθοδο αναπαράστασης γνώσης, όπως πχ κανόνες, πλαίσια ή ακόμα και συνδυασμό μεθόδων. Ειδικότερα με τους κανόνες μπορεί να αναπαρασταθεί η αιτιότητα σε ένα τέτοιο σύστημα. Υπάρχουν δύο είδη κανόνων:

- Κανόνες προσομοίωσης (simulation rules) οι οποίοι προσομοιώνουν τους φυσικούς περιορισμούς και νόμους που διέπουν το σύστημα πχ ροή του ηλεκτρικού ρεύματος
- Κανόνες εξαγωγής συμπερασμάτων (inference rules) οι οποίοι εξάγουν συμπεράσματα για την κατάσταση και τη συμπεριφορά του φυσικού συστήματος

2. Βασικές Έννοιες Αλγορίθμων

Αλγόριθμος είναι μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών, αυστηρά καθορισμένων και εκτελέσιμων σε πεπερασμένο χρόνο, που στοχεύουν στην επίλυση ενός προβλήματος. Κάθε αλγόριθμος απαραίτητα ικανοποιεί τα επόμενα κριτήρια (Ούτσιος, 2004):

- Είσοδος (input). Καμία, μία ή περισσότερες τιμές δεδομένων πρέπει να δίνονται ως είσοδοι στον αλγόριθμο. Η περίπτωση που δεν δίνονται τιμές δεδομένων εμφανίζεται, όταν ο αλγόριθμος δημιουργεί και επεξεργάζεται κάποιες πρωτογενείς τιμές με τη βοήθεια συναρτήσεων παραγωγής τυχαίων αριθμών ή με τη βοήθεια άλλων απλών εντολών.
- Έξοδος (output). Ο αλγόριθμος πρέπει να δημιουργεί τουλάχιστον μία τιμή δεδομένων ως αποτέλεσμα προς το χρήστη ή προς έναν άλλο αλγόριθμο.
- Καθοριστικότητα (definiteness). Κάθε εντολή πρέπει να καθορίζεται χωρίς καμία αμφιβολία για τον τρόπο εκτέλεσής της. Π.χ. η εντολή διαίρεσης πρέπει να θεωρεί και την περίπτωση, όπου ο διαιρέτης λαμβάνει μηδενική τιμή.
- Περατότητα (finiteness). Ο αλγόριθμος να τελειώνει μετά από πεπερασμένα βήματα εκτέλεσης των εντολών του.
- Αποτελεσματικότητα (effectiveness). Κάθε μεμονωμένη εντολή του αλγορίθμου να είναι απλή. Αυτό σημαίνει ότι μία εντολή δεν αρκεί να έχει ορισθεί, αλλά πρέπει να είναι και εκτελέσιμη.

Περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων

Η περιγραφή των βημάτων ενός αλγορίθμου μπορεί να γίνει (Λαγογιάννης, 2007):

- Σε φυσική γλώσσα. Για να περιγραφεί ο αλγόριθμος σε φυσική γλώσσα πρέπει να κατανοηθεί το πρόβλημα.
- Με λογικό διάγραμμα. Οι εντολές που μπορούν να εκτελεστούν από έναν υπολογιστή είναι συγκεκριμένες. Αυτό που αλλάζει σε κάθε γλώσσα προγραμματισμού είναι η σύνταξη κάθε εντολής. Αποφεύγοντας τις συντακτικές λεπτομέρειες κάθε γλώσσας περιγράφουμε τα βήματα που μπορεί να εκτελέσει ένας υπολογιστής με τη βοήθεια σχημάτων. Στη συνέχεια συνδυάζουμε τα σχήματα αυτά (με βέλη) για να φτιάξουμε ακολουθίες βημάτων που λύνουν το πρόβλημα.
- Με ψευδοκώδικα. Ο ψευδοκώδικας προχωράει ένα επίπεδο πιο πέρα από τα λογικά διαγράμματα. Τα βήματα δεν είναι τώρα σχήματα αλλά εντολές σε μια ψευδογλώσσα, δηλαδή μια γλώσσα εικονική, που μοιάζει με τις πραγματικές γλώσσες προγραμματισμού, αλλά περιέχει φορμαλισμούς που κάνουν τον αλγόριθμο πιο εύκολα κατανοητό.
- Με κώδικα. Τα βήματα του αλγορίθμου είναι τώρα εντολές σε μια υπαρκτή γλώσσα προγραμματισμού και ο αλγόριθμος μπορεί να εκτελεστεί σε έναν υπολογιστή.

Στόχος είναι πάντα η περιγραφή του αλγορίθμου με κώδικα ο οποίος μπορεί να εκτελεστεί σε έναν υπολογιστή. Συνήθως η περιγραφή του αλγορίθμου γίνεται πρώτα σε φυσική γλώσσα, στη συνέχεια με διάγραμμα ροής, το λογικό διάγραμμα μετατρέπεται σε ψευδοκώδικα και ο ψευδοκώδικας σε κώδικα. Για απλούς αλγορίθμους είναι δυνατό κάποια από τα παραπάνω βήματα να παραλειφθούν.

Στοιχεία ψευδοκώδικα

- Σταθερές (constants). Με τον όρο αυτό αναφερόμαστε σε προκαθορισμένες τιμές που παραμένουν αμετάβλητες σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης ενός αλγορίθμου.
- Μεταβλητές (variables). Μια μεταβλητή είναι ένα γλωσσικό αντικείμενο, που χρησιμοποιείται για να παραστήσει ένα στοιχείο δεδομένου. Στη μεταβλητή εκχωρείται μια τιμή, η οποία μπορεί να αλλάζει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης ενός αλγορίθμου. Ανάλογα με το είδος της τιμής που μπορούν να λάβουν, οι μεταβλητές διακρίνονται σε:
 - Αριθμητικές
 - αλφαριθμητικές και
 - λογικές.
- Τελεστές (operators). Πρόκειται για τα γνωστά σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε διάφορες πράξεις. Οι τελεστές διακρίνονται σε
 - ✓ Αριθμητικούς
 - ✓ Συγκριτικούς
 - ✓ Λογικούς
- Εκφράσεις (expressions). Οι εκφράσεις διαμορφώνονται από τους τελεστές (operands), που είναι σταθερές και μεταβλητές και από τους τελεστές. Η διεργασία αποτίμησης μιας έκφρασης συνίσταται στην απόδοση τιμών στις μεταβλητές και στην εκτέλεση των πράξεων. Η τελική τιμή μιας έκφρασης εξαρτάται από την ιεραρχία των πράξεων και τη χρήση των παρενθέσεων. Μια έκφραση μπορεί να αποτελείται από μια μόνο μεταβλητή ή σταθερά μέχρι μια πολύπλοκη μαθηματική παράσταση.

3. Βασικές Αλγοριθμικές Δομές

Δομή Ακολουθίας

Η ακολουθιακή δομή εντολών (σειριακών βημάτων) χρησιμοποιείται πρακτικά για την αντιμετώπιση απλών προβλημάτων, όπου είναι δεδομένη η σειρά εκτέλεσης ενός συνόλου ενεργειών. Εντολές της δομής της ακολουθίας είναι συνήθως οι εντολές εισόδου, εντολές εξόδου και εντολές υπολογισμού και εκχώρησης τιμής.

Δομή επιλογής

Στην πραγματικότητα λίγα προβλήματα μπορούν να επιλυθούν με τον προηγούμενο τρόπο της σειριακής/ακολουθιακής δομής ενεργειών. Συνήθως τα προβλήματα έχουν κάποιες ιδιαιτερότητες και δεν ισχύουν τα ίδια βήματα για κάθε περίπτωση. Η πλέον συνηθισμένη περίπτωση είναι να λαμβάνονται κάποιες αποφάσεις με βάση κάποια δεδομένα κριτήρια που μπορεί να είναι διαφορετικά για κάθε διαφορετικό στιγμιότυπο ενός προβλήματος. Γενικά η διαδικασία της επιλογής περιλαμβάνει τον έλεγχο κάποιας συνθήκης που μπορεί να έχει δύο τιμές (Αληθής ή Ψευδής) και ακολουθεί η απόφαση εκτέλεσης κάποιας ενέργειας με βάση την τιμή της λογικής αυτής συνθήκης. Στην παράσταση αλγορίθμων με ψευδοκώδικα η επιλογή υλοποιείται με την εντολή AN...TOTE.

Σε πολλές περιπτώσεις η συνθήκη εμπεριέχει αποφάσεις που πιθανόν βασίζονται σε περισσότερα από ένα κριτήρια. Ο συνδυασμός των κριτηρίων αυτών καθορίζει και τις 'λογικές' πράξεις που μπορούν να γίνουν μεταξύ διαφορετικών συνθηκών. Πολύ συχνά στην καθημερινή ζωή κάποιες αποφάσεις βασίζονται σε συνδυασμούς κριτηρίων και λογικών πράξεων. Η λογική πράξη ή είναι αληθής όταν οποιαδήποτε από δύο προτάσεις είναι αληθής.

Η λογική πράξη και είναι αληθής όταν και οι δύο προτάσεις είναι αληθείς, ενώ η λογική πράξη όχι είναι αληθής όταν η πρόταση που την ακολουθεί είναι ψευδής.

Δομή Επανάληψης

Η διαδικασία της επανάληψης είναι ιδιαίτερα συχνή, αφού πλήθος προβλημάτων μπορούν να επιλυθούν με κατάλληλες επαναληπτικές διαδικασίες. Η λογική των επαναληπτικών διαδικασιών εφαρμόζεται στις περιπτώσεις όπου μια ακολουθία εντολών πρέπει να εφαρμοσθεί σε ένα σύνολο περιπτώσεων, που έχουν κάτι κοινό. Οι επαναληπτικές διαδικασίες μπορεί να έχουν διάφορες μορφές και συνήθως εμπεριέχουν και συνθήκες επιλογών. Γενικά υπάρχουν τρία σχήματα δομών επανάληψης, που υποστηρίζονται από τις περισσότερες γλώσσες προγραμματισμού.

Το πρώτο σχήμα επαναληπτικής δομής (while) είναι το πιο γενικό και μπορεί να εκτελεσθεί από καθόλου μέχρι όσες φορές θέλουμε. Το δεύτερο σχήμα της επαναληπτικής δομής (do-while) έχει το χαρακτηριστικό να εκτελείται οπωσδήποτε μία φορά, επειδή ο έλεγχος της συνθήκης τερματισμού γίνεται στο τέλος, γι' αυτό και δεν χρησιμοποιείται πολύ. Το τρίτο σχήμα επαναληπτικής δομής (for) χρησιμοποιείται όταν το πλήθος των επαναλήψεων είναι εκ των προτέρων γνωστό.

2.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αποστολάκης, Ι. Λουκής, Ε. Χάλαρης, Ι. (2004), Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης, Πρόγραμμα Πληροφορικής, ISBN 960-8494-02-8, Αθήνα.

Βλαχάβας, Ι., Κεφαλάς, Π., Βασιλειάδης Ν., Κόκκορας, Φ., Σακκελαρίου, Η. (2011). Τεχνητή Νοημοσύνη - Γ' Έκδοση, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

Δουκίδης, Γ.Ι και Αγγελίδης, Μ.Κ., (1992). Έμπειρα Συστήματα -Τεχνητή Νοημοσύνη και Lisp. Ι. Σιδέρης, Αθήνα.

Μήτρου, Α. (2004). «Θέματα Δικαίου στην Κοινωνία της Πληροφορίας και η Δημόσια Διοίκηση» Σημειώσεις Μαθημάτων, Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης, Αθήνα.

Ούτσιος, Ε. Γ. (2004). Αλγόριθμοι και Δομές Δεδομένων, ΤΕΙ Σερρών Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών Τμήμα Πληροφορικής.

Σιδερίδης, Α.Β. (1998). Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών. ISBN 960-85847-1-4, Αθήνα.

Τσουκαλάς Ι., (2003), ΗΔ: εφαρμογές, αρχές, προοπτικές , Πρακτικά 1^{ου} Συνεδρίου του ΕΣ για την ΚτΠ, Αθήνα

AGIMO, (2004). *Use of Metadata for Web Resources*. Available at: <http://www.finance.gov.au/e-government/better-practice-and-collaboration/better-practice-checklists/docs/BPC6.pdf>

Alasem, A. (2009). *An Overview of e-Government Metadata Standards and Initiatives based on Dublin Core*. *Electronic Journal of e-Government*. Available at: <http://www.ejeg.com/volume-7/vol7-iss1/Alasem.pdf>

Arcidiacono, T. (1988). Expert system on call. *PC Tech Journal*, 6(11).

Arpirez, J. Gómez-Pérez, A. Lozano, A. & Pinto, H. S. (1998). 2Agent: An ontology-based WWW

- broker to select ontologies. In *Proceedings of the ECAI-98 Workshop on Applications of Ontologies and PSMs* (Vol. 4, pp. 16-24). Brighton, England.
- Avgerou, C. (2002). The social-technical nature of Information Systems Innovation. *Information systems and global diversity*. New York, NY, Oxford University Press, pp. 50-71.
- Bellamy, C. & Taylor, J. A. (1998). *Governing in the information age* (Vol. 64). Buckingham: Open University Press.
- Beninger, J. R. (1986). The control revolution. *Technological and economic origins of information society*. Cambridge.
- Bernaras, A. Laresgoiti, I. & Corera, J. (1996). Building and Reusing Ontologies for Electrical Network Applications'. In *ECAI* (pp. 298-302). PITMAN.
- Beyer, J. (1998). *Managerherrschaft in Deutschland?*. Westdt. Verlag.
- Billiets M., Van der Graaf E., Loutas N., Van Overeem A., Passas A., Peristeras V., Tarabanis K., Tsekos Th., Witters J. (2006). *Legislative, Institutional and EU Policy Related Requirements*, deliverable of SemanticGov project- <http://www.semantic-gov.org/>
- Bobrow, D. G. & Stefik, M. J. (1986). Perspectives on artificial intelligence programming. *Science*, 231(4741), 951-957.
- Bogumil, J. (1997). Modernisierung des Staates durch Public Management. Stand der aktuellen Diskussion. *Modernisierung des Staates*, 21-43.
- Boose, J. H. (1985). A knowledge acquisition program for expert systems based on personal construct psychology. *International Journal of Man-Machine Studies*, 23(5), 495-525.
- Borst, W. N. (1997). *Construction of engineering ontologies for knowledge sharing and reuse*. Universiteit Twente.
- Borgo, S. Guarino, N. & Masolo, C. (1996). Stratified ontologies: the case of physical objects. In *Proceedings of ECAI-96 Workshop on Ontological Engineering*.
- Brulé, J. F. & Blount, A. (1989). *Knowledge acquisition*. McGraw-Hill, Inc..
- Brundtland Report (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. Our Common Future United Nations http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf
- Cabinet Office, (2005). Transformational Government, Enabled by Technology. Available at <http://www.cio.gov.uk/documents/pdf/transgov/transgov-strategy.pdf>.
- Capgemini, (2004). "does e – government pay off?" EUREXEMP – final report, final version Appendixes: cases studies retrieved from http://www.instinformatica.pt/v20/ersi/13_ersi/documentos/Does%20e-Government%20pay%20off.pdf
- Caplan, P. (2002). *International Metadata Initiatives: Lessons in Bibliographic Control*. Available at: http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/caplan_paper.html
- Carr D. and Johansson, H. Best Practices in Re-engineering: What Works & What Doesn't in the Re-engineering Process. NY: McGraw-Hill, 1995.
- Chen, P. P. (1976). The Entity-Relational model: Toward a Unified View of Data. *ACM Transactions on Database Systems*, 1(1).
- COM (2001) 428, European Governance a White Paper, Commission of the European Communities, Brussels, available at http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2001/com2001_0428en01.pdf

COM (2003) 567 final of 26 – 9-2003 Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions The Role of eGovernment for Europe's Future SEC(2003) 1038 retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0567:FIN:EN:PDF>

Cunningham, A. (2008). *The uses of Metadata in Public Administration. National Archives of Australia.* Available at: http://www.digitalpreservationeurope.eu/publications/briefs/uses_of_metadata_in_public_administration.pdf

Davenport, T. H. *Process Innovation: Re-engineering Work through Information Technology*: Harvard Business School Press, 1993.

Dawes, S. S., and Pardo, T. A., Building Collaborative Digital Government Systems. Systematic Constraints and Effective Practices. In W. J. McIver & A. K. Elmagarmid (Eds.), *Advances in Digital Government. Technology, Human Factors, and Policy* (pp. 259-273). Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA, 2002.

Deloitte & Touche. 2001. The Citizen As Customer. *CMA Management*, Dec2000/Jan2001, 74(10): 58.

Dos Santos, B. L., & Mookerjee, V. S. (1993). *Expert System Design*. Purdue University, Krannert Graduate School of Management.

Doukidis, G. I. (1988). Decision support system concepts in expert systems: an empirical study. *Decision Support Systems*, 4(3), 345-354.

Doukidis, G. I., & Whitley, E. A. (1987). Developing and running expert systems with PESYS. *Future generation computer systems*, 3(3), 189-199.

Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., Tinkler, J., & Yared, H. (2001, August). Policy Learning and Public Sector Information Technology. In *Paper for the American Political Science Association's Annual Conference* (Vol. 28).

e-Forum (2002). Commission on Human Rights, Sub-Commission on the Promotion and Protection of Human Rights Fifty-fourth session Agenda item 4 Economic, Social and Cultural Rights, The Social Forum, Report of the Chairman-Rapporteur, José Bengoa, in accordance with Sub-Commission resolution 2001/24, retrieved from <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G02/146/58/PDF/G0214658.pdf?OpenElement>

Eurobarometer, (2004). annex 4 Eurobarometer Spring 2004, Public Opinion in the European Union, retrieved from http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb61/eb61_en.pdf

Feigenbaum, E. A., & McCorduck, P. (1983). *The fifth generation*. Reading: Addison-Wesley.

Frank, U. (2002). Multi-perspective Enterprise Modeling (MEMO) - Conceptual Framework and Modeling Languages. In CD-ROM / Abstracts Proceedings of the 35th Hawaii Int. Conference on System Sciences (HICSS 2002), IEEE Computer Society, volume 3, pp. 72.

Fountain, J. E. (2001). *Building the virtual state: Information technology and institutional change*. Brookings Inst Press.

Fukuda-Parr, S., Lopes, C., & Malik, K. (2002). Overview: institutional innovations for capacity development. *Capacity for Development: new solutions to old problems*, 1-21.

Gaines, B. R. (1988). Second generation knowledge acquisition systems. In *Proceedings of the Second European Knowledge Acquisition Workshop (EKAW-88)* (pp. 17-1).

Gartner (2000) Baum, C. and A. Di Maio. Gartner's Four Phases of EGovernment Model, Gartner

Group, Research Note, available at:
http://aln.hha.dk/IFI/Hdi/2001/ITstrat/Download/Gartner_eGovernment.pdf

Gil-Garcia, J. R. & Pardo T. A. (2006). Multi-Method Approaches to Digital Government Research: Value Lessons and Implementation Challenges, Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences -

Gil-Garcia, J. R. (2005). *Enacting State Websites: A Mixed Method Study Exploring E-Government Success in Multi-Organizational Settings*. Unpublished Doctoral Dissertation, University at Albany, State University of New York, Albany, NY.

Goodman, I. R., Rogers, G. S., Gupta, M. M., & Nguyen, H. T. (1991). *Conditional logic in expert systems*. Elsevier Science Inc..

Gruber, T. R. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge acquisition*, 5(2), 199-220.

Gruber, T. R. (1995). Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing. *International journal of human computer studies*, 43(5), 907-928.

Guarino, N. (1995). Formal ontology, conceptual analysis and Information Systems. In *Proceedings of Formal Ontology in Information Systems*.

Guarino, N., & Welty, C. (2000). Ontological analysis of taxonomic relationships. In *Conceptual Modeling—ER 2000* (pp. 210-224). Springer Berlin Heidelberg.

Guy, M. & Hunter, P. (2004). *Metadata for Harvesting: The Open Archives Initiative and how to find things on the Web*. The Electronic Library.

Hart, A. (1986). *Knowledge acquisition for expert systems*. School of Computing, Lancashire Polytechnic, Preston.

Haynes, D. (2004). *Metadata for Information Management and Retrieval*. London: Facet.

Hayes-Roth, F. (1984). Knowledge-based expert systems. *Computer*, 17(10), 263-273.

Heeks, R. (Ed.). (1999). *Reinventing government in the information age [electronic resource]: international practice in IT-enabled public sector reform*. Routledge.

Heeks, R. (2002). Information systems and developing countries: Failure, success, and local improvisations. *The Information Society*, 18(2), pp.101-112.

Hiller, J. and Bélanger, F. (2001). Privacy Strategies for Electronic Government. E-Government Series. Arlington, VA: Pricewaterhouse Coopers Endowment for the Business of Government.

Hofman, J. (2002). *An expanding Universe. Metadata and Accessibility of Digital Information*. Available at: http://eprints.erpanet.org/42/01/hofman_dlm02.pdf

Howard, P. E., Rainie, L., & Jones, S. (2001). Days and Nights on the Internet The Impact of a Diffusing Technology. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 383-404.

Irani, Z., Elliman, T., and Jackson, P. (2007). "Electronic transformation of government in the U.K.: A research agenda," *European Journal of Information Systems*, vol. 16, pp. 327-335.

Janssen, M., and Sol, H. G. (2000) "Evaluating the role of intermediaries in the electronic value chain " *Internet Research- Electronic Networking Applications and Policy*, vol. 10, pp. 406-417.

Janssen, M. (2001). "Designing Electronic Intermediaries. An agent-based approach for designing interorganizational coordination mechanisms," Delft University of Technology, Doctoral Dissertation.

Delft, The Netherlands.

Jeffery, K.G. (1999) *An Architecture for Grey Literature in a R&D Context*. Proceedings GL'99 (Grey Literature) Conference Washington DC.

Johnson, L., & Johnson, N. E. (1987). Knowledge elicitation involving teachback interviewing. In *Knowledge acquisition for expert systems* (pp. 91-108). Springer US.

Kahn, S. (1997). Evidence of nominal wage stickiness from microdata. *The American Economic Review*, 87(5), 993-1008.

Kahn, A. E. (2002). *Whom the gods Would destroy or How not to deregulate*(Vol. 1). Aei Press.

Kavadias, G., and Tambouris, E. (2003), "*GovML: A Markup Language for Describing Public Services and Life Events*", in *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Vol. 2645, Springer,

Kaufman, E. (2005). "E-Citizenship, Good Governance and ICT" Document prepared for the Regional Consultation of the Pan Americas Program / IDRC Montevideo, November 29 -30.

Keller, G., Nüttgens, M. and Scheer, A.-W. (1992). Semantische Prozeßmodellierung auf der Grundlage "Ereignisgesteuerter Prozeßketten (EPK)". *Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik*, 89.

Kofler, R. Krimmer, R. and Prosser, A. (2003). "Electronic Voting: Algorithmic and Implementation Issues," in *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03)*, vol. 5. Island of Hawaii (Big Island): Computer Society Press, pp. 142a.

Kosanke, K. and Vernadat, F. (1992). CIM-OSA: A Reference Architecture for CIM. In *Proceedings of the IFIP TC5 / WG5.3 Eight International PROLAMAT Conference on Human Aspects in Computer Integrated Manufacturing*, pp. 41–48. North-Holland Publishing Co.

Kubicek, H., Westholm, H., & Winkler, R. (2003). Prisma Strategic Guideline 9- eDemocracy. *Information Society Technologies (IST) Programme*, available at <http://www.prisma-eu.net/deliverables/sg9democracy.pdf>.

Layne, K., and Lee, J. (2001). Developing Fully Functional E-Government: A Four Stage Model. *Government Information Quarterly*, 18(2): pp. 12–136.

Loucopoulos, P. and Kavakli, V. (1997). Enterprise Knowledge Management and Conceptual Modelling. In *Conceptual Modeling - ER 1997*, 16th Int.Conference on Conceptual Modeling, pp. 123–143. Springer, 1997

Marcot, B. (1987). Testing your knowledge base. *AI Expert*, 2(8), pp. 42-47.

McGraw, K. L., & Harbison-Briggs, K. (1989). *Knowledge acquisition: principles and guidelines*. Prentice-Hall, Inc..

MDC, (1999). Meta Data Coalition Open information model. <http://www.mdcinfo.com>.

Minsky, M. (1975). A framework for representing knowledge, *Psychology of Computer Vision*, PH Winston, editor.

Mitroff, I. I. Betz, F. Pondy, L.R. and Sagasti, F. (1974). "On Managing Science in the System Age: Two schemes for the study of science as a whole systems phenomenon," *TIMS Interfaces*, vol. 4, pp. 46-58.

Moon, M. J. (2002) The Evolution of E-Government Among Municipalities: Rhetoric or reality? *Public Administration Review* 62(4): pp. 424-433.

- Nawar, A. H. (2005). E-Signature and the Digital Economy in Egypt. *Available at SSRN 926584*.
- Nguyen, T. A. (1987). Verifying consistency of production systems. In *Proceedings of the 3rd. conference on Artificial Intelligence Applications*, pp. 4-8.
- NISO: National Information Standards Organization (2004). Understanding Metadata. Available at: <http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>
- Object Management Group (OMG), (2005). UML 2.0 Superstructure. <http://www.omg.org/cgi-bin/apps/doc?formal/05-07-04.pdf>.
- Office of the e-Envoy, (2004). e-Government Metadata Standard, Version 3.0, retrieved from http://www.inst-informatica.pt/servicos/informacao-e-documentacao/biblioteca-digital/infraestrutura-do-software/gestao-de-dados-e-informacao/eGovMetadataStandard_20040429.pdf
- O'Neill, P., and Sohal, A. S. (1999). "Business Process Reengineering A review of recent literature " *Technovation*, vol. 19, pp. 571-581.
- O'Keefe, J. B., & Wade, P. F. (1987). A powerful MIS/DSS developed for a remote sawmill operation. *MIS Quarterly*, pp.279-290.
- Pardo, T. A. (2000). Realizing the promise of digital government. *IT's more than building a Web site*. Albany, NY: *Center for Technology in Government, University at Albany/SUNY*.
- Parsaye, K. (1988). Acquiring and verifying knowledge automatically. *AI EXPERT*, 3(5), pp.48-63.
- Peristeras, V., Tsekos, T., & Tarabanis, K. (2003). E-Government or E-Governance? Building a Domain Model for the Governance System. *United Nations Online Network in Public Administration and Finance*.
- Peristeras, V., and Tarabanis, K. (2000). "Towards an enterprise architecture for public administration using a top-down approach," *European Journal of Information Systems*, vol. 9, pp. 252-260.
- Peristeras, V. Vitvar, T. v. Overeem, A. (2006). SemanticGov: D1.1: Extended Project Presentation, 28/2/2006. www.semanticgov.org
- Poulymenakou, A. (1995). *A contingency approach to knowledge acquisition: critical factors for knowledge based systems development* (Doctoral dissertation, London School of Economics and Political Science (University of London)).
- Powell, A. L., & French, J. C. (2000). Growth and server availability of the NCSTRL digital library. In *Proceedings of the fifth ACM conference on digital libraries*, pp. 264-265. ACM.
- Pracht, W. E. (1990). Model visualization: graphical support for DSS problem structuring and knowledge organization. *Decision Support Systems*, 6(1), pp. 13-27.
- Reddick, C. G. (2004). A two-stage model of e-government growth: Theories and empirical evidence for US cities. *Government Information Quarterly*, 21(1), pp. 51-64.
- Sarda, N. L. (2001). Structuring Business Metadata in Data Warehouse Systems for Effective Business Support. CoRR, available at <http://arxiv.org/abs/cs.DB/0110020>, cs.DB/0110020.
- Scheer, A.-W. (1999). *ARIS - Business Process Modeling*. Springer.
- Shaw, M. L. G., & Gaines, B. R. (1986). Framework for knowledge-based systems unifying expert systems and simulation. In *SCS Multiconference*, pp. 38-46.
- Shu W. S. and Moore, R. (1998). "Dynamically reconfigurable university: Formally specifying core operations," Macau.

- Shu W. S. and Ngolah, C. F. (2004). "Formally modelling time into changing university structures," *Journal of the Cameroon Academy of Sciences*, vol. 4, pp. 61-74.
- Siau, K., & Long, Y. (2004). Factors impacting e-government development. In *International Conference on Information Systems*, pp. 11-15.
- Smith, A. (2006). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Echo Library.
- Stiglitz, J. E., Orszag, P. R., & Orszag, J. M. (2000). *The role of government in a digital age*. Commissioned by the computer & communications industry association.
- Tambouris, E. (2007). *Metadata for Digital Collections of e-Government Resources*. The Electronic Library.
- Turban, E. (1993). Decision support systems: an overview. *Decision support and expert systems: management support systems*. Macmillan, New York, pp. 83-129.
- United Nations and American Society for Public Administration.(2001). Global Survey of E-government. Available at://www.unpan.org/egovernment2.asp.
- van Meel, J., and Sol, H. G. (1996). "Business Engineering: Dynamic Modeling Instruments for a Dynamic World," *Simulation & Gaming*, vol. 27, pp. 440-461.
- van Prooijen, M. (2006). *Metadata: Development, Deployment and Diffusion*. Available at: http://eprints.qut.edu.au/5018/1/5018_1.pdf
- Watmore, I. (2005). Has this man got the biggest IT job in the world?. *IT Now-British Computer Society*, 47(2), pp.14.
- Welbank, M. (1983). *A review of knowledge acquisition techniques for expert systems*. Martlesham Consultancy Services.
- White House, Office of Management and Budget. (2002). The strategy of e-Government. Available at: <http://www.whitehouse.gov/omb/inforeg/egovstrategy.pdf>.
- Whitman, L., Ramachandran, K. and Ketkar, V. (2001). A Taxonomy of a Living Model of the Enterprise. In *Proceedings of the 33rd conference on Winter Simulation (WSC 2001)*, pp. 848–855. IEEE Computer Society.
- Williamson 1975 Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: antitrust analysis and implications*. New York: *The Free Press*.
- Wright, G., & Ayton, P. (1987). Eliciting and modelling expert knowledge. *Decision Support Systems*, 3(1), pp. 13-26.
- Yu, E. S.K. (1997). Towards Modelling and Reasoning Support for Early-Phase Requirements Engineering. In *Proceedings of the 3rd IEEE International Symposium on Requirements Engineering (RE 1997)*, pp. 226–235. IEEE Computer Society.
- Zachman Institute for Framework Advancement (ZIFA). (2007). *Zachman Framework for Enterprise Architecture*. <http://www.zifa.com/>.

3. ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

3.1 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΔΔ

Όπως έχει ήδη αναλυθεί υπάρχουν διάφορα κριτήρια για την κατάταξη των ΔΔ στην Ευρώπη. Σε μια προηγούμενη εργασία (Savvas et al., 2007) έγινε προσπάθεια κατάταξης των ΔΔ των 15 παλαιών κρατών-μελών της ΕΕ στη βάση του οράματος και των στόχων για την ΗΔ σε δύο κυρίαρχες τάσεις:

- α) της ενδυνάμωσης της δημοκρατίας μέσω μιας ανοιχτής, διαφανούς και συμμετοχικής κοινωνίας (πρότυπο κοινωνικού κράτους) και
- β) βελτίωσης της επίδοσης μέσω περικοπών στα έξοδα του κράτους ή κερδών που βασίζονται στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας και την αύξηση των θέσεων εργασίας που προσφέρονται από επιχειρήσεις. Οι πολίτες κερδίζουν επιπλέον μέσω της μείωσης των φόρων. (Πρότυπο προσανατολισμένο στην αγορά)

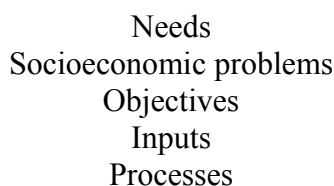
Σύμφωνα με την υιοθετηθείσα κατάταξη που έγινε από τους Billiets et al. (2006) διακρίνεται το κανονιστικό (“normative”) και επιχειρησιακό (“operational”) πρότυπο:

1. Το κανονιστικό πρότυπο χαρακτηρίζεται από το αυξημένο ενδιαφέρον για την τήρηση των νόμων. Το διοικητικό δίκαιο καθορίζει τη λειτουργία του κράτους και τις σχέσεις των κρατικών οντοτήτων και της κοινωνίας. Οι ΔΔ αυτές είναι μηχανισμοί προσανατολισμένοι στους κανόνες.
2. Τα επιχειρησιακά διοικητικά συστήματα είναι μηχανισμοί προσανατολισμένοι στο αποτέλεσμα. Οι νόμοι δεν αγνοούνται αλλά χρησιμοποιούνται μεθοδολογίες ποσοτικών αναλύσεων που χρησιμοποιούν δείκτες επίδοσης, στρατηγικό και επιχειρησιακό σχεδιασμό, αναλύσεις κόστους οφέλους και άλλες που χρησιμοποιούνται κυρίως στη διοίκηση ιδιωτικών επιχειρήσεων.

Και στις δύο παραπάνω προσεγγίσεις οι χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου όπως η Ελλάδα, η Ισπανία, η Ιταλία, η Πορτογαλία και αυτές της Ηπειρωτικής Ευρώπης όπως το Βέλγιο, η Γαλλία, το Λουξεμβούργο, η Γερμανία και η Αυστρία ομαδοποιούνται στην πρώτη κάθε φορά τάση. Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται κυρίως στις λειτουργίες του προτύπου που ανήκουν αυτές οι χώρες αν και γενικά σε όλες τις τάσεις, ποσοτικοί στόχοι και νομικοί περιορισμοί αποκαλύπτονται επιτρέποντας τη διαπραγμάτευση μεταξύ διαφορετικών τάσεων. Επιπλέον και τα δύο πρότυπα λειτουργούν σε συμφωνία με την άποψη των Sabucedo και Rifon (2006) ότι σε όλες τις δημοκρατικές διακυβερνήσεις ανά τον κόσμο είναι κοινή η χρήση έγγραφης απόδειξης στη λειτουργία της ΔΔ.

3.1.1 Ένα λειτουργικό πρότυπο για τη ΔΔ

Για να αναπαρασταθεί η λειτουργία της ΔΔ χρησιμοποιείται ένα πρότυπο εισόδου - εξόδου:



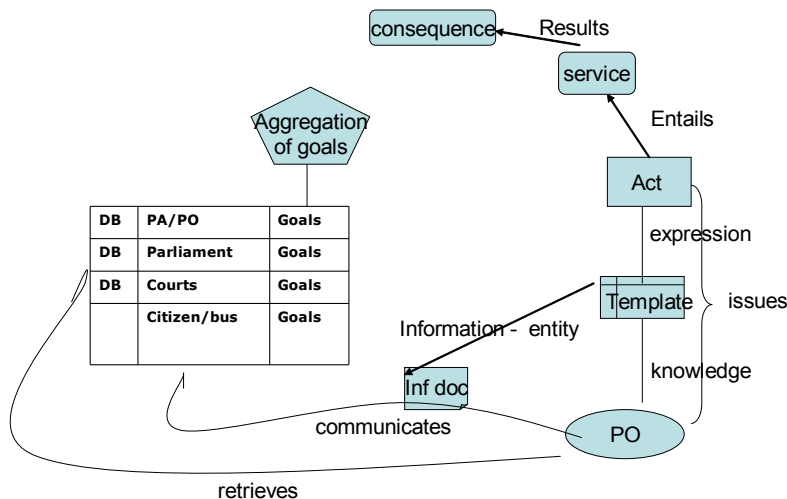
Outputs
Outcomes
(intermediate or final)

Εικόνα 3.1 Ένα απλοποιημένο πρότυπο εισόδου-εξόδου για τη λειτουργία της ΔΔ.

Το παραπάνω πρότυπο για τη λειτουργία της ΔΔ είναι απλοποίηση της εργασίας του van Dooren's (2006), η οποία με τη σειρά της βασίζεται σε παλαιότερες εργασίες των Pollitt and Bouckaert (2004), που θα λέγαμε διαμορφώνουν μια «Φλαμανδική άποψη».

Μέσα στην κοινωνία υπάρχουν κοινωνικοοικονομικά ζητήματα που δημιουργούν ανάγκες σε πολίτες και επιχειρήσεις. Οι ανάγκες αυτές μεταφράζονται συνήθως από πολιτικούς σε στόχους πολιτικής. Σε αυτούς τους στόχους ανατίθενται εισοδοί με τη μορφή πόρων, οι οποίοι μέσα από διάφορες διαδικασίες παράγουν προϊόντα. Υπό την επίδραση του περιβάλλοντος τα προϊόντα αυτά παράγουν outcomes (αποτελέσματα και συνέπειες). Αυτά/ές απαντούν σε υπάρχουσες κοινωνικοοικονομικές ανάγκες ή εμποδίζουν την εμφάνιση νέων. Η ΔΔ στην ευρύτερη έννοιά της αφορά την εκτέλεση των στόχων που έχουν τεθεί από τους πολιτικούς.

Το πηλίκιο εισόδου/εξόδου input/output εκφράζει την αποδοτικότητα efficiency (οριζόντιος άξονας στο σχήμα). Τα προϊόντα αναμένεται να έχουν αποτελέσματα στην κοινωνία. Τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να είναι ενδιάμεσα (συνήθως βραχυπρόθεσμα-αποτελέσματα) ή τελικά (συνήθως μακροπρόθεσμα-συνέπειες). Τα τελικά αποτελέσματα επηρεάζονται από περιβάλλον, στο οποίο ο οργανισμός δεν έχει καμιά ή έχει περιορισμένη επιρροή. Τα πηλίκια προϊόν/αποτέλεσμα output/effect και effect/consequence εκφράζουν την αποτελεσματικότητα (κάθετος δεξιά άξονας).



Εικόνα 3.2 Η λειτουργία της ΔΔ.

Με βάση το πρότυπο εισόδου - εξόδου της εικόνας 3.1 και θέτοντας την υπηρεσία ως αποτέλεσμα, τη διοικητική πράξη ως προϊόν και ως συνέπεια τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα, τα οποία πρέπει να ευθυγραμμιστούν (να απαντήσουν) με τους συγκεντρωτικούς στόχους των συμμετεχόντων όπως τέθηκαν από τους πολιτικούς παράγεται το παραπάνω διάγραμμα (Εικόνα 3.2).

Η ΔΔ αποτελείται από δημόσιους Οργανισμούς (ΔΟ). Για να εκδώσει μια πράξη ένας ΔΟ θα πρέπει να συμπληρώσει μια φόρμα/σκελετό (template), η οποία είναι προϊόν μια διαδικασίας γνώσης και υπαγορεύεται από το Διοικητικό Δίκαιο και τους κανόνες της σύνθεσης των διοικητικών εγγράφων (Savvas and Bassiliades, 2009). Οι κανόνες αυτοί παρέχουν ένα ελάχιστο για την έκδοση σωστών διοικητικών πράξεων που θα μπορούσαν να μην προσβληθούν για τυπικούς λόγους. Για να συμπληρωθεί το template, ο ΔΟ χρειάζεται πληροφορίες που υπάρχουν είτε σε βάσεις δεδομένων δικές του ή άλλων οργανισμών και επιπλέον σε βάσεις διοικητικών δικαστηρίων (νομολογία), του κοινοβουλίου (νόμοι) και πολιτών ή επιχειρήσεων (δηλώσεις ή αιτήσεις). Για να αποκτηθούν αυτές οι πληροφορίες, ο ΔΟ είτε αναζητά και ανακαλεί από τις βάσεις δεδομένων στις οποίες μπορεί να έχει πρόσβαση ή επικοινωνεί με άλλες οντότητες με πληροφοριακά έγγραφα ζητώντας τες. Σε αυτή την περίπτωση οι πληροφορίες έρχονται με τη μορφή μιας πράξης ή νομολογίας ή αίτησης/υπεύθυνης δήλωσης.

Για να επικοινωνήσει ένας ΔΟ μπορεί να χρησιμοποιήσει πληροφοριακά έγγραφα, έγγραφα δηλαδή που ζητάνε πληροφορίες (δεν είναι πράξεις). Εκκίνηση της διαδικασίας μπορεί να γίνει από: α) πολίτες/επιχειρήσεις που αιτούνται παροχή υπηρεσίας, β) δικαστήρια που κρίνουν υπέρ ή κατά μιας διοικητικής πράξης, γ) το κοινοβούλιο που ψηφίζει έναν καινούργιο νόμο (που αλλάζει ή καταργεί έναν παλαιότερο) και αφορά την παροχή μιας νέας υπηρεσίας ή την αλλαγή των προαπαιτούμενων μιας υπάρχουσας ή δ) μια διοικητική οντότητα που αναζητά πληροφορίες για να παράσχει μια υπηρεσία.

Η τελική πράξη η οποία παρέχει την υπηρεσία αποστέλλεται στην οντότητα που εκκίνησε τη διαδικασία και στην αρμόδια για την παροχή της υπηρεσίας διοικητική οντότητα, που μπορεί να είναι διαφορετική από την οντότητα που εκδίδει την πράξη για να υλοποιηθούν οι ενέργειες που χρειάζονται για την αλλαγή (π.χ. αλλαγές σε ΒΔ, μεταφορές πιστώσεων κλπ).

3.1.2 Ο πυρήνας της λειτουργίας της ΔΔ: η διοικητική πράξη

Η πυρηνική λειτουργία της ΔΔ ολοκληρώνεται με την έκδοση μιας πράξης. Η πράξη έχει:

- α) Αποτελέσματα (βραχυπρόθεσμα) και
- β) συνέπειες (μακροπρόθεσμα).

Η υπηρεσία (Service) είναι το αποτέλεσμα της διοικητικής πράξης.

Στόχος μιας διακυβέρνησης είναι να αντιστοιχήσει τις συνέπειες μια διοικητικής πράξης με τους αθροιστικούς στόχους των συμμετεχόντων (ιδανική περίπτωση).

Τα δημόσια έγγραφα δομούνται ακολουθώντας συγκεκριμένους κανόνες και φόρμες. Η λογική στις Ευρωπαϊκές χώρες ειδικά σε εκείνες που ανήκουν στον ίδιο τύπο μοντέλου όπως αυτός περιγράφηκε παραπάνω είναι κοινή. Για να δείξουμε τη δομή των πράξεων χρησιμοποιούμε την περίπτωση των διοικητικών πράξεων της Ελληνικής ΔΔ. Η διάκριση μεταξύ των στοιχείων που πρέπει να διαθέτει κάθε δημόσιο έγγραφο, έτσι όπως περιγράφεται στον Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας (Greek Administrative Process Code, 1999) είναι:

- α) στοιχεία πριν από το κυρίως κείμενο,
- β) στοιχεία κυρίως κειμένου και

γ) στοιχεία μετά από το κυρίως κείμενο

Ειδικά όσο αφορά αποφάσεις της ΔΔ (πράξεις), το κυρίως κείμενο έχει τους δικούς του βασικούς κανόνες, όσο αφορά τη δομή και την εμφάνιση. Τα βασικά χαρακτηριστικά είναι η σαφήνεια, η ακρίβεια, η συντομία, η λογική και η χρήση απλής γλώσσας. Οι αποφάσεις είναι νομοθετικές πράξεις και μπορεί να είναι κανονιστικές ή ατομικές. Έχουν δύο μέρη: το προοίμιο και το αποφασιστικό.

Στο προοίμιο όλη η έγκυρη και ισχύουσα νομοθεσία που δίνει στη διοίκηση την αρμοδιότητα και την υποχρέωση να εκδώσει την πράξη παρέχεται. Στο τέλος του προοιμίου ο λόγος για τον οποίο η πράξη παράγεται, παρουσιάζεται. Με άλλα λόγια παρατίθεται η αιτιολογία, είτε επειδή απαιτείται από τη νομοθεσία, είτε επειδή είναι υποχρεωτικό από τη φύση της πράξης. Η αιτιολογία αναφέρεται γενικά στη νομοθεσία που ρυθμίζει την παραγωγή μιας διοικητικής πράξης και την ερμηνεία της.

Συμπερασματικά, η σύνθεση μιας πράξης από έναν ΔΟ ακολουθεί συγκεκριμένα βήματα:

- ➔ Ο Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας θέτει το template
- ➔ Οι ειδικοί της ΔΔ και οι νομικοί θέτουν το θεσμικό πλαίσιο
- ➔ Το θεσμικό πλαίσιο θέτει προαπαιτούμενα (όπως ερμηνεύονται από τους ειδικούς της ΔΔ)
- ➔ Τα προαπαιτούμενα ζητούν συγκεκριμένες πληροφορίες
- ➔ Ειδικές και γενικές πληροφορίες ερμηνεύονται από τους Δημοσίους υπαλλήλους (Διακριτική ευχέρεια)
- ➔ Η ερμηνεία αυτή διαμορφώνει άποψη

Η υπηρεσία εκτελείται λόγω της εντολής από μια πράξη. Η πράξη ρυθμίζεται από το θεσμικό πλαίσιο όχι έναν και μόνο νόμο και αυτό μπορεί να διαφοροποιήσει τις αποφάσεις. Το θεσμικό πλαίσιο στην πλειονότητα των περιπτώσεων καθορίζεται από τη γνώση του πεδίου.

3.1.3 Λειτουργικές ανάγκες της ΔΔ

Οι πληροφορίες που αναζητά η ΔΔ μπορεί να διακριθεί σε:

- Γενική (σταθερή/επαναλαμβανόμενη) ή
- Ειδική (ad hoc/νέα).

Οι πληροφοριακές ανάγκες καθορίζουν την ταυτότητα των οντοτήτων (ή ΒΔ), οι οποίες θα παράσχουν τις αναγκαίες πληροφορίες

Η επικοινωνία μπορεί να διακριθεί σε: εσωτερική (μεταξύ οντοτήτων της ΔΔ) ή Εξωτερική (μεταξύ ΔΔ και πολιτών/επιχειρήσεων κλπ.). Οι επικοινωνιακές ανάγκες καθορίζουν τον τύπο των επικοινωνιών μεταξύ των ορισθέντων οντοτήτων.

Τέλος η έκφραση αφορά τη διαμορφωμένη γνώμη και απόφαση της ΔΔ σε έγγραφο. Αυτά τα έγγραφα μπορεί να είναι Πληροφοριακά ή Πράξεις. Έχουν μορφή (δομή) (απόθεση πληροφορίας) και περιεχόμενο (ερμηνεία πληροφοριών) (αδόμητη). Η εκφραστική ανάγκη

σχετίζεται με την καταγραφή της ανταλλαχθείσας πληροφορίας και την αποτύπωση της αιτιολογίας της απόφασης (reasoning).

Παρατηρώντας την κατασκευή της πράξης υπάρχει μια βασική ανάγκη για πληροφορίες. Για την απόκτηση της πληροφορίας υπάρχει ανάγκη για επικοινωνία και στη συνέχεια υπάρχει ανάγκη ερμηνείας της πληροφορίας για την έκφραση της άποψης.

Η πράξη χρειάζεται τρεις τύπους πληροφοριών:

- ➔ Πληροφορίες για τις γενικές διατάξεις ή τις αποφάσεις του προοιμίου
- ➔ πληροφορίες σχετικά με ειδικά προαπαιτούμενα που θέτει το θεσμικό πλαίσιο
- ➔ πληροφορίες για παρόμοιες υποθέσεις και νομολογία, οι οποίες βοηθούν στη λήψη απόφασης

Ο πρώτος τύπος αφορά τη γνώση των ειδικών και τις νομικές βάσεις. Ο τρίτος τύπος αφορά τη γνώση και τις ΒΔ των δικαστηρίων.

Για το δεύτερο τύπο πληροφοριών:

- i. ένας ΔΟ αναζητά πληροφορίες από άλλους ΔΟ ή πολίτες και επιχειρήσεις
- ii. χρειάζεται να επικοινωνήσει
- iii. ανάλογα με τους θεσμικούς περιορισμούς (προστασία προσωπικών δεδομένων) μπορεί να χρειαστεί έναν ενδιάμεσο ή να κάνει ανάκληση
- iv. ανάλογα με τους περιορισμούς της διαλειτουργικότητας (σημασιολογικής, τεχνικής ή οργανωσιακής) μπορεί να απαιτηθεί ενδιάμεσος
- v. ανάλογα και με τους δύο περιορισμούς μπορεί να οριστεί ο πιθανός τύπος επικοινωνίας (ηλεκτρονικός, fax, προσωπική, τηλέφωνο κλπ.)
- vi. ανάλογα με τους θεσμικούς περιορισμούς μπορεί να χρησιμοποιηθούν προσωπικά δεδομένα
- vii. ανάλογα με όλα τα παραπάνω κεντρικές ή κατακεντρωμένες ΒΔ θα φτιαχτούν

Σύμφωνα με τα όσα ελέχθησαν παραπάνω υπάρχει μια τριπλή λειτουργική ανάγκη/απαίτηση της ΔΔ: Πληροφοριακή, Επικοινωνιακή και Εκφραστική/ αναπαραστατική.

Το έγγραφο, η πράξη είναι ο τόπος όπου όλη η γνώση της ΔΔ αποτίθεται. Ακόμη και η άρρητη γνώση των δημοσίων υπαλλήλων πρέπει να γίνει ρητή σε μια διοικητική πράξη, αν πρέπει να ακολουθηθούν οι διατάξεις του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας.

Η ανάλυση των λειτουργικών αναγκών της ΔΔ, εκτός από μια μεθοδολογική προσέγγιση παρέχει και ένα εργαλείο για τον εντοπισμό στρεβλώσεων και συμφορήσεων στη λειτουργία της. Το να αντιμετωπιστούν οι προβληματικές περιοχές διευκολύνει την επιλογή ή το σχεδιασμό της στρατηγικής της λύσης.

3.2 ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ

Η δομή της ΔΔ είναι συγκεκριμένη και καθορίζεται από νόμους και αποφάσεις. Στη «δομική» πλευρά της οντολογίας όλοι οι παράγοντες του διοικητικού γίνεσθαι απεικονίζονται (Εικόνα 3.3

).



Εικόνα 3.3: Δομικές και «κειμενικές» πλευρές της «Οντολογίας Διαδικασιών της Ελληνικής ΔΔ».

Οι τρεις ανεξάρτητες εξουσίες (νομοθετική, εκτελεστική, δικαστική) που λαμβάνουν μέρος στη διοικητική διαδικασία, όπως και οι πολίτες/επιχειρήσεις αποτελούν τις οντότητες του δομικού μέρους. Για τις ανάγκες της συγκεκριμένης εργασίας μόνο η δομή της εκτελεστικής εξουσίας αναπαρίσταται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια

Οι διαδικασίες της νομοθετικής και της δικαστικής εξουσίας είναι πέραν από τους σκοπούς και το εύρος της εργασίας αυτής. Ενδιαφέρει μόνο το αποτέλεσμα (προϊόν) των διαδικασιών αυτών, που αντίστοιχα είναι οι νόμοι και οι δικαστικές αποφάσεις που αποτελούν προηγούμενα (νομολογία). Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να αποτελέσουν τόσο υποστηρικτικό υλικό στη διαδικασία ερμηνείας, όσο και υλικό εισόδου σε διαδικασίες της ΔΔ.

Η δομή της ΔΔ είναι πυραμιδική. Ο πρόεδρος της Δημοκρατίας και ο Πρωθυπουργός αποτελούν κορυφές της πυραμίδας με διακριτές εξουσίες και ρόλους. Οι ίδιοι παράγουν διοικητικές πράξεις, αφού τα γραφεία τους ακολουθήσουν συγκεκριμένες διαδικασίες. Το υπουργικό συμβούλιο επίσης βρίσκεται στην κορυφή. Ακολουθεί ένας εγκλιματισμός Υπουργείο-Γενική Γραμματεία-Γενική Διεύθυνση – Διεύθυνση – Τμήμα και Γραφείο που μπορεί να ανήκει σε ένα από τα παραπάνω.

Η ιεραρχική σχέση εκφράζεται στην οντολογία με τις ιδιότητες «ανήκει σε» (“belongs to”) και «προϊσταται από» (“supervised by”)

3.2.1 Η Διοικητική πράξη (DATA/OBJECT MODELING)

Το προϊόν της διοικητικής λειτουργίας, η Διοικητική Πράξη όπως ειπώθηκε και στην προηγούμενη ενότητα έχει συγκεκριμένη δομή και εμφάνιση, η οποία περιγράφεται από τις αρχές σύνταξης δημοσίων εγγράφων. Η δομή αυτή μπορεί να αναλυθεί στα επιμέρους στοιχεία της και να προτυποποιηθεί.

Τα επιμέρους στοιχεία περιλαμβάνουν:

- α) στοιχεία πριν από το κυρίως κείμενο,
- β) στοιχεία κυρίως κειμένου και
- γ) στοιχεία μετά από το κυρίως κείμενο

και αναλύονται περαιτέρω σύμφωνα με τον Κώδικα Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ, 2003), καθώς τα δημόσια έγγραφα χωρίζονται σε έξι μέρη και κάποια από αυτά περιλαμβάνουν επιμέρους στοιχεία όπως παρακάτω:

1. Προμετωπίδα

- α) Στοιχεία επικοινωνίας του εκδότη

- b) Βαθμός ασφαλείας
 - c) Βαθμός προτεραιότητας
 - d) Χρόνος διατήρησης εγγράφου στο αρχείο
 - e) Τόπος και χρονολογία έκδοσης του εγγράφου
 - f) Αποδέκτες
 - i. Αποδέκτες προς ενέργεια
 - ii. Αποδέκτες προς κοινοποίηση
 - iii. Εσωτερική διανομή
 - iv. Πίνακας διανομής\
 - g) Περιγραφή του θέματος
 - h) Αναφορά των σχετικών
- 2. Κύριο Κείμενο**
- a) Εισαγωγή
 - b) Κυρίως θέμα
 - c) Συμπεράσματα
 - d) Προτάσεις
- 3. Υπογραφές**
- 4. Σφραγίδες**
- 5. Συνημμένα**
- 6. Παραρτήματα**

Ειδικότερα και σε σχέση με τα στοιχεία του κυρίως κειμένου (προοίμιο και αιτιολόγηση) μια πρόταση προτυποποίησης του σκελετού (template) της διοικητικής πράξης και αυτόματης ενημέρωσης των απαραίτητων πεδίων, για την υποβοήθηση της καθ' ημέρα πράξης των δημοσίων υπαλλήλων αναλύεται (Σάββας, 2007).

Η πύλη Γνώσης Διοικητικών Διαδικασιών που φαίνεται στην εικόνα 3.4 και είχε προταθεί για την υποβοήθηση του έργου των δημοσίων υπαλλήλων εκμεταλλεύεται τη μοντελοποίηση της διοικητικής πράξης και τη δυνατότητα ενημέρωσης του σκελετού της με νομοθεσία και νομολογία.

Όταν ο χρήστης επιλέγει μια εργασία ένα συγκεκριμένο είδος εγγράφου (πληροφοριακό ή πράξη) εμφανίζεται στην οθόνη. Συνήθως παρέχονται δύο επιλογές: *το προοίμιο και η αιτιολόγηση*. Σε ορισμένες διαδικασίες μόνο το πληροφοριακό μέρος υπάρχει. Το εκτελεστικό κομμάτι της εργασίας τότε οδηγεί στους σκελετούς των εγγράφων του άλλου τμήματος που παράγει την πράξη.

Επιλέγοντας το «*προοίμιο*» ο σκελετός ενός εγγράφου ο οποίος περιέχει μεταδεδομένα εμφανίζεται. Κάποιες εγγραφές στο σκελετό αφορούν νόμους και κανονισμούς που είναι σταθεροί και κάποιες άλλες αφορούν πιθανούς τύπους διοικητικών κειμένων. Επιλέγοντας τις εγγραφές αυτές, ο χρήστης, μπορεί να έχει πρόσβαση στο αντίστοιχο έγγραφο. Αν τα μεταδεδομένα αναφέρονται σε παράγραφο ή άρθρο νόμου ο χρήστης έχει πρόσβαση μόνο στο συγκεκριμένο τμήμα.

Επιλέγοντας «*Αιτιολόγηση*» μπορεί να δει τα μεταδεδομένα της νομολογίας, γνωμοδοτήσεων και σχετικών διοικητικών πράξεων, που είναι οργανωμένες σε αντίστοιχες κατηγορίες. Επιλέγοντας τα μεταδεδομένα αυτά μπορεί να δει το υποστηρικτικό υλικό που αναφέρεται σε αυτό το μέρος της διαδικασίας.

Για να σχεδιαστούν οι σκελετοί των εγγράφων ο μηχανικός γνώσης συνεργάζεται με τους ειδικούς για να αποσπάσει τη γνώση τους. Ο μηχανικός γνώσης σε συνεργασία με τους ειδικούς θα αποτυπώσει αυτή τη γνώση. Αυτό ενέχει τον κίνδυνο εσφαλμένης άποψης κάποιων «ειδικών», κίνδυνος όμως που σε επαναλαμβανόμενη διαδικασία αιχμαλωτισμού γνώσης διαφορετικών ειδικών, ελαχιστοποιείται.



Εικόνα 3.4 Αρχιτεκτονική της Πύλης Γνώσης Διοικητικών Διαδικασιών

Το ενδιαφέρον εστιάζεται στη δυνατότητα αυτόματης επικαιροποίησης του θεσμικού πλαισίου που λαμβάνεται υπόψη. Αυτό μπορεί να διασφαλιστεί με την ανάπτυξη μιας XML δομής επαρκώς ευέλικτης, ώστε να καθορίζει όλους τους τύπους των νομικών κανόνων. Η δομή περιλαμβάνει δύο μεγάλα μέρη: τα μεταδεδομένα του νομικού κανόνα και το κείμενο του κανόνα.

Τα μεταδεδομένα περιλαμβάνουν πληροφορίες για την αναγνώριση και περιγραφή του νομικού κανόνα. Η περιγραφή αυτή δεν αποτελεί μέρος του κειμένου του κανόνα. Αυτό το μέρος είναι εκείνο το οποίο ενημερώνεται και επικαιροποιείται, όταν άλλος κανόνας τροποποιεί (ανακαλεί, αντικαθιστά, ακυρώνει ή περιλαμβάνει) τον κανόνα.

Η ενημέρωση – επικαιροποίηση μπορεί να γίνεται κεντρικά. Δεν απαιτείται η παρουσία εξειδικευμένων διοικητικών υπαλλήλων, οι οποίοι να γνωρίζουν τις διαδικασίες. Στο σώμα ενός νόμου ή ενός κανόνα που εκδίδεται (ΚΥΑ, διάταγμα) αναφέρεται ποιο συγκεκριμένο νομικό κανόνα έρχεται να συμπληρώσει, διορθώσει, αλλάξει. Συνεπώς μπορεί να προστεθεί στα μεταδεδομένα αυτών των κανόνων η αλλαγή, η οποία θα φαίνεται στην ανάκτησή τους (Εικόνα 3.4).

Τα μεταδεδομένα του κανόνα μπορούν μαξιμαλιστικά να μιμηθούν το Ιταλικό πρότυπο (PRIN Project) και να αποτελούνται από:

- Την παγκόσμιο ταυτοποιητή του νομικού κανόνα
- Την ημερομηνία δημοσίευσης
- Την ημερομηνία ισχύος
- Την ημερομηνία έγκρισης
- Την εφημερίδα (τεύχος, αριθμός ΦΕΚ) που ο κανόνας δημοσιεύτηκε
- Ανεπίσημο όνομα
- Πηγή του κανόνα
- Συνδέσεις που ο κανόνας έχει με άλλους κανόνες ή με τμήματά τους

Έχουν ιδιότητες που δείχνουν την ημερομηνία αλλαγής, το τμήμα του κανόνα που άλλαξε και τον ταυτοποιητή του κανόνα που επέφερε τη μεταβολή. Τα μεταδεδομένα προσφέρουν τη δυνατότητα, μέσω συνδέσμων, να δει κανείς το σύνολο ή το τμήμα του νόμου ή του κανόνα γενικότερα που λαμβάνεται υπόψη στη συγκεκριμένη πράξη.

Το μοντέλο δεδομένων μπορεί να καθοριστεί μέσω ενός XML σχήματος (XML Schema 2005), όπου η δομή των κανόνων καθορίζεται από μια συνεπή ιεραρχία τμήματος-άρθρου-παραγράφου. Το μοντέλο διαθέτει επίσης λειτουργία για τη διαχείριση των τροποποιήσεων των κανόνων. Αναφέρεται στην αλλαγή του περιεχομένου ενός κανόνα και μπορεί να

χρησιμοποιηθεί για τη διαγραφή ενός κανόνα ή τμήματός του ή για την εισαγωγή ή την αντικατάσταση ενός τμήματός του. (Grandi et al., 2005; Mandreoli et al., 2006). Τα μεταδεδομένα σε XML σε τακτά χρονικά διαστήματα «μεταβιβάζονται» (dumped) στην αποθήκη μεταδεδομένων RDF που διαθέτουμε μέσω ενός μεταφραστή XML σε RDF. Όταν παράγεται ένας νόμος που τροποποιεί ένα προηγούμενο, ο χρήστης μπορεί να διαπιστώσει την αλλαγή μέσω μιας ειδοποίησης που εμφανίζεται στην οθόνη. Αυτό πραγματοποιείται μέσω ελέγχου σε τρέχοντα χρόνο της ύπαρξης συνδέσμων μέσα στα μεταδεδομένα RDF των κανόνων που τους αντικαθιστούν ή τους τροποποιούν νεότεροι. Επιπλέον το προηγούμενο προοίμιο μπορεί να τηρείται για σύγκριση ή για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Σημειώνεται ότι η καθ' ημέρα πράξη της ΔΔ δεν έχει μεγάλη ανάγκη υποστήριξης χρονικής παραλλαγής των κανόνων, καθώς σπάνια επεξεργάζεται, σε επίπεδο ένστασης,¹⁶ αποφάσεις που εκδόθηκαν με διαφορετικό νομικό καθεστώς και σε αυτή την περίπτωση αναγράφεται ρητά, στο προοίμιο και το σώμα της απόφασης, το ισχύον τότε νομικό καθεστώς, το οποίο μπορεί και να αναζητηθεί στις βάσεις νομικών δεδομένων.

Η υποστήριξη είναι σημαντική επιπλέον στις εξής περιπτώσεις:

- Όταν ένα τμήμα αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει μια έκτακτη διαδικασία, όπως έναν διαγωνισμό, μια προμήθεια ή και μια αρμοδιότητα που μεταφέρεται σε αυτό. Σε αυτή την περίπτωση οι υπάλληλοί του ενδιαφέρονται να γνωρίζουν τη μέχρι σήμερα πρακτική, το αν είναι ορθή ή όχι, τα πιθανά λάθη που έχουν συμβεί στην πορεία για να μην τα επαναλάβει.
- Στην ίδια περίπτωση μπορεί να ανήκει και ένας πολίτης, ο οποίος κατά την αλληλεπίδρασή του με τη ΔΔ έλαβε κάποια ατομική διοικητική πράξη, της οποίας την ορθότητα θέλει να ελέγξει..

Και οι δύο χρειάζεται να γνωρίζουν το νομικό πλαίσιο που πρέπει να ληφθεί υπόψη για την έκδοση μιας τέτοιας πράξης, τις πιθανές ανάλογες αποφάσεις που έχουν εκδοθεί και την τύχη τους στις δικαστικές αίθουσες, αν και όταν αυτές προσβλήθηκαν.

Η εφαρμογή ιστού δίνει τη δυνατότητα αναζήτησης. Ο χρήστης ψάχνει χρησιμοποιώντας τον τίτλο της διοικητικής πράξης που τον ενδιαφέρει. Το σύστημα τον οδηγεί στην εργασία που την παράγει. Εκεί μπορεί να ελέγξει την κατάσταση της πράξης ή να ανακαλύψει τη συνολική διαδικασία.

Μια επιπλέον βοήθεια στην πλοήγηση μπορεί να δοθεί μέσα από καθοδηγημένους διαλόγους, οι οποίοι αρμόζουν καλύτερα σε χρήστες με ασαφείς ανάγκες πληροφορίας. Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί απαντώντας μια σειρά ερωτήσεων που έχουν σχέση με τις διαδικασίες του οργανισμού. Οι ερωτήσεις γίνονται για να μπουν περιορισμοί στη διαδικασία αναζήτησης. Οδηγούν από στόχους υπηρεσιών (τίτλους ολικών διαδικασιών) σε στόχους διαδικασιών και εργασιών (τίτλους). Ο χρήστης αποφασίζει τελικά για τη διαδικασία που τον αφορά διαβάζοντας αν επιθυμεί και τις περιγραφές τους.

Η απάντηση που παρέχεται οδηγεί το χρήστη στη διεπαφή της πρώτης περίπτωσης. Ο χρήστης είναι σε θέση να επαναλάβει την πλοήγηση που περιγράφηκε παραπάνω διαβάζοντας τη νομοθεσία που πρέπει να ληφθεί υπόψη. Επιπλέον μπορεί να βοηθηθεί με την πρόσβαση σε ανάλογες παρελθούσες αποφάσεις, γνωμοδοτήσεις του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους για ανάλογες αποφάσεις, αλλά και σε αποφάσεις διοικητικών δικαστηρίων και του ΣτΕ, για όσες από τις αποφάσεις προσβλήθηκαν και οδηγήθηκαν σε δικαστικές αίθουσες.

¹⁶ Οι προθεσμίες για την υποβολή ένστασης είναι μικρές από την έκδοση μιας απόφασης με αποτέλεσμα να μην παρέρχεται μεγάλος χρόνος μεταξύ των αποφάσεων.

Στις δικαστικές αίθουσες ή και στις ενστάσεις σε διοικητικό επίπεδο κρίνονται αποφάσεις της διοίκησης. Το πλεονέκτημα εδώ σε σχέση με εφαρμοσμένα συστήματα ανάκτησης νομολογίας¹⁷ (Νόμος) είναι ότι δεν ανακαλείται η σχετική νομολογία που αναφέρεται σε άρθρα ή παραγράφους νόμων, αλλά σε υποθέσεις – περιπτώσεις (cases), οι οποίες περιλαμβάνουν ήδη όλο το νομοθετικό πλαίσιο που λήφθηκε υπόψη και η εκτίμηση είναι συνολική. Έτσι και η ενημέρωση που γίνεται εδώ προχωρά ανάλογα με τον τίτλο της πράξης που προσβλήθηκε, δίνοντάς τους όχι μόνο την ίδια σημασιολογική αλλά και την ίδια γλωσσική μορφή.

Όλο αυτό το βοηθητικό υλικό είναι συνδεδεμένο απευθείας με τη συγκεκριμένη πράξη και αφορά το υπόβαθρο αυτής.

Κρίσιμο σημείο της εργασίας αυτής είναι η συντήρηση και επικαιροποίηση του συστήματος. Προς αυτό το σκοπό ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

Σε κάθε τμήμα ο ειδικός (προϊστάμενος, έμπειρος υπάλληλος) πρέπει να είναι σε θέση να αποθηκεύει περιπτώσεις αποφάσεων που θεωρεί σημαντικές, ή που πιστεύει ότι μπορούν να βοηθήσουν στην ερμηνεία δύσκολων αποφάσεων. Ο αριθμός των αποφάσεων όμως που αποθηκεύονται θα πρέπει να διατηρείται σε χαμηλό επίπεδο εξασφαλίζοντας στο χρήστη (δημόσιο υπάλληλο ή πολίτη) εύκολη πρόσβαση στο περιεχόμενο, χωρίς χαοτική προσφορά επαναλαμβανόμενων πληροφοριών. Το ίδιο πρέπει να συμβεί και στο επίπεδο της νομολογίας, των αποφάσεων δηλαδή διοικητικών δικαστηρίων, που πρέπει να είναι ρητά συγκεκριμένες και ταυτόχρονα αντιπροσωπευτικές.

3.2.2 Οι υπηρεσίες/διαδικασίες (Process Modelling)

Ονομάζουμε *διαδικασία* (procedure) κάθε αυτόνομο και ολοκληρωμένο τμήμα μιας ολικής διαδικασίας (υπηρεσίας) (total procedure), που περιλαμβάνει τουλάχιστον μια *εργασία* (task) επικοινωνίας και μια και μόνο εργασία που παράγει μια διοικητική πράξη. Συμμετέχει υποχρεωτικά τουλάχιστον μια οργανική μονάδα (τμήμα ή γραφείο), η οποία και εκδίδει την πράξη και η οποία εκκινεί την επικοινωνία με περισσότερες από μια άλλες οργανικές μονάδες ή με άλλη/ες εξωτερική/ες οντότητα/ες της διοικητικής διαδικασίας.

17 Υπάρχουσες βάσεις νομικών δεδομένων
1. Νόμος (Inτρακομ) (lawdd.intrasoftnet.com)

A. Νομοθεσία

- i) Θεματικά ευρετήρια (αστικό δίκαιο, πολεοδομικές διατάξεις κλπ) ή χρονολογικά
- ii) βάσει αριθμού νομοθετήματος και χρονολογίας – βάσει αριθμού ΦΕΚ
- iii) με λέξεις – κλειδιά (όχι τόσο εύχρηστο)

B. Νομολογία

- i) βάσει αριθμού απόφασης και έτους.
- ii) βάσει του νόμου στον οποίο αναφέρεται ή του άρθρου του νόμου
- iii) με λέξεις κλειδιά

χωριστό ευρετήριο για την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

2. Τράπεζα ΔΣΑ (dsanet.gr)

A. Εθνική και κοινοτική νομοθεσία

Αναζήτηση με λέξεις κλειδιά και αριθμό νομοθετήματος

B. Νομολογία

Βάσει δικαστηρίου και πόλης (μεγάλη πιθανότητα πολλών αποτελεσμάτων)

Επίσης άλλες βάσεις νομικών δεδομένων lawnet.gr και dikigoros-online.gr

Σε κάποιες περιπτώσεις, όπου μόνο παράγεται μια πράξη, το πληροφοριακό μέρος μπορεί να περιλαμβάνεται στην αποστολή της πράξης. Τότε δεν εκτελείται καμιά περαιτέρω πληροφοριακή εργασία.

Επιπλέον πολλές φορές οι οργανισμοί δεν επικοινωνούν μεταξύ τους απευθείας, αλλά μέσω τρίτων οργανισμών. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε περιορισμούς που τίθενται από τη διοικητική ιεραρχία. Οι ενδιαμέσοι οργανισμοί θα έπρεπε ούτως ή άλλως να ενημερωθούν για την πράξη, καθώς αυτή επιφέρει αλλαγές στον κόσμο τους και τις περεταίρω διαδικασίες τους.

Εφόσον οι διαδικασίες ονοματίζονται από τον τίτλο της διοικητικής πράξης, οι διαδικασίες που έχουν κοινή πράξη, αλλά επιτελούν διαφορετικές επικοινωνιακές ανάγκες αυτής και βρίσκονται σε διαφορετικά τμήματα μπορούν να συνδεθούν. Επίσης συνδέονται οι διαδικασίες που παράγουν έγγραφα που είναι είσοδοι για άλλες.

Σημειώνεται ότι εδώ δε μας ενδιαφέρουν οι εσωτερικές ροές των εγγράφων στα διάφορα τμήματα της διεύθυνσης, αλλά η επικοινωνία και οι πράξεις με εξωτερικές οντότητες. Εξωτερικές οντότητες νοούνται οι πολίτες/επιχειρήσεις, οι άλλοι δημόσιοι οργανισμοί και οι δημόσιοι υπάλληλοι που ενεργούν ως πολίτες. Οι εσωτερικές διαδικασίες είναι σταθερές και επαναλαμβάνονται με τον ίδιο τρόπο. Δεν παράγουν έγγραφα για τις προηγούμενες οντότητες.

Η οντολογία διαδικασιών της ΔΔ αναπαριστάται ως προέκταση της OWL-S (Εικόνα 4.5). Οι βασικές έννοιες της οντολογίας είναι οι διαδικασίες (procedures), οι ολικές διαδικασίες (full procedures) και οι ενέργειες (tasks). Οι Full procedures (ή total procedures, όπως τις ονομάσαμε στην αναθεωρημένη οντολογία) συντίθενται από μία ή περισσότερες διαδικασίες και οι διαδικασίες συντίθενται από μία ή περισσότερες ενέργειες. Κάθε διαδικασία (και ενέργεια) έχει ένα όνομα το οποίο δηλώνει το στόχο της. Η γλώσσα που χρησιμοποιείται για να περιγράψει αυτό το αντικείμενο μπορεί να μην είναι αυστηρά διοικητική. Έτσι κάθε διαδικασία έχει όνομα, τίτλο και μια μικρή περιγραφή παρέχοντας τη δυνατότητα στους πολίτες και στους μη έμπειρους δημοσίους υπαλλήλους να καταλάβουν το σκοπό της. Ο τίτλος μιας διοικητικής πράξης χρησιμοποιείται ως τίτλος για τη διαδικασία που παράγει αυτή την πράξη.



Εικόνα 3.5 Η οντολογία διαδικασιών της ΔΔ ως προέκταση της OWL-S.

Οι ενέργειες (Tasks) είναι ατομικές δράσεις που δεν μπορούν να αναλυθούν περαιτέρω και εκτελούνται από μια διοικητική μονάδα. Κάθε ενέργεια έχει μόνο τίτλο, καθώς χρησιμοποιείται πάντα στο πλαίσιο μια διαδικασίας. Ο τίτλος της είναι ίδιος με τον τίτλο της διοικητικής πράξης ή του πληροφοριακού εγγράφου που αυτή παράγει. Κάθε ενέργεια έχει ως εισροή κάθε είδους έγγραφο διοικητικό, νομικό κλπ. Η εκροή της ενέργειας είναι το έγγραφο που αυτή παράγει.

Συμμετέχει υποχρεωτικά τουλάχιστον μια οργανική μονάδα (τμήμα ή γραφείο), η οποία και εκδίδει την πράξη και η οποία εκκινεί την επικοινωνία με περισσότερες από μια άλλες οργανικές μονάδες ή με άλλη/ες εξωτερική/ες οντότητα/ες της διοικητικής διαδικασίας.

Σε κάποιες περιπτώσεις, όπου μόνο παράγεται μια πράξη, το πληροφοριακό μέρος μπορεί να περιλαμβάνεται στην αποστολή της πράξης. Τότε δεν εκτελείται καμιά περαιτέρω πληροφοριακή εργασία.

Εφόσον οι διαδικασίες ονοματίζονται από τον τίτλο της διοικητικής πράξης, οι διαδικασίες που έχουν κοινή πράξη, αλλά επιτελούν διαφορετικές επικοινωνιακές ανάγκες αυτής και βρίσκονται σε διαφορετικά τμήματα μπορούν να συνδεθούν. Επίσης συνδέονται οι διαδικασίες που παράγουν έγγραφα που είναι είσοδοι για άλλες.

Σημειώνεται ότι εδώ δε μας ενδιαφέρουν οι εσωτερικές ροές των εγγράφων στα διάφορα τμήματα της διεύθυνσης, αλλά οι επικοινωνία και οι πράξεις με εξωτερικές οντότητες. Εξωτερικές οντότητες νοούνται οι πολίτες/επιχειρήσεις, οι άλλοι δημόσιοι οργανισμοί και οι δημόσιοι υπάλληλοι που ενεργούν ως πολίτες. Οι εσωτερικές διαδικασίες είναι σταθερές και επαναλαμβάνονται με τον ίδιο τρόπο. Δεν παράγουν έγγραφα για τις προηγούμενες οντότητες.

Ονομάζουμε «ολική διαδικασία» (total procedure) έναν αριθμό από διαδικασίες που αλληλοσυνδέονται. Μια «ολική διαδικασία» μπορεί να αντιστοιχεί στην παροχή μιας υπηρεσίας σε μια ή πολλές οντότητες (property *providedTo*). Η εικόνα 2 παρακάτω δείχνει τις εξειδικεύσεις των OWL-S service, service profile and service process model classes. Οι διαδικασίες μπορεί να είναι σειριακές ή σε ακυκλικούς γράφους (acyclic graph). Στην οντολογία μας υιοθετούμε τις ελεγχόμενες κατασκευές (control constructs) της OWL-S. Παραδείγματα διαδικασιών που μπορούν να αναπαρασταθούν χρησιμοποιώντας την οντολογία μας είναι:

- 1) Ιεραρχικός έλεγχος που προβλέπεται από το νόμο
- 2) Ιεραρχικός έλεγχος που προβλέπεται από διαδικασίες ενστάσεων.
- 3) Επικοινωνία μεταξύ δημόσιων οργανισμών λόγω συνδεδεμένων αρμοδιοτήτων για την έκφραση σύμφωνης ή απλής γνώμης.
- 4) Αλληλοδιάδοχες διαδικασίες που οδηγούν στην παροχή υπηρεσιών



Εικόνα 3.6 Εξειδικεύσεις των OWL-S Service, Service Profile and Service Model.

3.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας. (1999). Ν. 2690/1999 (ΦΕΚ Α' 45)

Κώδικας Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ) (2003). Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Γενική Γραμματεία Δημόσιας Διοίκησης, Γενική Διεύθυνση Διοικητικής Οργάνωσης και Διαδικασιών, Διεύθυνση Απλούστευσης Διαδικασιών και Παραγωγικότητας, Αθήνα.

Σάββας, Ι. (2007). Ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης διοικητικής γνώσης για την υποβοήθηση της καθημέρα πράξης υπαλλήλων του Δημοσίου και πολιτών, Μεταπτυχιακή εργασία, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ, διαθέσιμο σε <http://invenio.lib.auth.gr/record/72648?ln=el>

Billiets M., Van der Graaf E., Loutas N., Van Overeem A., Passas A., Peristeras V., Tarabanis K., Tsekos Th., Witters J. (2006). *Legislative, Institutional and EU Policy Related Requirements*, deliverable of SemanticGov project- <http://www.semantic-gov.org/>

Grandi, F., Mandreoli, F., Martoglia, R., Ronchetti, E., Scalas, M., & Tiberio, P., (2005). Personalized access to multi-version norm texts in an e-government scenario. In: Proceedings of the Fourth International Conference on Electronic Government (EGOV 2005), pp. 281–290. LNCS No. 3591.

- Mandreoli, F., Martoglia, R., Ronchetti, E., Tiberio, P., Grandi, F., & Scalas, M.R. (2006). An eGovernment system for temporal- and semantic-aware access to norms. American Association for Artificial Intelligence (www.aaai.org).
- Pollit, C., and Bouckaert, G. (2004). Public Management Reform. A Comparative Analysis. Oxford: Oxford University Press,.
- Savvas, I., Pimenidis, E., & Sideridis, A. (2007). A Review of E-Governance Models in the EU. In Proceedings of Advances in Computing and Technology (AC&T) Conference, University of East London, England, pp. 110-119.
- Sabucedo, L. A., & Rifon, L. A. (2006). Semantic Service Oriented Architectures for eGovernment Platforms. American Association for Artificial Intelligence. Retrieved from <http://www.aaai.org>
- Savvas, I., & Bassiliades, N. (2009). A Process-Oriented Ontology-Based Knowledge Management System for Facilitating Operational Procedures in Public Administration. Expert Systems with Applications, 36(3-1), pp. 4467-4478,
- Van Dooren W. (2006). Performance Measurement in the Flemish Public Sector: A Supply and Demand Approach, PhD dissertation, Faculteit Sociale Wetenschappen - Onderzoekseenheid: Instituut voor de Overheid [IO], K.U.Leuven.

4. Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΤΗΣ ΔΔ

4.1 ΜΕΤΡΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

4.1.1 Η Μέτρηση της Επίδοσης

Η επίδοση στο δημόσιο τομέα σχετίζεται με τη δημιουργία δημόσιας αξίας, όπως στον ιδιωτικό σχετίζεται με τη δημιουργία ιδιωτικής αξίας (Moore, 1998).

Μπορεί να διακριθούν δύο πλευρές επίδοσης:

- ➔ Η ποσότητα και / ή η ποιότητα των πράξεων που εκτελέστηκαν (Ενέργειες) και
- ➔ Η ποσότητα και / ή η ποιότητα του τι επετεύχθη εξαιτίας αυτών των πράξεων (Επιτεύγματα).

Η Μέτρησης Επίδοσης (ΜΕ) δεν είναι αυτοσκοπός, αφού «ούτε η πράξη της μέτρησης, ούτε τα δεδομένα που προκύπτουν επιτυγχάνουν οτιδήποτε από μόνα τους. Μόνο η χρήση αυτών των μέτρων με κάποιο τρόπο επιτυγχάνει κάτι» (Behn, 2003).

Η ευκολία της χρήσης δεδομένων επίδοσης για σκοπούς αξιολόγησης εξηγεί πιθανόν και την ευρεία χρήση της ΜΕ στην αξιολόγηση. Ακόμη και αν τα μέτρα επίδοσης δε συλλέγονται ρητά για σκοπούς αξιολόγησης, αυτή η δυνατότητα πάντα υπάρχει. Η απλή σύγκριση διαθέσιμων δεδομένων «ομοίων» οργανισμών είναι η πιο κοινή τεχνική αξιολόγησης (Behn, 2003).

Η αξιολόγηση όμως είναι μία από τις πολλές χρήσεις της ΜΕ. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για: σχεδιασμό, οργανωσιακή μάθηση, καθοδήγηση της προσπάθειας βελτίωσης, λογοδοσία, ανάθεση των πόρων, αλλαγή των διαδικασιών, αύξηση της αποδοτικότητας, ανταμοιβή, παρακίνηση, έλεγχο.

Επειδή, μια μακριά λίστα χρήσεων δεν είναι εύχρηστο εργαλείο για τη μελέτη της ΜΕ, μια κατάταξη των χρήσεων σε τρεις κατηγορίες είναι (Van Dooren, 2006):

- ➔ χρήση για έρευνα και μάθηση
- ➔ χρήση για εσωτερική διοίκηση και
- ➔ χρήση για σκοπούς λογοδοσίας

Ο Behn (2003) αφού αναγνωρίζει ότι οι διαφορετικοί χρήστες έχουν διαφορετικούς σκοπούς για τη χρήση της ΜΕ, καταλήγει ότι ο μόνος πραγματικός σκοπός της χρήσης της από τα διευθυντικά στελέχη του δημοσίου, είναι η βελτίωση. Οι υπόλοιποι είναι απλώς μέσα για την επίτευξη του απώτερου σκοπού.

Άλλοι συγγραφείς ορίζουν τη ΜΕ ως:

- ✓ τη ποσοτική αναπαράσταση μέσω μέτρησης της ποιότητας ή της ποσότητας των εισροών (input), των εκροών (output) και/ή των αποτελεσμάτων (outcomes) των οργανισμών ή των προγραμμάτων στο κοινωνικό τους πλαίσιο (Van Dooren, 2006).
- ✓ τη διαδικασία ποσοτικοποίησης της αποδοτικότητας (efficiency) και αποτελεσματικότητας (effectiveness) των δράσεων (Neely et al, 1995).

- ✓ τα κοινωνικά εργαλεία, δείκτες επίδοσης (PIs), της αποδοτικότητας, της αποτελεσματικότητας και της δικαιοσύνης που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στη βελτίωση της λογικής λήψης αποφάσεων στις διοικητικές και πολιτικές διαδικασίες (Johnsen, 2005).
- ✓ ανάλογη με μία ανάλυση κόστους/οφέλους (Cost Benefit Analysis-CBA). Οι δείκτες υπόκεινται σε ανάλυση κόστους/οφέλους. Ένας δείκτης θα πρέπει να ενσωματώνεται μόνο αν η μέτρηση του δίνει αξία στον Οργανισμό και όταν η αξία αυτή είναι σαφώς μεγαλύτερη από το κόστος που απαιτείται για την ανάπτυξη και μέτρησή του (Mayston, 1985).

Άλλοι ορισμοί περιλαμβάνουν την ανάπτυξη στρατηγικής και τη λήψη μέτρων, διευρύνοντας έτσι το πεδίο της ΜΕ, αλλά και καθιστώντας δύσκολη τη διάκριση με τη διαχείριση της επίδοσης.

Μια απόπειρα συνοπτικής αποσαφήνισης των βασικών όρων της διαδικασίας ΜΕ είναι η ακόλουθη:

- Μετά τον καθορισμό των στόχων της πολιτικής για την κάλυψη των αναγκών, γίνεται η διάθεση εισροών (*inputs*) προκειμένου να γίνουν μέσα από διαδικασίες, δράσεις (*activities*) που θα παράγουν εκροές (προϊόντα / υπηρεσίες) (*outputs*).
- Η *αποδοτικότητα* (*efficiency*) είναι η αναλογία των διατιθέμενων εισροών προς τις παραγόμενες από αυτές εκροές (*input/output*).
- Οι εκροές (*outputs*) αναμένεται να έχουν επιδράσεις στο περιβάλλον, οι οποίες έχουν *αποτελέσματα* (*outcomes*) και καλύπτουν ανάγκες.
- Η *αποτελεσματικότητα* (*effectiveness*) είναι η αναλογία των παραγόμενων εκροών προς τα αποτελέσματα (*outputs/outcomes*).
- Τα αποτελέσματα (*outcomes*) μπορεί να είναι ενδιάμεσα ή τελικά, βραχυπρόθεσμα (*effects*) ή μακροπρόθεσμα (*επιπτώσεις*) (*consequences*).

Οι Pollit and Bouckaert (2004), ορίζουν την αποτελεσματικότητα ως σχέση μεταξύ *στόχων* (*objectives*) και *αποτελεσμάτων* (*outcomes*), ενώ ο Johnsen (2005) την ορίζει ως σχέση μεταξύ *αποτελεσμάτων* (*outcomes*) και *εισροών* (*inputs*).

Μια σύντομη ιστορική αναδρομή σε σημαντικές Ευρωπαϊκές χώρες αποκαλύπτει τα παρακάτω:

- Στο Ηνωμένο Βασίλειο τα συστήματα δεικτών επίδοσης έχουν χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για να αυξήσουν την πίεση στο δημόσιο τομέα, με σκοπό τόσο την αποδοτικότητα, όσο και την αποτελεσματικότητα.
- Η Ηπειρωτική Ευρώπη δεν χρησιμοποίησε δείκτες επίδοσης με την ίδια ένταση. Υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ κρατών (Sterck & Bouckaert, 2003).
- Στη Γερμανία το New Steering Model έδωσε έμφαση στους δείκτες επίδοσης (Hendriks & Tops, 1999). Ακολούθως ο ενθουσιασμός της μεταρρύθμισης φάνηκε πως έχει περάσει και υπήρχε αναγνώριση μιας μεταρρυθμιστικής κούρασης (Rober & Loffler, 1999).
- Στη Γαλλία εισήχθη μια μορφή προϋπολογισμού επίδοσης (*performance budgeting*) (Waintrop, 2004; Rochet 2005).
- Στη Σουηδία οι μετρήσεις επίδοσης κυρίως έπαιξαν ρόλο στην καθοδήγηση των φορέων. Ο Σουηδικός δημόσιος τομέας είναι ισχυρά αποκεντρωμένος.
- Στη Νορβηγία το Σύστημα Διοίκησης με Στόχους και Αποτελέσματα έχει ευρέως υιοθετηθεί παρόλο που χρειάστηκε να μετασηματιστεί από τους φορείς (Laegreid, Roness & Rubecksen, 2005).

- Η χώρα με την ισχυρότερη παράδοση στην ηπειρωτική Ευρώπη είναι η Ολλανδία. Οι πρώτες πρωτοβουλίες πάρθηκαν τη δεκαετία '70 και τη δεκαετία '80 αρκετές τοπικές κυβερνήσεις υλοποιούσαν προγράμματα που βασίζονταν στην επίδοση (Hendriks & Tops, 1999).

4.1.2 Το κοινό ζητούμενο της ΕΕ

Οι στόχοι των δημοσίων πολιτικών στον ευρωπαϊκό χώρο φαίνεται να κατευθύνονται σε μεγάλο βαθμό από τα γενικότερα κινήματα. Σήμερα όλες οι κυβερνήσεις συμφωνούν με την ανάγκη αύξησης της αποδοτικότητας, τη μείωση των ελλειμμάτων και του χρέους, τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, την αύξηση του ελέγχου στα προγράμματα, τη διεύρυνση της λογοδοσίας. Η ρητορική του ΝΔΜ έχει εξαπλωθεί σε όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ, χωρίς όμως πάντα με το ίδιο νόημα (Torres, 2004).

Το σύνολο των μετασχηματισμών που επιβάλλει το ΝΔΜ μπορεί να ομαδοποιηθεί σε τέσσερις κύριους τομείς:

- στη μεταβίβαση εξουσιών
- στη διοίκηση της επίδοσης
- στη διοίκηση προσωπικού και
- στις σχέσεις μεταξύ κράτους και πολιτών

Ειδικότερα με τη διοίκηση της επίδοσης, σχετίζονται πολλά (τα πέντε από τα επτά κατά Hood (1995)) από τα χαρακτηριστικά του ΝΔΜ όπως:

1. η έμφαση σε τύπους διοικητικών πρακτικών του ιδιωτικού τομέα
2. η έμφαση στον έλεγχο και τη λιτότητα στη χρήση των πόρων
3. ρητές επίσημες μετρήσιμες σταθερές και μέτρα επίδοσης και επιτυχίας
4. έμφαση στον έλεγχο των εκροών

Επιπλέον, σε επίπεδο ΕΕ, η κοινή κατεύθυνση στη βελτίωση του δημόσιου τομέα φαίνεται να είναι ποιότητα, η οποία καταλαμβάνει μία από τις πρώτες θέσεις στην ημερήσια διάταξη των μεταρρυθμίσεων των κρατών μελών της. Δύο δημοφιλή ποιοτικά μοντέλα, το Balance scorecard και το EFQM (European Foundation for Quality Management), προοδευτικά έδωσαν προσοχή στα αποτελέσματα. Το πρότυπο EFQM παρέχει την ευρύτερη εκδοχή διαστάσεων επίδοσης προς μέτρηση.

Μερικά χρόνια πριν τα κράτη μέλη της ΕΕ εισήγαγαν το Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης (ΚΠΑ), ένα μοντέλο ποιότητας που σχεδιάστηκε ειδικά για το δημόσιο τομέα. Το συγκεκριμένο εργαλείο Διοίκησης Ολικής Ποιότητας βασίστηκε στο υφιστάμενο και χρησιμοποιούμενο EFQM, αντιγράφοντας ουσιαστικά τη δομή του, αλλά και τη συντριπτική πλειοψηφία των κριτηρίων. Επειδή η χρήση του ΚΠΑ αρχικά υποδεικνύει τις περιοχές μιας οργάνωσης που χρήζουν προσοχής ή βελτίωσης άρα και μέτρησης, συχνά αντιμετωπίζεται ως μέτρηση που ξεκινά από μηδενική βάση. Τα αποτελέσματα πρέπει να μετρούνται προκειμένου να συγκριθεί ή να ελεγχθεί η βελτίωση μιας κατάστασης και η μέτρηση παρότι είναι βασικό στοιχείο δεν είναι ο σκοπός του ΚΠΑ.

Σε ποιο βαθμό όμως η κοινή ρητορική για την ποιότητα και οι παρόμοιες πιέσεις που ασκούνται στα κράτη-μέλη της ΕΕ σημαίνουν ότι όλες οι χώρες κάνουν ή πρέπει να κάνουν τα ίδια πράγματα; Η ικανότητα των δημοσίων οργανώσεων για μεταρρύθμιση μπορεί να διαφέρει σημαντικά από μια χώρα σε μια άλλη (Fukuyama, 2004) και παρότι φαίνεται καθαρά ότι οι πολιτικές διαφορετικών χωρών συγκλίνουν ή τουλάχιστον, μοιράζονται κοινές

απαντήσεις, δεν υπάρχει κανένα πρότυπο για αποτελεσματικές μεταρρυθμίσεις της ΔΔ, ακόμη και μεταξύ παρόμοιων προτύπων ΔΔ (Torres, 2004).

i) Το πρότυπο του balanced scorecard

Το πρότυπο του BSC μπορεί να θεωρηθεί ως «ένα σημείο αναφοράς για μία Αγγλο – αμερικάνικη οπτική στη διοίκηση της επίδοσης» (Johnsen, 2006). Το BSC ως ιδανικός τύπος για ένα Αγγλο-αμερικανικό κανονιστικό πρότυπο ΜΕ, έχει ως βασικά του χαρακτηριστικά τα εξής:

1. Μια κυρίως μετοχική, διαχειριστική οπτική
2. Υπάρχουν ρητές, σαφείς διατυπώσεις των στόχων
3. Οι στόχοι συνδέονται με τους δείκτες επίδοσης
4. Με τους δείκτες επίδοσης συνδέονται ανάλογες ανταμοιβές

Ως ενδεικτικά στοιχεία της χρήσης του BSC, αναφέρεται η χρήση του από το 26% των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης στη Σουηδία (Sivero & Johansson, 2006), καθώς και στη Νορβηγία (Askim, 2004).

Στη Σουηδία το BSC παρουσιάστηκε συχνά διαφορετικά από το τυπικό πρότυπο (Johnsen, 2006). Ενώ στην αρχική έκδοσή του δίνει έμφαση στους μετόχους (shareholders), παρά σε ένα πρότυπο συμμετεχόντων (stakeholders), στη Σουηδική εκδοχή η οπτική των υπαλλήλων είναι ιδιαίτερα ευδιάκριτη.

Σε μια μελέτη 35 σουηδικών επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν το BSC, διαπιστώθηκε ότι 29 (82.9%) ανέπτυξαν μια χωριστή οπτική υπαλλήλων με δικούς τους στόχους και μέτρα. Από αυτή την άποψη, η σουηδική έκδοση του BSC δεν είναι ένα απλό εργαλείο ανάπτυξης μιας οπτικής μετόχων, αλλά έχει επίσης ξεκάθαρα χαρακτηριστικά *συμμετεχόντων*. Διάφορες περιπτώσεις εφαρμογής BSC στο δημόσιο τομέα υποστηρίζουν επίσης αυτόν τον ισχυρισμό (Christian & Trond, 2005).

Από τη μελέτη εφαρμογής του BSC σε μία περίοδο πέντε ετών σε τέσσερα τμήματα σε έναν δήμο στη Νορβηγία ο Askim (2004) συμπεραίνει ότι από τη ΜΕ μπορεί να κερδηθούν ουσιαστικά αποτελέσματα εκμάθησης, αφού διαπιστώνει ότι ενώ οι πρακτικές διοικητικού ελέγχου των τεσσάρων τμημάτων ποίκιλαν, η μαθησιακή τους συμπεριφορά μέχρι το τέλος της περιόδου που μελετήθηκε ήταν παρόμοια. Όλα τα τμήματα ανίχνευαν πολλές πηγές στο περιβάλλον τους για να ανατροφοδοτηθούν με πληροφορίες για την επίδοση των τμημάτων τους και όλα τα τμήματα έκαναν ιδιαίτερες προσπάθειες να κατανοήσουν αυτές τις πληροφορίες.

ii) Το σύστημα διοίκησης με στόχους (Management by Objectives (MBO))

Ο όρος MBO χρησιμοποιήθηκε πρώτα από τον Peter Drucker το 1954. Πρόκειται για μία οργανωμένη προσέγγιση που αποσκοπεί στην αύξηση της επίδοσης μέσω της ευθυγράμμισης των στόχων και της ανάθεσής τους ομοιόμορφα στον οργανισμό. Τα τρία βασικά του στοιχεία είναι:

1. η διαμόρφωση σκοπών και στόχων από την ηγεσία με την παράλληλη παροχή περιθωρίων και διακριτικής ευχέρειας στην καθημερινή εργασία των υποκείμενων οργανισμών
2. η συστηματική αναφορά των υποκείμενων οργανισμών, σχετικά με τα αποτελέσματα, χρησιμοποιώντας ένα καλά δομημένο σύστημα δεικτών επίδοσης με έμφαση στη μέτρηση της επίδοσης και
3. η χρήση αυτών των αναφορών για την επιβράβευση/ανταμοιβή της καλής επίδοσης και την τιμωρία της κακής.

Ως ενδεικτικά στοιχεία της χρήσης του MBO, αναφέρονται:

1. η υποχρεωτική του χρήση, από το 1990, για κάθε μονάδα του δημοσίου στη Νορβηγία (Laegreid et. al., 2005)
2. η μεγάλης έκτασης χρήση του στους ΟΤΑ στην ίδια χώρα σε ποσοστό 75% (Askim, 2004)
3. η χρήση στους ΟΤΑ της Σουηδίας σε ποσοστό 80% (Sivero & Johansson, 2006)
4. η χρήση στη Φινλανδία από τις αρχές του '90 της διοίκησης με αποτελέσματα (Management by Results (MBR)) (Tiili, 2007).

Στην έρευνα του Laegreid μόνο το 49% των οργανισμών που χρησιμοποιούν MBO δηλώνουν ως σκοπό της χρήσης την κατανομή πόρων. Το 46% δηλώνουν πως οι δείκτες επίδοσης, χρησιμοποιούνται κυρίως ως βάση για οργανωσιακή μάθηση. *Ο συνήθης τρόπος ανταμοιβής της καλής επίδοσης, είναι η αύξηση των πόρων που διατίθεται στους οργανισμούς, η αύξηση της αυτονομίας τους σε σχέση με τις υπερκείμενες μονάδες, η αύξηση της διακριτικής ευχέρειας σε ατομικό επίπεδο, ενώ η αύξηση των μισθών και των επιπλέον αμοιβών, χρησιμοποιούνται σε σπάνιες περιπτώσεις.* Η συντριπτική πλειοψηφία των μονάδων (90%), δεν χρησιμοποιούν αμοιβές για επίδοση ή επιπλέον αμοιβές για την επιβράβευση της επίδοσης και ακόμα και αν χρησιμοποιούνται τέτοια μέτρα, αυτά αναφέρονται στους διευθυντές, παρά στους εργαζομένους. Συμπερασματικά, η πλειοψηφία των οργανισμών, δεν ανταμείβουν σε μεγάλη έκταση τα καλά αποτελέσματα, ούτε όμως τιμωρούν τα φτωχά, έχοντας χαλαρή αντιστοίχιση μεταξύ στόχων και δεικτών επίδοσης και μεταξύ δεικτών επίδοσης και ανταμοιβών.

Ο Askim με στοιχεία από έρευνες που πραγματοποίησαν 434 δήμοι της Νορβηγίας το 1995, το 1996, το 2000 και το 2004, διαπιστώνει την εκτενή χρήση της Διοίκησης με στόχους, η οποία χρησιμοποιείται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 75% από τους Νορβηγικούς δήμους, είτε σε μερικούς, είτε σε όλους τους τομείς της παροχής υπηρεσιών. Από την άλλη, περισσότεροι από το 60% των δήμων εξειδικεύουν τους δείκτες επίδοσης ή το επίπεδο των υπηρεσιών με βάση δαπάνες του προϋπολογισμού του δήμου ή άλλα έγγραφα προγραμματισμού. Περισσότεροι από 50%, εξειδικεύουν τις προσδοκίες για τους διευθυντές ή/και τους υπαλλήλους υπό μορφή συμφωνιών ή συμβολαίων. Ο ίδιος σχεδόν αριθμός δήμων έχει ποιοτικές προδιαγραφές για τις υπηρεσίες ή δηλώσεις που περιγράφουν την ποσότητα και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η ατομική πληρωμή για την επίδοση, φαίνεται να είναι διαδεδομένη, αφού εφαρμόζεται σε σχεδόν 40% των δήμων. Ωστόσο, δεν είναι γνωστό πόσο μεγάλο κομμάτι των μισθών συνδέονται με την επίδοση και μάλλον σε μέσο όρο είναι μικρό. Επιπλέον, περίπου 10% των Δήμων, εφαρμόζουν συλλογική πληρωμή για την επίδοση, συνδέοντας ένα τμήμα του μισθού με την επίδοση ενός τμήματος ή μονάδας.

Ο Johnsen (1999), εξετάζοντας τέσσερα προγράμματα της Νορβηγικής τοπικής κυβέρνησης στην περίοδο 1983-1998, ανέπτυξε μια ιδέα εφαρμογής προκειμένου να πραγματοποιήσει την αντιστοίχιση μεταξύ δεικτών και οργανωτικών στόχων. Υποστήριξε πως η αποσύνδεση (ή η χαλαρή σύνδεση) των δεικτών επίδοσης με τους οργανωτικούς στόχους, δεν είναι απαραίτητα μόνο συμβολική, αλλά σε συγκεκριμένα πλαίσια, μπορεί να είναι διοικητικά λογική προκειμένου να ξεπεραστεί η αντίσταση στην αλλαγή και άρα προάγει την αποτελεσματική εφαρμογή της ΜΕ και ενισχύει συνολικά τη χρήση του συστήματος ΜΕ. Αξίζει επίσης αναφοράς, η χρήση της συγκριτικής αξιολόγησης της επίδοσης στους Δήμους της Σουηδίας σε σχέση με άλλους δήμους σε ποσοστό 70%. Τα αποτελέσματα της λειτουργίας της συγκριτικής αξιολόγησης της επίδοσης έχουν κυρίως να κάνουν με τη γνώση για την επίδοση του οργανισμού σε σχέση με άλλον οργανισμό, με την αύξηση της αποδοτικότητας, τον καθορισμό δυνητικών περικοπών, αλλά και με την ενεργοποίηση της μάθησης και της ανάπτυξης (Sivero & Johansson, 2006).

iii) Το Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης (ΚΠΑ)

Η εισαγωγή του ΚΠΑ σηματοδοτεί μία κατεύθυνση των οργανισμών του Ευρωπαϊκού δημόσιου τομέα. Η μέτρηση είναι βασικό στοιχείο για την εφαρμογή του, τόσο κατά το στάδιο της διάγνωσης όσο και στην εφαρμογή και παρακολούθηση των ενεργειών βελτίωσης. Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του ΚΠΑ στο σύνολο των οργανισμών της Ευρώπης, δεν έχουν ακόμα καταγραφεί και μελετηθεί σε βάθος, ίσως λόγω του σύντομου χρονικού διαστήματος από την εισαγωγή του, τον εθελοντικό χαρακτήρα του, αλλά και τη μεγάλη έκταση εφαρμογής του.

Ωστόσο, από το 2005, το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δημόσιας Διοίκησης (European Institute of Public Administration) έχει ολοκληρώσει μελέτη για τη χρήση του ΚΠΑ στις Ευρωπαϊκές Δημόσιες Υπηρεσίες. Επίδιωξη της μελέτης, η οποία βασίστηκε σε ερωτηματολόγιο, ήταν να προσδιορίσει τον τρόπο με τον οποίο το ΚΠΑ προήχθη στα διαφορετικά κράτη μέλη και πώς βοήθησε τις δημόσιες υπηρεσίες στην αυτοανάλυση και την εφαρμογή ενεργειών βελτίωσης. Επίσης στόχευε στο να επισημάνει την εξέλιξη της χρήσης του ΚΠΑ στα κράτη μέλη και σε άλλες χώρες από το 2003, που είχε διενεργηθεί ανάλογη μελέτη. Σύμφωνα με αυτήν, η έλλειψη μέτρησης είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα σε πολλούς δημόσιους οργανισμούς κατά την εφαρμογή του ΚΠΑ. Έτσι η εγκατάσταση ενός συστήματος μέτρησης, είναι η πρώτη ενέργεια βελτίωσης.

Μεγάλη χρήση του ΚΠΑ, φαίνεται να έχουν κάνει οργανισμοί από χώρες που κατατάσσονται στον μικτό τύπο διοίκησης (σύμφωνα με την ταξινόμηση του ΟΟΣΑ-1997), όπως το Βέλγιο (109 οργανισμοί – χρήστες από 429), η Γερμανία (44 χρήστες) και η Αυστρία (33 χρήστες), αλλά και χώρες της «βασισμένης σε νόμους και κανόνες διοίκησης» όπως η Ιταλία (47 χρήστες) και η Πορτογαλία (23 χρήστες). Από την άλλη πλευρά και αντίθετα με ότι πιθανά θα ήταν αναμενόμενο, η χρήση του ΚΠΑ σε χώρες με εμπειρία και παράδοση σε αντίστοιχα εργαλεία, είναι μικρή.

Συμπερασματικά, αύξηση της χρήσης του ΚΠΑ, γίνεται κυρίως από χώρες με μικτή διοίκηση (Βέλγιο, Γερμανία, Αυστρία) και ορισμένες από τις μεσογειακές (Ιταλία, Πορτογαλία). Ιδιαίτερη σημασία φαίνεται να αποδίδουν στη διάδοση της χρήσης του, οι νέες χώρες της ΕΕ, σε βαθμό που σε ορισμένες από αυτές είναι υποχρεωτική η χρήση του. Οι Αγγλοσαξωνικές (ΗΒ, Ιρλανδία) φαίνεται να συνεχίζουν αστηρά μοντέλα, τα οποία έχουν εισαχθεί από τον ιδιωτικό τομέα, στην πλήρη τους ανάπτυξη, ενώ οι Σκανδιναβοί παράλληλα με τα συστήματα που έως τώρα έχουν αναπτύξει, υιοθετούν τη χρήση του ΚΠΑ, ως συμπληρωματικό εργαλείο σε ήδη εφαρμοζόμενα συστήματα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, σε ένα βαθμό για λόγους οργανωσιακής μάθησης (π.χ. Φιλανδία, Δανία).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, διαπιστώνεται η ύπαρξη αποκλίσεων, σε ορισμένες περιπτώσεις πρακτικής εφαρμογής τόσο του BSC όσο και του MBO, από την τυπική του μορφή, ως πρότυπο διοίκησης της επίδοσης. Αυτές οι αποκλίσεις ίσως διευκολύνουν την εφαρμογή προτύπων διοίκησης επίδοσης, κάνοντάς τα συμβατά με την υπάρχουσα διοικητική κουλτούρα και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά του «Βόρειου Μοντέλου», στην ευρεία του μορφή. Τα παραπάνω, μπορεί να αντιστοιχιστούν σε μια σειρά από παράγοντες διαφοροποίησης των προτύπων αφού, η διάσταση των εργαζομένων στο BSC, διαφοροποιεί την αναμενόμενη απάντηση στο ερώτημα «Ποιου τα συμφέροντα θα εξυπηρετεί», η χαλαρή σύνδεση των δεικτών επίδοσης με τους οργανωτικούς στόχους απαντά στο σχετικό ερώτημα και η χρήση των ανταμοιβών σε συλλογικό επίπεδο ή σε επίπεδο οργανισμών απαντά στο «Πώς χρησιμοποιείται το μοντέλο».

4.1.3 Αποτελεσματικότητα - Αποδοτικότητα

Οι όροι της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας, σε κανονιστικό επίπεδο για την Ελληνική ΔΔ, έχουν αποτυπωθεί στο Ν. 3230/2004. Σύμφωνα με το άρθρο 1, παρ. 2., “**αποτελεσματικότητα** θεωρείται η επίτευξη συγκεκριμένων και προκαθορισμένων στόχων και **αποδοτικότητα** η μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων από τις δράσεις της Διοίκησης με δεδομένους πόρους. Αποτελεσματικότητα είναι δηλαδή η ικανότητα της Δημόσιας Οργάνωσης να εκπληρώνει τους προγραμματισθέντες στόχους και αποδοτικότητα η ικανότητα της Οργάνωσης να επιτυγχάνει στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό τους στόχους αυτούς με το μικρότερο δυνατό κόστος”.

Ο παραπάνω ορισμός, καθώς και οι προσπάθειες εξειδίκευσης δεικτών και παραμέτρων παραδειγματικά, δεν ήταν δυνατό να βοηθήσει αποτελεσματικά στην εμπέδωση της σημασίας των όρων και της χρήσης τους κατά περίπτωση. επικρατεί σύγχυση σε πολλές υπηρεσίες. Η πρακτική κάποιων οργανισμών να στρέφονται προς ιδιωτικές εταιρείες συμβούλων ελάφρυνε βέβαια τους υπαλλήλους από το άγχος αυτό, δεν καλυτέρευσε όμως την κατάσταση από πλευράς ουσίας και αποτελεσματικότητας. Η σύγχυση συνεχίζεται, απλώς είναι πιο ακριβή. Για να ξεκαθαριστεί σε κάποιο βαθμό η κατάσταση, προτείνεται η χρήση του παρακάτω μοντέλου και πηλίκων για τον ορισμό και τη διασάφηση εννοιών:

Για την απεικόνιση της συνθήκης λειτουργίας της ΔΔ, σε αδρές γραμμές, ως σημείο εκκίνησης θεωρείται η κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Το πολιτικό σύστημα φιλτράρει ζητήματα και ορίζει προτεραιότητες. Φυσικά δεν είναι μόνο οι πολιτικοί που μεταφράζουν τα ζητήματα σε προβλήματα και τα προβλήματα σε πολιτικές (Parsons 1995). Τα ζητήματα αυτά δημιουργούν μια ανάγκη δράσης από τη ΔΔ, η οποία εξειδικεύεται σε στόχους (objectives). Αυτός ο ρόλος σε ιδανική περίπτωση αποδίδεται στους πολιτικούς¹⁸. Η συσχέτιση των στόχων της πολιτικής με τις ανάγκες επιτρέπει την αξιολόγηση της επιτυχίας των πολιτικών επιλογών. Στη συνέχεια, πόροι διατίθενται (με τη μορφή εισροών οικονομικών, ανθρώπινων, τεχνολογικών κλπ), με σκοπό να γίνουν δράσεις, που θα αποφέρουν αποτελέσματα (Van Dooren, 2006).

- ➔ Η *αποδοτικότητα* (*efficiency*) είναι το πηλίκο των διατιθέμενων εισροών προς τις παραγόμενες από αυτές εκροές (input/output). Κάποιοι συγγραφείς ορίζουν την παραγωγικότητα ως το αντίστροφο της αποδοτικότητας δηλαδή output/ input (Hatry, 1999).
- ➔ Η *αποτελεσματικότητα* (*effectiveness*) είναι η αναλογία των παραγόμενων εκροών προς τα αποτελέσματα (outputs/outcomes). Οι εκροές (outputs) αναμένεται να έχουν επιδράσεις στο περιβάλλον (outcomes) για την κάλυψη αναγκών. Αυτές οι επιδράσεις μπορεί να είναι ενδιάμεσες, συνήθως βραχυπρόθεσμες (intermediate outcomes ή effects) ή τελικές, συνήθως μακροπρόθεσμες (final outcomes ή consequences). Τα αποτελέσματα εξαρτώνται από το περιβάλλον, όπου ο οργανισμός έχει περιορισμένη ή καθόλου επίδραση. Οι Pollit and Bouckaert (2004), ορίζουν την αποτελεσματικότητα ως σχέση μεταξύ σκοπών και αποτελεσμάτων (ενδιάμεσων ή/και τελικών).
- ➔ Το πηλίκο input/effect είναι η αποτελεσματικότητα κόστους (cost-effectiveness).

18 Η ιδανική διάκριση μεταξύ πολιτικής και διοίκησης σπάνια βρίσκεται στην πράξη. Η Διοίκηση συχνά εμπλέκεται σε πολιτικές αποφάσεις. Οι πολιτικοί συχνά εμπλέκονται σε πολύ σαφείς υποθέσεις. Ο Svava (1985) παρουσιάζει τους ρόλους πολιτικών και διοικητικών στην πολιτική και τη διοίκηση.

- ➔ Η οικονομία (εξοικονόμηση) είναι το πηλίκο ενός input σε ένα άλλο (π.χ., το κόστος ενός υπολογιστή).

Τα αποτελέσματα ενός προγράμματος ή οργανισμού πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες (π.χ. της κοινωνίας όταν πρόκειται για δημόσιο τομέα). Η σύγκριση των αναγκών και των αποτελεσμάτων επιτρέπει την αξιολόγηση της βιωσιμότητας και της χρησιμότητας ενός προγράμματος ή οργανισμού. Μόνο οι στόχοι (objectives), οι εισροές (inputs), οι δράσεις (activities) και οι εκροές/προϊόντα (outputs) του οργανισμού ή του προγράμματος είναι υπό άμεσο έλεγχο. Οι άλλοι παράγοντες εξαρτώνται από τις τάσεις της κοινωνίας.

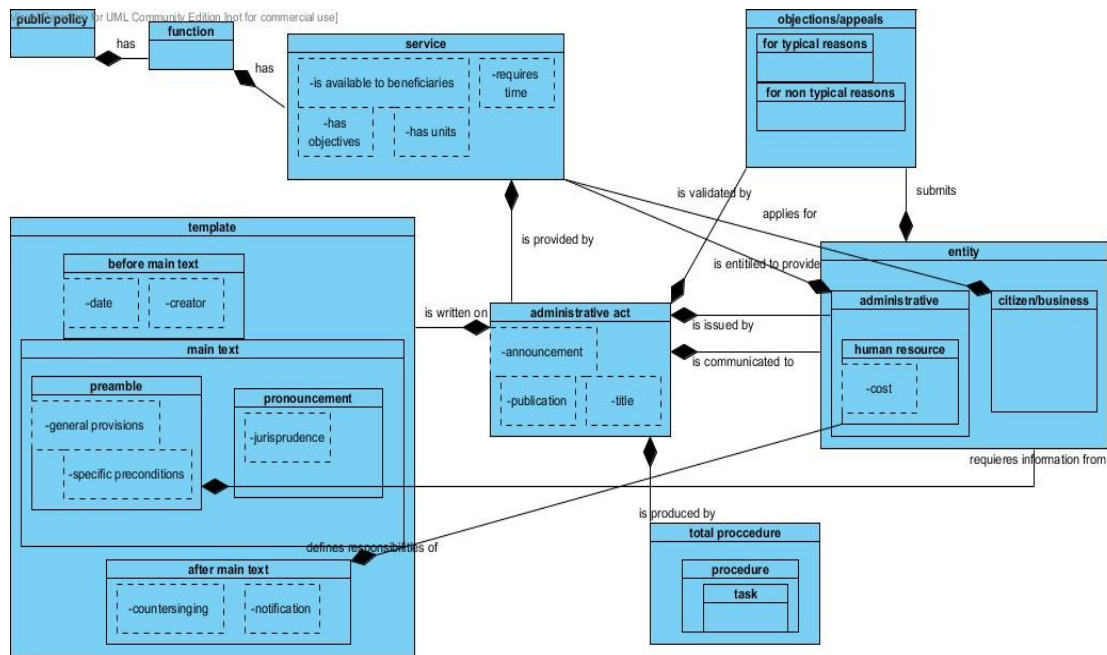
Η παροχή και χρήση των πληροφοριών επίδοσης μπορεί να ειπωθεί από τρία διαφορετικά επίπεδα. Σε ένα μικρο επίπεδο οι οργανισμοί μετρούν την επίδοσή τους. Για παράδειγμα το μάνατζμεντ που στηρίζεται στην επίδοση είναι ένα μικρο – ζήτημα. Σε μεσο επίπεδο αφορά τις διαδικασίες και πολιτικές σε διάφορους τομείς (οικονομία, αγορά εργασίας, εκπαίδευση κλπ.). Πολλοί τομείς πολιτικής μπορεί να προσφέρονται για μέτρηση επίδοσης περισσότερο από άλλους. Τέλος, σε μακρο επίπεδο, που είναι το επίπεδο της γενικής κυβέρνησης, μακρο δείκτες αποτιμούν την επίδοση της κυβέρνησης ως σύνολο.

Η υψηλότερη επίδοση είναι γενικά ένας σημαντικός σκοπός της μεταρρύθμισης στο δημόσιο τομέα. Γι' αυτό η μέτρηση της επίδοσης είναι μια κρίσιμη πλευρά για το περιεχόμενο των μεταρρυθμίσεων. Η μέτρηση επίδοσης στο δημόσιο είναι πολύπλευρη. Έχει εφαρμογή σε διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού, στρατηγικά σχέδια, διαδικασίες κατάρτισης προϋπολογισμού, σε αιτήματα πιστώσεων και σε συμβάσεις (Hatry 1999). Φέρνει στην επιφάνεια πολλά ζητήματα προς έρευνα στη θεωρία της ΔΔ. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην προσφορά και τη ζήτηση των πληροφοριών επίδοσης.

4.2 ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

4.2.1 Γέννηση Δεικτών Επίδοσης

Για να δημιουργήσουμε μια ομάδα από Δείκτες Επίδοσης (ΔΕ) θεωρούμε αρχικά την προσέγγισή μας στη λειτουργία της ΔΔ, όπως αναλύθηκε παραπάνω και σύμφωνα με την οντολογία και εφαρμόζουμε τη μεθοδολογία 3E (Checkland, 1999; Checkland, and J. Scholes, 1990).



Εικόνα 4.1 Η λογική της λειτουργίας της ΔΔ.

Για να συνθέσουμε τη λίστα των ΔΕ εξετάζουμε τις απαντήσεις στις 3 ερωτήσεις του πλαισίου 3Ε, τα δύο πηλικά της αποτελεσματικότητας και το πηλίκo της αποδοτικότητας. Ως προϊόν θεωρούμε πάντα τη διοικητική πράξη. Για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα (υπηρεσία), απαιτείται η παραγωγή του σωστού προϊόντος. Το "σωστός" αναφέρεται εδώ όχι μόνο στην ποσότητα των πράξεων αλλά κυρίως στην ποιότητά τους.

Μεθοδολογικά βήματα:

- ✓ Αποτελεσματικότητα
→ *Effect/Consequence.*

Η ιδανική συνθήκη είναι να ταυτοποιηθούν οι επιπτώσεις της διοικητικής δράσης με τους στόχους/αντικείμενα, όπως έχουν τεθεί από τους πολιτικούς. Αυτοί οι στόχοι είναι μετρήσιμες αποδόσεις των αφηρημένων στόχων των συμμετεχόντων. Αποτέλεσμα είναι η υπηρεσία. Το πηλίκo εκφράζεται ως πραγματικό προς αναμενόμενο, δηλαδή μετρά το αν η υπηρεσία επιτυγχάνει ή όχι το στόχο που έχει τεθεί από την κυβέρνηση και τους πολιτικούς. Πρόβλημα με αυτό το πηλίκo αντανακλά για παράδειγμα πρόβλημα στη θέση στόχων πολιτικής και προβλήματα στη θέσπιση νόμων. Δεν αφορά παροχή υπηρεσιών και με αυτή την έννοια είναι εκτός αντικειμένου της εργασίας.

- *Output/Effect.*

Αυτό το πηλίκo αφορά τις παραγόμενες πράξεις προς τις πράξεις που παρέχουν υπηρεσία. Αναφέρεται στον αριθμό των πράξεων που στην πραγματικότητα παρέχουν την αιτηθείσα υπηρεσία (ας σημειωθεί ότι και η αρνητική απάντηση σε μια αίτηση θεωρείται παροχή υπηρεσίας). Αφορά τον αριθμό των πράξεων που αποδεικνύονται άκυρες μετά από οποιοδήποτε έλεγχο.

Μια πράξη μπορεί να αποδειχθεί άκυρη/άνισχυρη:

- Λόγω ενστάσεων
- Λόγω προσφυγών

Ενστάσεις ή προσφυγές μπορούν να είναι έγκυρες για προβλήματα που αφορούν:

I. Τυπικούς λόγους (χρήση εσφαλμένου θεσμικού πλαισίου, καθυστερήσεις, παράβαση του νόμου περί προστασίας προσωπικών δεδομένων)

Τα δημόσια έγγραφα δομούνται βάσει συγκεκριμένων κανόνων και τύπων (κανόνες για την κατασκευή και διακίνηση δημοσίων εγγράφων). Η διάκριση μεταξύ στοιχείων που κάθε δημόσιο έγγραφο πρέπει να διαθέτει έχει ως εξής:

5. Στοιχεία προ του κυρίως κειμένου
6. Στοιχεία του κυρίως κειμένου και
7. Στοιχεία μετά από το κυρίως κείμενο

Ειδικά σε ότι αφορά αποφάσεις της ΔΔ (πράξεις), το κυρίως κείμενο έχει τους δικούς του βασικούς κανόνες που αφορούν δομή και εμφάνιση. Τα βασικά χαρακτηριστικά των αποφάσεων είναι η σαφήνεια, η ακρίβεια, η συντομία, η λογική και η χρήση απλής γλώσσας. Η δομή μιας πράξης περιλαμβάνει προοίμιο και αιτιολογία.

II. Μη τυπικοί λόγοι (εσφαλμένη ερμηνεία του θεσμικού πλαισίου και διακριτική ευχέρεια δημοσίων υπαλλήλων, θέματα διάδοσης πληροφοριών).

Η αιτιολογία γενικά αναφέρεται στη νομοθεσία που διέπει την παραγωγή διοικητικών πράξεων και την ερμηνεία των διατάξεων. Επίσης αναγνωρίζει την ύπαρξη των απαιτούμενων πραγματικών και νομικών συνθηκών που επιτρέπουν ή υποχρεώνουν τον δημόσιο οργανισμό να εκδίδει μια διοικητική πράξη. Η ειδική αιτιολογία αφορά στις ειδικές διατάξεις που λαμβάνονται υπόψη και στην πλήρη παράθεση όλων των στοιχείων και ενδείξεων που λήφθηκαν υπόψη ή σχετίζονται με την κρίση.

Ανεπαρκής ή μη κατανοητή αιτιολογία ισοδυναμεί με ανύπαρκτη και υπαινίσσεται όπως και στην περίπτωση της μη αιτιολόγησης ακυρότητα της πράξης. Η ύπαρξη αιτιολογίας παρέχει στους πολίτες και τους δικαστές τη δυνατότητα να ελέγχουν αν η πράξη έχει παραχθεί για να διασφαλίσει το κοινό συμφέρον ή την ασφάλεια των πολιτών και αν είναι εναρμονισμένη με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Ο Κώδικας Διοικητικών Διαδικασιών προβλέπει ότι όλες (επωφελείς και δυσμενείς) ατομικές διοικητικές πράξεις πρέπει να έχουν αιτιολογία στο σώμα τους. Η έλλειψη αιτιολογίας είναι σφάλμα και μπορεί να οδηγήσει σε αναίρεση της πράξης.

Με βάση τους κανόνες για την κατασκευή μιας διοικητικής πράξης, μια πιθανή ομάδα από αιτίες για ακυρότητα μπορεί να υπάρξει. Τότε μια ομάδα από συγκεντρωτικούς δείκτες αποτελεσματικότητας μπορεί να σχηματιστεί που αφορά αυτές τις αιτίες:

- EI.1 - πράξεις που παρέχουν υπηρεσίες (validity)
- EI.2 - πράξεις εναντίον των οποίων υποβλήθηκαν ενστάσεις/προσφυγές
- EI.3 - πράξεις στις οποίες οι ενστάσεις/προσφυγές έγιναν δεκτές
- EI.4 - πράξεις στις οποίες οι ενστάσεις/προσφυγές έγιναν δεκτές για τυπικούς λόγους
- EI.5 - πράξεις στις οποίες οι ενστάσεις/προσφυγές έγιναν δεκτές για μη τυπικούς λόγους

Στην περίπτωση των δημοσίων υπηρεσιών δεν υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ της φάσης εκροών και της φάσης αποτελεσμάτων, καθώς η υπηρεσία καταναλώνεται τη στιγμή που παράγεται. Γι αυτό ένας δείκτης ποιότητας εκροής είναι ταυτόχρονα και ένας δείκτης αποτελέσματος.

✓ Αποδοτικότητα input/output

Για να συνταχθεί μια πράξη απαιτείται συγκεκριμένη εισροή. Στο Savvas and Bassiliades (2009) μια ανάλυση για την εισροή που απαιτείται για να συμπληρωθεί το template μιας πράξης πραγματοποιήθηκε. Πόροι που ανατέθηκαν σε κάθε πράξη ή πληροφοριακό έγγραφο είναι επίσης εισροές. Οι πόροι μπορεί να είναι ανθρώπινοι, τεχνολογικοί, πρώτες ύλες όπως χαρτί ή ηλεκτρισμός και τηλεπικοινωνιακά μέσα. Η εκροή πρέπει να παράσχει την υπηρεσία για την οποία προορίζεται. Έτσι θα πρέπει να είναι έγκυρη και ικανή την κατάλληλη συνέπεια.

Οι πράξεις ως εκροές χρειάζονται τριών ειδών εισροές: πληροφορίες, επικοινωνία και έκφραση ως πόρους. Και οι τρεις προσμετρώνται σε σχέση με δύο παραμέτρους, το χρόνο και το κόστος.

Η πράξη χρειάζεται τρεις τύπους πληροφοριών:

- Πληροφορίες για τις γενικές διατάξεις ή αποφάσεις του προοιμίου.
- Πληροφορίες σχετικά με τις ειδικές προϋποθέσεις-προαπαιτούμενα που το μίγμα των διατάξεων θέτει.
- Πληροφορίες για παρόμοιες περιπτώσεις και νομολογία που υποβοηθά τη λήψη απόφασης.

Οι πληροφορίες του (i) και (iii) αφορούν διοικητική γνώση. Για το (ii) απαιτούνται πληροφορίες για τα

προαπαιτούμενα που τίθενται από το θεσμικό πλαίσιο. Αυτές οι πληροφορίες είναι συνήθως κτήμα άλλων δημοσίων φορέων ή άλλων οντοτήτων, όπως οι πολίτες και οι επιχειρήσεις. Διατάξεις για προστασία προσωπικών δεδομένων καθορίζουν άμεση ή έμμεση πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές. Ζητήματα τεχνικής διαλειτουργικότητας καθορίζουν άμεση ανάκτηση ή επικοινωνία μεταξύ οντοτήτων για ανταλλαγή εγγράφων. Εδώ γεννιούνται θέματα επικοινωνιακού υλικού και τρόπου (τηλέφωνο, φαξ, ηλ ταχυδρομείο, χαρτί κλπ). Υπάρχουν παράλληλα ζητήματα οργανωσιακής και σημασιολογικής διαλειτουργικότητας μεταξύ οργανισμών που ανταλλάσσουν πληροφορίες ή πολιτών και επιχειρήσεων. Τέτοιοι φραγμοί λόγω μη διαλειτουργικότητας μπορούν να καθορίσουν το είδος της επικοινωνίας. Χρησιμοποιώντας τα παραπάνω μια ομάδα από συγκεντρωτικούς δείκτες Αποδοτικότητας μπορεί να σχηματιστεί:

- Efl.1 - επίπεδο παροχής ηλ. υπηρεσιών
- Efl.2 - εφαρμογές που χρησιμοποιούν ηλ. υπηρεσίες
- Efl.3 - απαιτούμενος χρόνος για κάθε στάδιο επεξεργασίας για κάθε πράξη
- Efl.4 - απαιτούμενος χρόνος για προσυπογραφές
- Efl.5 - αναμενόμενος χρόνος για επιπλέον πληροφορίες
- Efl.6 - αναμενόμενος χρόνος για δημοσίευση κάθε πράξης
- Efl.7 - κόστος των επικοινωνιακών μέσων ανά πράξη
- Efl.8 - κόστος εφαρμογών που χρησιμοποιούνται ανά πράξη
- Efl.9 - κόστος ανθρωποώρας
- Efl.10 - ανθρωποώρες ανά πράξη
- Efl.11 - κόστος πρώτων υλών ανά πράξη
- Efl.12 - κόστος εισερχόμενης πληροφορίας ανά πράξη

4.2.2 Το προτεινόμενο Application Profile για τη μέτρηση επίδοσης κατά την παροχή δημόσιων υπηρεσιών

Για να προτείνουμε το AP για μέτρηση επίδοσης της ΔΔ, μια ενδεδειγμένη μελέτη της βιβλιογραφίας της ME και της αξιολόγησης προηγήθηκε. Εργαλεία όπως το Balance Score Card ανασκοπήθηκαν. Ο στόχος ήταν αρχικά να συντεθεί μια ομάδα από δείκτες επίδοσης που είναι απαραίτητοι για την μέτρηση της επίδοσης μιας δημόσιας υπηρεσίας. Οι δείκτες που ταυτοποιήθηκαν αναφέρονται στην ποιότητα της πράξης και στους απαραίτητους πόρους για την υλοποίησή της. Είναι συγκεντρωτικοί και θα πρέπει να αναλυθούν, έτσι ώστε να είναι δυνατόν να ανιχνεύσουν την ακριβή αιτία της δυσλειτουργίας της ΔΔ. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για να οριστούν τα ακριβή στοιχεία και υποστοιχεία του AP ήταν να χρησιμοποιηθούν οι ιδιότητες (attributes) από την οντολογία Savvas and Bassiliades (2009) που περιγράφει τη δομή και λειτουργία της ΔΔ, αναλύοντας επιπλέον τις επικοινωνιακές πλευρές και την πλευρά των πόρων. Χρησιμοποιώντας τις παραπάνω ιδιότητες διερευνήθηκαν τα διάφορα πρότυπα μεταδεδομένων για να αποφασιστεί ποια περιέχουν τα κατάλληλα στοιχεία και υποστοιχεία που είναι ικανά να τις περιγράψουν. Για την πλειονότητα αυτών των ιδιοτήτων υπήρχαν στοιχεία με παρόμοια σημασία. Παρόλα αυτά ορισμένες ιδιότητες έπρεπε να εισαχθούν ως στοιχεία (π.χ. ενστάσεις). Αντίθετα η πλειονότητα των υποστοιχείων έπρεπε να οριστεί από την αρχή.

Το συγκεκριμένο AP χρησιμοποιεί το CWA14860 (2003) και άλλες πρωτοβουλίες που το CEN έλαβε υπόψη του και αναλύει σε υποστοιχεία σχετικά με το σκοπό της μέτρησης επίδοσης. Επιπρόσθετα περιλαμβάνει στοιχεία και υποστοιχεία που είναι καινούργια με σκοπό να εισάγει έννοιες που απαιτούνται για τη μέτρηση της επίδοσης της διοικητικής δράσης.

Το προτεινόμενο application profile φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Element	Element refinement (subelement)	Encoding Schemes (Values)	Standard in use and definition
Title			DC, All countries A name given to the resource
Rights	Custodian		UK DC, All countries Information about rights held in and over the resource

Element	Element refinement (subelement)	Encoding Schemes (Values)	Standard in use and definition
	Group access		
	Individual user access list		
	Price		
Mandate	Preamble (1. Law, article, paragraph for this certain act. 2. Act for this certain act. 3. Regulation for this certain act. 4. Authorising statute for this certain act)	Use of the right legal framework (Y/N)	UK Legislative or other mandate under which the resource was produced
	Case law	Availability of the whole case law (Y/N)	
	Personal data acquisition purpose	Right use of personal data (Y/N)	
Expression		Right interpretation of the legal and case law framework (Y/N)	
Function	Has goal	(more than one)	Public policy field
	Has objective	(more than one)	
Availability	Through portal	Level 1	Australian How the resource can be obtained or contact information for obtaining the resource
		Level 2	
		Level 3	
		Level 4	
	Through live presence	Number of visits	
		Duration of visits	
	Through phone call	Number of phone calls	
		Duration of phone calls	
	Through e mail/fax	Number of emails/fax	
		Duration of email/fax answers	
Audience	Application mean	After visiting portal	Audience DC, UK A class of entity for whom the resource is intended or useful
		Download of application	
		Online application	
		Transaction	
		Through email/fax	
		Through mail	
		Through presence	
		Through phone call	
		Application redirected (Entity)	
Objection/ Appeal	Is objected/appealed by	Protocol number of the objection/appeal	
	Was valid	Typical reason	
		Non typical reason	
Relation	Is part of	Total procedure/procedure title	DC, All countries A reference to a related resource
	Has part	Task title	
	Is required by	Document title/ID	
	requires	Document title/ID	
Type	Document type	Informative	UK DC, All countries The nature or genre of the content of the resource
		Performative	

Element	Element refinement (subelement)	Encoding Schemes (Values)	Standard in use and definition
		Infoperformative	
Date	Application (incoming document) date		UK, FI, IC, DK DC, All countries A date of an event in the lifecycle of the resource
	Incoming date (protocollo)		
	Assigned date		
	Legal framework completion date		
	Interpretation of l.f. date		
	Incoming information date (from other PA entity)		
	Incoming information date (from the applicant)		
	Composition time		
	Countersigning date (level 1)		
	Countersigning date (level 2)		
	Countersigning date (level 3)		
	Countersigning date (level 4)		
Subject/ Service	Has goal		Service offered by this act/informative UK DC, All countries A topic of the content of the resource
	Has objective		
	Is provided by	(act)	
	Has units	Total number	
		Units left	
Creator	corporate Name		Owner of the process/task UK Creator PersonalName, corporate Name FI, IC, DC, All countries
Publisher	Publishing time gap (from reception to control – amendments – publishing)		Publisher of the final act (ET) DC, All countries An entity responsible for making the resource available
Contributor	Cost of man-hour		FI, IC DC An entity responsible for making contributions to the content of the resource
	Number of servants occupied		
	Total man hours		
	Cost of paper used		
	Cost of communication type		
	Other cost		
	Response time of an application		
	Cost of an application used		
	Cost of SLA for an ap. used		
Process	Decision making	Structured / Semistructured/ Unstructured	DK Information about the position of the resource in the workflow
	Workflow position		
	Information provided for workflow position	Type (Call Presence portal visit)	
		Duration (of call/ presence for w.p)	

Element	Element refinement (subelement)	Encoding Schemes (Values)	Standard in use and definition
	Executed within law given time margins	(Y/N)	
Receiver	Reception gap (time from sent to received)		Entity receiving information (act, informative) produced DK, FI
	Is beneficiary of	Y/N	
Digital Signature			UK To be decided by e-GMS

Πίνακας 4.1 Application Profile για διοικητική πράξη ή πληροφοριακό έγγραφο παροχής υπηρεσιών ΔΔ.

Τα παραπάνω στοιχεία ενυπάρχουν σε εθνικά και διεθνή πρότυπα όπως φαίνεται στην τέταρτη στήλη. Υπήρξε ωστόσο ανάγκη να προστεθούν δύο. Τα στοιχεία ενστάσεις (“objections”) και έκφραση (“expression”) προτείνονται εδώ καθώς είναι καθοριστικά για τη λειτουργία και την τήρηση στοιχείων στη ΔΔ. Η μεγάλη πλειοψηφία των υποστοιχείων προτείνονται εδώ σε συμφωνία με τη θεώρηση για ατη λειτουργία της ΔΔ που εκτέθηκε παραπάνω.

4.2.3 Οφέλη από τη χρήση του AP

Το AP μπορεί να τροφοδοτήσει με στοιχεία έναν αλγόριθμο, ο οποίος μπορεί να ανιχνεύσει δυσλειτουργίες και να προτείνει θεραπείες για τη λειτουργία της ενός ΔΟ κατά την παροχή υπηρεσιών. Ο αλγόριθμος αυτός ονομάστηκε Public Administration Service Transformation Algorithm (PASTA). Ο PASTA αντιστοιχίζει προβληματικά πηλικά σε δυσλειτουργίες της ΔΔ. Προτείνει μετά υπηρεσίες για να θεραπευτεί το πρόβλημα. Τελικά προτείνεται ένα σύστημα ΗΔ που ανταποκρίνεται σε παρόμοια προβλήματα με τη χρήση καθιερωμένων πρακτικών. Η πρόταση για το σύστημα είναι ενδεικτική, καθώς οι υπηρεσίες ορίζονται σε εννοιολογικό επίπεδο (από την επιχειρησιακή πλευρά) και δεν γίνεται καμιά εξειδίκευση του συστήματος από πλευράς απαιτήσεων. Η ανάλυση του Contextual level που περιλαμβάνει και τους στόχους των συμμετεχόντων θα συμπληρώσει αυτή την εργασία και θα ταυτοποιήσει μη λειτουργικές απαιτήσεις. Στη συνέχεια στο “how” part (logical level) επιπλέον εξειδίκευση απαιτήσεων θα λάβει χώρα.

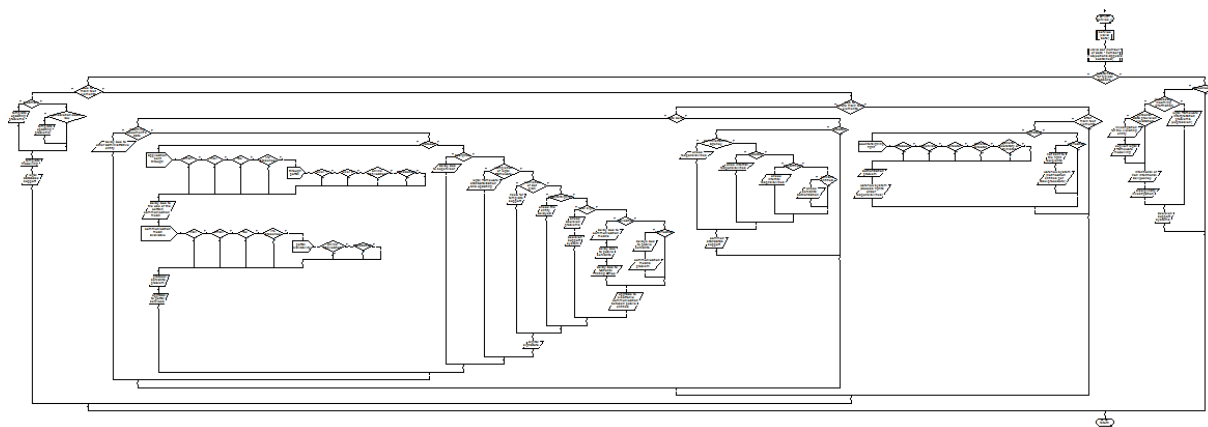
Ο PASTA βασίζεται σε μια προσανατολισμένη στο σκοπό ανάλυση της λειτουργίας της ΔΔ, η οποία διασυνδέει έναν επιχειρησιακό στόχο (για παράδειγμα τη σύνθεση μιας πράξης) με τις επιπτώσεις και τους στόχους των συμμετεχόντων. Θεωρεί την έκφραση της ΔΔ ως χαρακτηριστικό κλειδί και βασική απαίτηση από όπου πληροφοριακές και επικοινωνιακές ανάγκες προκύπτουν. Θεωρεί την διοικητική πράξη στο κέντρο της λειτουργίας της ΔΔ και το κύριο εκφραστικό μέσο, ενσωματώνοντας σε αυτή ταυτόχρονα θεσμικό πλαίσιο και διοικητική γνώση. Επιπλέον παρακολουθεί ροές πληροφοριών και επικοινωνιών επιτρέποντας την αναδιάρθρωση των ροών αυτών εργασίας.

Ο PASTA χρησιμοποιεί κατώφλια για να ορίσει ικανοποιητικές και μη ικανοποιητικές τιμές. Αυτά τα κατώφλια τίθενται είτε από τους πολιτικούς (όταν αφορούν ζητήματα συνεπειών και στόχων) ή διοικητικά διευθυντικά στελέχη (όταν αφορούν εισροές, εκροές κλπ).

4.3 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

4.3.1 Σχηματίζοντας τον PASTA

Για να σχηματίσουμε τον PASTA ως ένα δέντρο αποφάσεων και συνθήκη if-then-else χρησιμοποιήσαμε τις ιδιότητες από το Application Profile που δημιουργήσαμε παραπάνω



Εικόνα 4.2 Ο μετασχηματιστικός αλγόριθμος.

Ο Pasta περιγράφει τις σχέσεις μέσω true (T), false (F) and if then else συνθηκών.

Οι υπηρεσίες παρέχονται μέσω έγκυρων πράξεων. Οι πράξεις αποδεικνύονται άκυρες μέσω διαδικασιών ελέγχου, ενστάσεων και προσφυγών. Μπορεί να είναι άκυρες για τυπικούς και μη τυπικούς λόγους. Τυπικοί λόγοι μπορεί να είναι ελλείψεις ή λάθη σε στοιχεία του template. Μπορεί να είναι στοιχεία πριν από το κύριο μέρος ή στοιχεία του κυρίου μέρους. Όταν είναι στοιχεία του κυρίου μέρους και αφορούν το προοίμιο. Αφορούν την επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου και ενημέρωση της νομολογίας. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχει ανάγκη για μοντελοποίηση του template και υποστήριξη από βάση νομικών πληροφοριών.

Αν υπάρχουν λάθη εξαιτίας των στοιχείων πριν από το κύριο κείμενο αυτά μπορεί να οφείλονται για παράδειγμα στην ημερομηνία έκδοσης (μια καθυστέρηση σε αυτή την ημερομηνία).

Είναι προφανές ότι στην προσφορά μιας υπηρεσίας μπορεί να συντρέχουν ταυτόχρονα περισσότερα του ενός προβλήματα. Σε αυτή την περίπτωση το κάθε πρόβλημα εξετάζεται χωριστά εντοπίζοντας κάθε φορά την αιτία του. Επιπλέον, για το ίδιο πρόβλημα μπορούν να υπάρχουν περισσότερες της μιας αιτίες, αλλά αυτές θα πρέπει να ανιχνεύονται ατομικά σε κάθε κύκλο διάγνωσης.

4.3.2 Εφαρμογή - Αξιολόγηση

Για να επαληθεύσουμε τον αλγόριθμο επτά βασικές διαδικασίες/υπηρεσίες της Ελληνικής Περιφερειακής Διοίκησης επιλέχθηκαν. Αυτές οι επτά διαδικασίες (κάθε διαδικασία τελειώνει με την έκδοση μιας απόφασης) αφορούσαν 4 Διευθύνσεις και 7 τμήματα της Περιφέρειας. Απόψεις δεκατεσσάρων ειδικών για το σκοπό της επαλήθευσης/ αξιολόγησης. Δύο (του προϊσταμένου και ενός ειδικού υπαλλήλου) κάθε τμήματος που ήταν υπεύθυνο για την παροχή της υπηρεσίας αυτής. Ένα πρώτο ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε με σκοπό να παρθούν οι πληροφορίες που ήταν αναγκαίες για την εφαρμογή του αλγορίθμου. Το ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις για τα απαιτούμενα μεταδεδομένα. Σε περίπτωση που δεν υπήρχαν ακριβή στατιστικά δεδομένα χρησιμοποιήθηκε η εμπειρία του προϊσταμένου και των υπαλλήλων του τμήματος για να οριστούν τιμές. Η πρώτη ομάδα τιμών χρησιμοποιήθηκε για να τροφοδοτηθεί ο PASTA για να υπάρξουν προτάσεις για κάθε υπηρεσία. Στην πρώτη φάση ζητήθηκε από τους ειδικούς να προτείνουν δράσεις/υπηρεσίες επίσης για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των καθημερινών εργασιών τους. Η όλη διαδικασία επαλήθευσης του αλγορίθμου έλαβε χώρα στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και διήρκησε δύο μήνες (15/6-14/8/2010).

Από τις παραπάνω υπηρεσίες δύο απευθύνονται σε πολίτες (πολιτιγράφηση και άδειες παραμονής και εργασίας), τρεις σε επιχειρήσεις (επιδότηση ιδιωτικών επενδύσεων, μίσθωση λατομείων, έγκριση και διατήρηση περιβαλλοντικών συνθηκών), μία σε άλλο ΔΟ (διαχείριση του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων-ΠΔΕ) και μία σε δημοσίους υπαλλήλους και προϊσταμένους (μέτρησης αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας).

Παράλληλα τα αποτελέσματα ενός έργου που υλοποιήθηκε στην ΠΚΜ και άλλους 7 ΔΟ για την αναδιοργάνωση των διαδικασιών χρησιμοποιήθηκε. Το έργο είχε τίτλο “Υλοποίηση αναδιοργάνωσης και συνεχής βελτίωση της λειτουργίας Δημοσίων Οργανισμών” (**Ircipo**) με συνολικό προϋπολογισμό 3.240.000€ συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ και το Ελληνικό κράτος. Η διάρκεια του έργου ήταν 12 μήνες (2007) και ανάδοχοι ήταν οι Deloitte Business Solutions, LDK και Tekmor.

Το Ircipro χρησιμοποίησε τις ακόλουθες μεθοδολογίες και εργαλεία για να αναλύσει διαδικασίες και να προτείνει αναδιοργάνωση και αλλαγή του μάνατζμεντ the Program Management Methodology™ - of Deloitte & Touche for project management, the method IDEF, the Industry Print – a software of Deloitte & Touche and the Casewise Corporate Modeller for the impression of processes, the Design™ - methodology of Deloitte & Touche, the Industry Print – a software of Deloitte & Touche and the Casewise Corporate Modeller for the planning of operational procedures, the Change Management Toolkit™ - methodology of Deloitte & Touche for the change management and the Transform™ - methodology of Deloitte & Touche for the organizational and functional reengineering

Η ομάδα του έργου Ircipro διεξήγαγε συνεντεύξεις με ειδικούς της ΔΔ για να αντιληφθεί τις διαδικασίες και τη λογική τους. Στις περισσότερες περιπτώσεις ζήτησε από τους ειδικούς να προτείνουν δράσεις για βελτίωση διαδικασιών.

Η επιλογή των 7 υπηρεσιών παραπάνω έγινε με σκοπό να είναι δυνατή η ύπαρξη συγκρίσιμων αποτελεσμάτων των δύο λύσεων (PASTA and Ircipro) και των διαδικασιών που έπρεπε να συσχετιστούν με λύσεις ΗΔ. Αυτός είναι και ο λόγος ου διαδικασίες που είχαν να κάνουν με υλικές δράσεις (π.χ. κατεδαφίσεις αυθαιρέτων) αποκλείστηκαν από τη σύγκριση.

Στη δεύτερη φάση ζητήθηκε από τους ειδικούς να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του αλγορίθμου PASTA και της μεθοδολογίας του Ircipro. Για να διατηρηθεί ουδετερότητα οι προτάσεις του PASTA περιορίστηκαν σε υψηλού επιπέδου υπηρεσίες για τη ΔΔ, τους δημοσίους υπαλλήλους και τους πολίτες. Μερικά γενικά συμπεράσματα που προέκυψαν από αυτή την εργασία είναι:

- ✓ αντίθετα με τον PASTA, υπήρξαν πολύ λίγες προτάσεις του Ircipro που αφορούσαν αποτελεσματικότητα.
- ✓ Οι προτάσεις του PASTA αφορούσαν παροχή βοήθειας σε δημοσίους υπαλλήλους για τη σύνταξη πράξεων και την ερμηνεία του θεσμικού πλαισίου που δεν περιλαμβάνονταν στις προτάσεις του Ircipro.
- ✓ Οι προτάσεις του Ircipro αφορούσαν και σε π.χ. “συγκρότηση ομάδων εργασίας”, οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στον PASTA καθώς δεν αφορούν υπηρεσίες ΗΔ. Τέτοιου είδους προτάσεις ήταν σχετικά λίγες.
- ✓ Οι προτάσεις όλων των ειδικών περιλαμβάνονταν στα αποτελέσματα του PASTA, εκτός από εκείνες που αφορούν “πρόσληψη ειδικευμένου προσωπικού” και “χρήση επιπλέον πόρων”. Οι προτάσεις του PASTA δεν αφορούν “αύξηση προσωπικού”, όπως δύο από τους 14 ειδικούς πρότειναν για τα τμήματά τους καθώς αυτό που αρχικά προτείνει ο αλγόριθμος αυτός είναι αναδιοργάνωση και αυτοματοποίηση διαδικασιών με σκοπό τη μείωση του φόρτου εργασίας στους δημοσίους υπαλλήλους και απλοποίηση και και μείωση των επαναλαμβανόμενων ενεργειών. Ο PASTA δέχεται αρχικά ότι η θέση κατωφλίων από τους ειδικούς είναι σωστές. Αν τα προβλήματα συνεχιστούν μετά την προτεινόμενη αναδιοργάνωση, τότε προτάσεις για διόρθωση των κατωφλίων θα πρέπει να ακολουθήσουν.
- ✓ Όλες οι άλλες προτάσεις που έγιναν προς τα τμήματα για να διευκολυνθεί η παροχή υπηρεσιών ήταν σχεδόν ίδιες, αν και οι προτάσεις του PASTA ήταν στην πλειονότητα των περιπτώσεων ειδικότερες.

Στα ερωτηματολόγια επαλήθευσης οι ειδικοί κλήθηκαν να επαληθεύσουν τις προτεινόμενες υπηρεσίες, χωρίς να γνωρίζουν φυσικά την προέλευση των προτάσεων (αν δηλαδή προέρχονταν από το Ircipro ή τον PASTA). Οι υπηρεσίες εμφανίζονταν στα ερωτηματολόγια με τυχαία σειρά. Αυτές που ήταν παρόμοιες εμφανίστηκαν μία φορά. Αν μια υπηρεσία ήταν προαπαιτούμενη για μία άλλη τοποθετήθηκε πριν από αυτή ή στην ίδια ερώτηση.

Οι υπηρεσίες αξιολογήθηκαν από το 1 στο 5. 1, καθόλου χρήσιμη, 2 μάλλον μη χρήσιμη, 3 ουδέτερη, 4 μάλλον χρήσιμη, 5 πολύ χρήσιμη. Για να βαθμολογηθούν οι προτάσεις ελήφθησαν υπόψη τα ακόλουθα: οι κοινές υπηρεσίες αξιολογήθηκαν και βαθμολογήθηκαν. Ένας μέσος όρος τέθηκε σε αυτές τις υπηρεσίες. Οι επιπλέον υπηρεσίες από το Ircipro ή τον PASTA ομαδοποιήθηκαν μαζί για να εξαχθεί ένας μέσος όρος. Αν δεν υπήρχαν, δεν υπήρχε και βαθμός. Οι δύο βαθμοί προστέθηκαν και διαιρέθηκαν διά δύο για να παραχθεί ο τελικός μέσος όρος. Στην περίπτωση που δεν υπήρχαν επιπλέον υπηρεσίες, μόνο ο πρώτος βαθμός λήφθηκε υπόψη. Αυτό έγινε επειδή κάποιες υπηρεσίες που προτάθηκαν είτε από τον PASTA ή το Ircipro μπορεί να ήταν εντελώς άχρηστες ή κοστοβόρες και προβληματικές.

Διαδικασία	Καταλληλότητα προτάσεων του Igcipro's (άριστα το 5)	Καταλληλότητα προτάσεων του PASTA (άριστα το 5)
Διαχείριση ΠΔΕ	3.750	4.350
Επιδότηση ιδιωτικών επενδύσεων	3.200	3.700
Πολιτογράφηση	4.610	4.920
Άδεια παραμονής και εργασίας σε αλλοδαπούς	4.250	4.530
Έγκριση διατήρησης περιβαλλοντικών όρων	3.625	4.415
Άδεια ενοικίασης λατομείου	4.250	4.750
Μέτρηση αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας	4.585	4.585

Πίνακας 4.2 Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του PASTA έναντι του Igcipro.

Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων φαίνονται στον παραπάνω πίνακα. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι:

- Οι προτάσεις του PASTA αξιολογήθηκαν ως καλύτερες στις 6 από τις 7 περιπτώσεις.
- Σε καμία περίπτωση οι προτάσεις του Igcipro δεν αξιολογήθηκαν υψηλότερα από τις προτάσεις του PASTA.
- Σε 6 από τις 7 υπηρεσίες οι ειδικοί αξιολόγησαν ότι οι προτάσεις του PASTA ως πολύ χρήσιμες. Βαθμολογήθηκαν πάνω από 4. Στην έβδομη αξιολογήθηκαν ως χρήσιμες.
- Καμιά σημαντική υπηρεσία που προτάθηκε από ειδικούς δεν έλειπε από τις προτάσεις του PASTA.
- Επιπλέον προτάσεις που έγιναν από το Igcipro αξιολογήθηκαν ως λιγότερο σημαντικές από τις προτάσεις του PASTA. Αυτό σημαίνει ότι το μίγμα υπηρεσιών που προτάθηκε από τον PASTA ήταν καλύτερο από αυτό του Igcipro, ακόμη και αν επιμέρους υπηρεσίες που προτάθηκαν από το Igcipro μπορεί να βαθμολογήθηκαν υψηλότερα από τους ειδικούς.

4.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Askim, J. (2004). 'Performance Management and Organizational Intelligence: Adapting the Balanced Scorecard in Larvik Municipality', *International Public Management Journal*, Vol. 7, No. 3, pp.415–38.

Behn, R. (2003). "Why Measure Performance? Different Purposes Require Different Measures" *Public Administration Review* • September/October 2003, Vol. 63, No. 5

Checkland, P., and Scholes, J. (1990). *Soft Systems Methodology in Action*, Wiley, Chichester,

Checkland, P. (1999). *Systems Thinking, Systems Practice: Includes a 30-Year Retrospective*, Wiley, Chichester.

Christian A., Trond B. (2005). Bundling and diffusion of management accounting innovations—the case of the balanced scorecard in Sweden, *Management Accounting Research* 16 (2005), pp. 1–20.

CWA14860 (2003)

Deloitte Business Solutions, LDK and TEKMOR, (2007). "Implementation of reorganization and continuous improvement of the function of Public Organizations" Deliverable 2. NCPA library.

Drucker, P. (1954). *The principles of management*. *New York*.

Fukuyama, F., (2004). "State Building: Governance and World Order in the 21st Century", *Cornell University Press*.

Hendriks, F. and Tops, P. (1999). "Between democracy and efficiency: Trends in local government reform in the Netherlands and Germany." *Public Administration* 77:1. pp.133-154.

Hood C. (1995). *The "New Public Management" In the 1980s: Variations on a Theme*. Accounting Organizations and Society. Available at: http://www.drmanage.com/images/1202965572/Hood_NPM%281995%29.pdf

Johnsen A. (2005). 'What Does 25 Years of Experience Tell Us About the State of Performance Measurement in Public Policy and Management?' *Public Money and Management*, Vol. 25, No. 1, pp. 9–17.

Johnsen A., Nørreklit H. and Vakkuri J. (2006). "Introducing a nordic perspective on public sector performance measurement", *Financial Accountability & Management*, 22(3), August 2006, 0267-4424.

Laegreid, P. Roness P. G and Rubecksen K., (2005). "Performance management in practice – The Norwegian way." Paper presented at the Conference of the European Group of Public Administration (EGPA) Aug. 31st – Sep. 3rd, 2005, Bern, Switzerland.

Mayston, D. J. (1985). Non-profit performance indicators in the public sector. *Financial Accountability & Management*, 1(1), 51-74.

Moore, M.H. (1998). "Creating Public Value: Strategic Management in Government." Cambridge, Mas.:Harvard University Press.

Neely, A.D., Gregory, M.J., and Platts, K.W. (1995), "Performance Measurement System Design: A Literature Review and Research Agenda", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 15, No. 4, pp. 80-116.

Parsons, W. (1995). *Public policy: an introduction to the theory and practice of policy analysis*. Aldershot: Edwar Elgar.

Pollit, C., and Bouckaert, G. (2004). *Public Management Reform. A Comparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press.

Röber, M. and Löffler, E. (1999). "Flexibilities in the German Public Service in: Farnham, D., Horton, S. (Ed.) *Human Resources Flexibilities in the Public Services –International Perspectives*. Macmillan:London.

Rochet, C., Bout-Colonna; L. and Keramidas, O. (2005). "The Risks of Efficiency Indicators in the Monitoring of Public Policies." Paper presented at the Conference of the European Group of Public Administration (EGPA) Aug. 31st – Sep. 3rd, 2005, Bern, Switzerland.

Savvas, I., & Bassiliades, N. (2009). A Process-Oriented Ontology-Based Knowledge Management System for Facilitating Operational Procedures in Public Administration. *Expert Systems with Applications*, Volume 36, Issue 3, pp. 4467-4478.

Sivero, S., and Johansson T. (2006). "Relative performance evaluation in Swedish local government" *Financial Accountability & Management*, 22(3), August 2006, 0267-4424

Sterck, M., & Bouckaert, G. (2003). Internationale trends in prestatiemeting bij de overheid. *Steunpunt bestuurlijke organisatie Vlaanderen. Spoor financiën en monitoring*.

Svara, J. H. (1985). Dichotomy and duality: Reconceptualizing the relationship between policy and administration in council-manager cities. *Public Administration Review*, pp. 221-232.

Torres L (2004) "Trajectories in public administration reforms in European Continental countries" *Australian Journal of Public Administration* • 63(3):99-112, September 2004

Tiili, M. (2007). Strategic political steering exploring the qualitative change in the role of ministers after NPM reforms. *International Review of Administrative Sciences*, 73(1), pp. 81-94.

Van Dooren W. (2006). Performance Measurement in the Flemish Public Sector: A Supply and Demand Approach, PhD dissertation, Faculteit Sociale Wetenschappen - Onderzoekseenheid: Instituut voor de Overheid [IO], K.U.Leuven.

Waintrop, F. (2004). “France: le pari d'une réforme systémique: les enjeux de la réforme budgétaire”, Conference of the European Group of Public Administration (EGPA) Sep. 1st – Sep. 3rd, 2004. Ljubljana, Slovenia.

5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΔ

Στο ολοκληρωμένο αρχιτεκτονικό πλαίσιο της Cap Gemini (Integrated Architecture Framework) (IAF) (CapGemini, 2006) για το σχεδιασμό συστημάτων αναγνωρίζονται τέσσερα επίπεδα αφαίρεσης:

- του πλαισίου (contextual),
- το εννοιολογικό (conceptual),
- το λογικό (logical) και
- το φυσικό (physical).

Το πρώτο είναι για να απαντηθούν οι ερωτήσεις "γιατί" παρέχοντας πληροφορίες πλαισίου και βασικές αρχές που υποστηρίζουν την αξία της αρχιτεκτονικής που θα αναπτυχθεί. Το εννοιολογικό επίπεδο απαντά στις "τι" πλευρές του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Ορίζει τις υπηρεσίες που απαιτούνται και τι απαιτείται από κάθε υπηρεσία. Το λογικό επίπεδο παράγει το "πώς" μπορούν να υλοποιηθούν οι ανάγκες του πελάτη, δείχνοντας πως τα επιμέρους στοιχεία σχετίζονται και που αυτά υλοποιούν υπηρεσίες. Το τελευταίο, το φυσικό επίπεδο, απαντά στις "με τι" πλευρές του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και ορίζει τα πρότυπα, προϊόντα, οδηγίες κλπ, για περαιτέρω ανάπτυξη και υλοποίηση.

5.1 ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Η ΔΔ γενικά και οι ΔΟ ειδικότερα θα πρέπει να προσαρμοστούν στην νέα εποχή της ΗΔ ή της ΜΔ. Ωστόσο δεν είναι ούτε απομονωμένοι ούτε ανεξάρτητοι. Ανήκουν σε ένα ευρύτερο περιβάλλον. Είναι υπόλογοι σε πολιτικούς σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο. Τα διευθυντικά στελέχη πρέπει να αναλύσουν και να αξιολογήσουν τις λύσεις ΤΠΕ, επειδή αυτές οι λύσεις είναι σύνθετες και ακριβές (Dawes et al., 2004).

Ένας ΔΟ χρειάζεται να αναγνωρίσει και να ικανοποιήσει όλους τους συμμετέχοντες με την ολοκλήρωση μιας πρωτοβουλίας ΗΔ, επειδή μόνο τότε είναι δυνατό μια τέτοια πρωτοβουλία να είναι επιτυχημένη. Τα έργα πληροφορικής ξεκινούν με την εξέταση και κατανόηση του επιχειρησιακού και οργανωσιακού πεδίου, στο οποίο το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να εισαχθεί. Η φάση της ανάλυσης του συστήματος που περιλαμβάνεται στην ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων συνδέεται με την αναπαράσταση του επιχειρησιακού πεδίου που συχνά αναφέρεται ως "πραγματικός κόσμος". Ένα κοινό πρόβλημα στην επιλογή του κατάλληλου συστήματος ΗΔ και της σχετικής ανάπτυξης λογισμικού, είναι η θεώρηση του συνόλου των συμμετεχόντων και των απαιτήσεών τους. Αυτή είναι η πιο κρίσιμη φάση στην περιγραφή του περιβάλλοντος του προβλήματος ή στην αναπαράσταση του "πεδίου του πραγματικού κόσμου" ("real world domain"). Συνήθως αναφερόμαστε σε αυτό ως το επίπεδο πλαισίου (ερώτηση γιατί). Παρέχει τις πληροφορίες πλαισίου.

Την τελευταία δεκαπενταετία υπάρχει μια τάση μιας νέας φάσης στην ανάπτυξη του λογισμικού που αφορά την απόκτηση, μοντελοποίηση και ανάλυση των σκοπών των

συμμετεχόντων για να εξαχθούν οι λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις (Mylopoulos, 2006)

Προτείνεται εδώ ένα πλαίσιο που απευθύνεται στις ανάγκες εισαγωγής του κατάλληλου συστήματος ΗΔ σε έναν οργανισμό. Αφορά ΔΟ στα Ευρωπαϊκά κράτη-μέλη και θεωρεί την περίπτωση της Ελλάδας ως παραδειγματική. Αναγνωρίζουμε έτσι όλους τους συμμετέχοντες και χρησιμοποιώντας επίσημες πηγές, όπως έγγραφα στρατηγικής και πολιτικής, το Σύνταγμα και αρχές διακυβέρνησης και τέλος έρευνες σχετικά με τις απόψεις των πολιτών και των επιχειρήσεων καταγράφει τις απαιτήσεις τους. Οι απαιτήσεις των συμμετεχόντων είναι μη λειτουργικές απαιτήσεις και στόχοι που κάθε πρωτοβουλία πρέπει να ικανοποιήσει για να είναι επιτυχημένη. Έτσι είναι απαραίτητο αυτές να αναλυθούν και να γίνουν από άρρητες, ρητές για να συνδεθούν με τις οργανωσιακές διαδικασίες. Για να επιτευχθεί αυτή η αντιστοίχιση η μεθοδολογία και τα εργαλεία της Μηχανικής Απαιτήσεων που Προσανατολίζεται στους Στόχους (Goal Oriented Requirements Engineering - GORE) χρησιμοποιήθηκαν. Έτσι σχηματίστηκε ένα πλέγμα από αλληλένδετους στόχους. Το πλαίσιο στοχεύει στο να παράσχει μια καθαρή αδιαμφισβήτητη και διαμοιρασμένη έννοια του αντικειμένου της εργασίας ή του έργου το οποίο ένας οργανισμός θέλει να επιτύχει. Πολλά έργα δεν επιτυγχάνουν ακριβώς επειδή στα πρώτα αυτά βήματα οι υπεύθυνοι υποθέτουν ότι όλοι βλέπουν την κατάσταση και τη λύση με τα ίδια μάτια.

5.1.1 Προτεινόμενη λύση

Για να διευκολυνθεί η λήψη αποφάσεων σχετικά με την εισαγωγή συστημάτων που προωθούν την ΗΔ και παρέχουν λύσεις σε επιχειρησιακές ανάγκες της ΔΔ αρχικά πρέπει να αναγνωριστούν οι συμμετέχοντες και οι αλληλεξαρτήσεις τους. Οι στόχοι τους αναλύονται στην περίπτωση χρήσης με προσεκτική αναγνώριση όλων των συμμετεχόντων και των τρόπων που μπορούν να επηρεάσουν ή να επηρεαστούν από το έργο. Πολλά έργα περιορίζουν τους συμμετέχοντες σε αυτούς που αμέσως εμπλέκονται στην ανάπτυξη του συστήματος. Γενικά αυτό δεν είναι αρκετό, καθώς θα πρέπει να προσμετρηθούν και αυτοί που εμμέσως επηρεάζονται (Dawes et al., 2004). Μετά την αναγνώριση των στόχων δημιουργείται μια αναπαράσταση της λειτουργίας της ΔΔ. Προτείνεται ένας απλός και κατανοητός διαχωρισμός των συμμετεχόντων ή στόχων, σε συνδυασμό με έναν συσχετισμό των κατηγοριών που προκύπτουν με τις ανάγκες της ΔΔ.

Gov
P.A
Soc
Tech

Εικόνα 5.1 Κύκλος ζωής της ΗΔ.

Στην εικόνα 5.1 θεωρούνται οι συμμετέχοντες σε ένα κύκλο ζωής της ΗΔ. Στο πλαίσιο της Κυβέρνησης περιλαμβάνονται εθνικές και υπερεθνικές αρχές. Έτσι αναγνωρίζονται στόχοι της εθνικής κυβέρνησης για την ΗΔ και τον εκσυγχρονισμό της ΔΔ και στόχοι της ΕΕ για μια ενιαία Ευρωπαϊκή οπτική. Στη ΔΔ υπάρχουν οι στόχοι των ΔΟ και στόχοι των δημοσίων υπαλλήλων. Η κοινωνία περιλαμβάνει στόχους από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Η τεχνολογία θεωρείται ως συμμετέχουσα με την έννοια της χρήσης επίκαιρων λύσεων που με τη σειρά τους θέτουν απαιτήσεις σε ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους.

Η κυβέρνηση μεταφέρει πολιτικοοικονομικές απόψεις που προκύπτουν ως είσοδοι από την κοινωνία, τη ΔΔ και την τεχνολογική πρόοδο, ως ανάγκη για καλή διακυβέρνηση και εκκινεί τη διαδικασία ΗΔ ως μέσο για να μετατοπίσει τη διακυβέρνηση στις τρέχουσες κοινωνικοοικονομικές απαιτήσεις. Επιπρόσθετα, η οπτική αυτή εικονίζει την τρέχουσα κατάσταση των νόμων και των διατάξεων ως πλαίσιο μέσα στο οποίο κάθε πρωτοβουλία ΗΔ θα πρέπει να αναπτυχθεί. Με αυτό τον τρόπο η ΗΔ θεωρείται ως όχημα που εκκινεί ένα όραμα, έννοια και σκελετό από την κυβέρνηση και ακολουθεί τα βέλη για να ολοκληρωθεί (block arrows).

Σε αυτά τα βήματα τίθενται οι ανάγκες και οι περιορισμοί. Κατά τη φορά του ωρολογίου προσανατολισμένες στην τεχνολογία λύσεις έχουν ελεγχθεί, αλλά δεν είναι ικανές να παρέχουν ικανά αποτελέσματα. Για παράδειγμα και όσο αφορά ζητήματα διαλειτουργικότητας, υπάρχει πάντα η επιλογή για την ολοκλήρωση κυβερνητικών ενδοδικτύων, αλλά για να αναπτυχθεί το πλήρες δυναμικό τους είναι καλύτερα να διακριβωθούν οι εμπλεκόμενες διοικητικές μονάδες και οι διαδικασίες. Επιπρόσθετα η διαλειτουργικότητα μπορεί να περιορίζεται από ζητήματα ασφαλείας. Ομοίως το να ακολουθεί κανείς τις επιθυμίες πολιτών και επιχειρήσεων μπορεί να μην είναι σωστό. Η ΔΔ επίσης υπερασπίζεται συνταγματικές αρχές και τη νομιμότητα που βρίσκονται πάνω από αυτές τις επιθυμίες.

Επιπλέον το κράτος εξυπηρετεί πολίτες και επιχειρήσεις μέσω της ΔΔ και παραλαμβάνει τα μηνύματά τους για αναδιάρθρωση πολιτικής μέσω πολλών καναλιών. Η κοινωνία δεν μπορεί να επηρεάσει άμεσα διαδικασίες της ΔΔ. Αυτό γίνεται μόνο από τα διευθυντικά και λοιπά στελέχη της ΔΔ. Η τελική κατάσταση είναι η νέα αρχική και σε αναλογία με την ανάδραση μπορεί να είναι απαραίτητος ένας νέος κύκλος πρωτοβουλιών ΗΔ.

Στόχοι συμμετεχόντων

Έγινε προσπάθεια να εξαχθούν οι απαιτήσεις των συμμετεχόντων με τη χρήση πηγών όπως επίσημα έγγραφα και μελέτες. Αυτά αντλήθηκαν από τους επίσημους ιστοτόπους της ΕΕ και των δεκαπέντε παλαιότερων κρατών μελών.

Έχοντας θεωρήσει το όραμα και τους στόχους της ΗΔ για τα 15 παλαιότερα κράτη μέλη της ΕΕ μέσω της μελέτης εγγράφων πολιτικής και στρατηγικής δύο κυρίαρχες τάσεις αναγνωρίστηκαν (Savvas et al., 2007):

- ◆ η πρώτη επικεντρώνει στην ενίσχυση της δημοκρατίας μέσω μιας ανοιχτής διάφανης και συμμετοχικής κοινωνίας (social state model)
- ◆ η δεύτερη στοχεύει στη συλλογή οικονομικών πόρων μέσω περικοπών στα έξοδα του κράτους ή στη βάση της αύξησης της ανταγωνιστικότητας και της αύξησης των θέσεων εργασίας από τις επιχειρήσεις. Οι πολίτες αποκτούν επιπρόσθετα οφέλη μέσω της μείωσης των φόρων (Market driven model)

Χαρακτηριστικά

- της πρώτης είναι: συμμετοχή και διαφάνεια και
- της δεύτερης: αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα και εξοικονόμηση χρημάτων.

Η Ελληνική κυβέρνηση, όπως και κάθε άλλου κράτους μέλους ανήκει σε αυτό το περιβάλλον ακολουθώντας καλές πρακτικές και επηρεαζόμενη από στρατηγικές άλλων χωρών μελών.

Σε σχετική εργασία μας (Savvas et al., (2007), οι συμμετέχοντες στη ΔΔ αναγνωρίστηκαν και καθορίστηκαν οι στρατηγικές τους σχέσεις στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο. Οι συμμετέχοντες καθορίστηκαν στις δύο πλευρές των δημοσίων υπηρεσιών, της προσφοράς και της ζήτησης.

➔ Η πλευρά της ζήτησης περιλαμβάνει τους πολίτες (ακόμη και ως υπαλλήλους) και τις επιχειρήσεις. Η δικαστική εξουσία (διοικητικά δικαστήρια) και η νομοθετική εξουσία κατατάσσεται επίσης εδώ. Το κοινοβούλιο λαμβάνει δημόσιες υπηρεσίες κατά τη νομοπαρασκευαστική διαδικασία και ενδιαφέρεται για την εφαρμογή των νόμων που παράγει. Τα δικαστήρια είναι μηχανισμοί ελέγχου σε σχέση με την παροχή δημόσιων υπηρεσιών. Ενδιαφέρονται στην εφαρμογή των αποφάσεών τους που αφορούν διοικητικές πράξεις και υποστηρίζουν διοικητικές διαδικασίες παρέχοντας νομολογία.

➔ Η πλευρά της προσφοράς περιλαμβάνει το αδιαίρετο της διακυβέρνησης. Την κυβέρνηση εθνική και υπερεθνική (ΕΕ). Όταν αναφερόμαστε σε μια συγκεκριμένη υπηρεσία ωστόσο η τελική παροχή δίνεται από έναν και μόνο δημόσιο οργανισμό. Σε αυτή την περίπτωση η πλευρά της ζήτησης μπορεί να περιλαμβάνει και άλλους δημόσιους οργανισμούς.

Ειδικά για τη μελέτη περίπτωσης της Ελληνικής ΔΔ μια πρώτη ομάδα απαιτήσεων των συμμετεχόντων έχει παρουσιαστεί. Στην περίπτωση αυτή οι συμμετέχοντες δεν είναι μόνο εθνικοί αλλά και υπερεθνικοί, καθώς η Ελλάδα είναι τμήμα της ΕΕ. Οι συμμετέχοντες ανήκουν στο άμεσο και έμμεσο περιβάλλον της ΔΔ και έχουν οριστεί ως η ΕΕ, η κυβέρνηση, οι πολίτες/επιχειρήσεις, οι δημόσιοι οργανισμοί, οι δημόσιοι υπάλληλοι, τα δικαστήρια και το κοινοβούλιο.

Διάφορα έγγραφα και κείμενα έχουν χρησιμοποιηθεί για να καθορίσουν τους στόχους κάθε κατηγορίας συμμετεχόντων και δια αυτού του τρόπου να αναγνωριστούν και να εξαχθούν οι ανάγκες τους. Αυτά τα έγγραφα που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται παρακάτω με τη μορφή κατηγοριών. Σε κάθε κατηγορία δίνονται ενδεικτικά κείμενα. Ο σκοπός της χρήσης των κειμένων αυτών είναι η αναγνώριση των βασικών αρχών. Έτσι αν υπάρχει ένα έγγραφο που να εκφράζει σαφώς τις αρχές μιας κατηγορίας συμμετεχόντων κάτι τέτοιο θα θεωρούνταν επαρκές:

1. Κείμενα στρατηγικής και αναφορές, όπως και αναφορές πεπραγμένων κάθε κράτους-μέλους.
2. Επικοινωνίες ΗΔ, (π.χ. COM (2003)567, 26 Sept 2003), Κείμενα εργασίας (π.χ. on eGovernment Beyond 2005”), White Papers (e.g. on European Governance”, COM (2001)428, 25/7/2001), The new European strategy for Information Society i2010.
3. Έργα (π.χ. e-Government Economics Project (eGEP): e-Government Unit, DG Information Society, European Commission, 4/2006), Έρευνες (π.χ. “Online Availability of Public Services: How Is Europe Progressing?” Web Based Survey on Electronic Public Services Report of the 6th Measurement, Capgemini, June 2006), Μελέτες (π.χ. “Study for problem’s management of citizens and businesses”. The “KAFKA” Plan, April 2006, Greek IS Observatory, “National Study on New technologies and IS held on Greek and foreigners”, 2005, EDET S.A)
4. Αναφορές οργανισμών που αφορούν την επίδοσή τους και εκφράζοντας έτσι και τις εμπειρίες ανώτατων στελεχών και τις απαιτήσεις τους για τη σωστή και ορθή λειτουργία των οργανισμών που διοικούν. Τέτοιες αναφορές μπορούν να βρεθούν σε δικτυακούς τόπους δημόσιων οργανισμών όπως ο τόπος της ΓΓΗΔ (www.gspa.gr)

5. Έγγραφα από το δικτυακό τόπο της ΑΔΕΔΥ (www.adedy.gr), του μεγαλύτερου εργατικού σωματείου δημοσίων υπαλλήλων στην Ελλάδα.
6. Άρθρα υψηλά ιστάμενων δικαστών και προέδρων ανώτατων δικαστηρίων
7. Αποστολή του Κοινοβουλίου και δηλώσεις του προέδρου της Βουλής

Έτσι σχηματίστηκαν αντίστοιχα ομάδες αναγκών ανά κατηγορία συμμετεχόντων:

1. Ανάπτυξη, ευημερία, ισότητα, δικαιοσύνη, ελευθερία, δημοκρατία-διαφάνεια-συμμετοχή αποτελούν την ομάδα Α. Οι στόχοι αυτοί αποτελούν για το λειτουργικό ορισμό της ΔΔ συνέπειες. Οι στόχοι αυτοί πρέπει να επιτευχθούν με Αποδοτικότητα-αποτελεσματικότητα- οικονομία.
2. Συμπληρωματικά με τα ανωτέρω, Πανευρωπαϊκές βιώσιμες και καινοτόμες υπηρεσίες. Η διαφάνεια ανήκει στην ομάδα J. Οι ενσωμάτωση στην ομάδα C. Η ενσωμάτωση αφορά την εξωτερική επικοινωνία μεταξύ ΔΔ και πολιτών/επιχειρήσεων, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο του πληθυσμού. Έτσι η προσέγγιση πρέπει να είναι πολυκαναλική (ιστοτόποι, fax, κινητά, ενοποιημένα διοικητικά γραφεία, τηλεφωνικά κέντρα, m- government, infokiosks). Η προσβασιμότητα, η πολυγλωσσικότητα και η ασφάλεια αποτελούν την ομάδα D.
3. Η ορθή εκμετάλλευση του δημόσιου χρήματος- η ισότητα, λιγότερος χρόνος, λιγότερη ταλαιπωρία ανήκουν στην ομάδα Α. Επαρκής πληροφόρηση στην ομάδα J. Η προστασία (προστασία προσωπικών δεδομένων, ταυτοποίηση – αυθεντικοποίηση, διαχείριση ταυτοτήτων, ασφάλεια δικτύων και δεδομένων, μάχη εναντίον του ηλεκτρονικού εγκλήματος) σχηματίζουν την ομάδα E.
4. Η διαλειτουργικότητα (τεχνική-οργανωσιακή αποτελεί την ομάδα G- η σημασιολογική την ομάδα F). Αυτές οι ομάδες συνθέτουν τις αρχές του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας, όπως η προσβασιμότητα, η πολυγλωσσία, η ασφάλεια, η ιδιωτικότητα, η επικουρικότητα, η χρήση των ανοιχτών προτύπων, η χρήση πολυεπίπεδων λύσεων, η συνεργατική κουλτούρα, τα σωστά δεδομένα και η σωστή χρήση τους σχηματίζουν την ομάδα H.
5. Λιγότερος φόρτος εργασίας – λιγότερες εργασίες ρουτίνας σχηματίζουν την ομάδα I– μαζί με την εκπαίδευση – κατάρτιση.
6. Τα δικαστήρια ενδιαφέρονται για την εφαρμογή των αποφάσεών τους από τη ΔΔ και για την ορθότητα των αποφάσεων που εκδίδονται από την διοίκηση για να υπάρξει ύφεση του φόρτου από την προσβολή τέτοιων αποφάσεων ενώπιον τους.
7. Η ομάδα B αναφέρεται σε αρχές του διοικητικού δικαίου όπως η αιτιολογία, η ισότητα, η εμπιστοσύνη, η αναλογικότητα κλπ. Επιπρόσθετα, το κοινοβούλιο χρησιμοποιεί τη ΔΔ για την προετοιμασία των νόμων και για τη λήψη ανάδρασης.

Οι ανάγκες αυτές αφορούν στην περίπτωση της ΗΔ τεχνολογικούς πόρους που με τη σειρά τους θέτουν ειδικές απαιτήσεις σε ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους.

Τα παραπάνω μπορούν να εξηγηθούν επιπλέον ως εξής:

Η αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα εκφράζονται ως πηλίκα: Αποδοτικότητα = input/output και Αποτελεσματικότητα = output/effect (1), και effect/consequence (2). Προϊόν είναι η Διοικητική πράξη, αποτέλεσμα είναι η υπηρεσία, ενώ η συνέπεια αναφέρεται στην πρώτη μετρήσιμη εξειδίκευση των στόχων της πολιτικής ή του συντάγματος.

Οι ανάγκες των πολιτών και των επιχειρήσεων για ταχύτερες υπηρεσίες συμβαδίζουν με την απαίτηση της κυβέρνησης για αποδοτική διοίκηση. Ο χρόνος περιλαμβάνεται ως παράμετρος στο πηλίκο της αποδοτικότητας, τόσο ως εργατοώρες, όσο και ως επικοινωνιακοί πόροι.

Οι ανάγκες για λιγότερη ταλαιπωρία και γραφειοκρατία περιλαμβάνονται επίσης στο παραπάνω πηλίκο και αφορούν τον αριθμό των εσωτερικών οντοτήτων που απαιτούνται και την ταχύτητα και αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας.

Ένα πρόσθετο ζήτημα είναι τα νέα διοικητικά συστήματα να καταφέρουν να κερδίσουν την εμπιστοσύνη των πολιτών και να αποκτήσουν νομική ισχύ. Οι τρεις βασικές κατηγορίες νομικών ζητημάτων είναι (α) η νομική ισχύς της ΗΔ, (β) η εμπιστοσύνη και η ασφάλεια στην ΗΔ και (γ) οι νομικές θεραπείες της ΗΔ.

Ένα άλλο θέμα που χρήζει προσοχής είναι η ικανότητα των πολιτών να κατανοήσουν τη διοικητική γλώσσα και πρακτική ή η ικανότητα της ΔΔ να απευθυνθεί στο εξωτερικό της περιβάλλον σε μια γλώσσα που είναι κατανοητή σε αυτό, με σκοπό να συλλέξει και να παράσχει χρήσιμες και ορθές πληροφορίες. Αυτό επηρεάζει τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα μεταξύ ΔΔ και εξωτερικών οντοτήτων.

Οι δημόσιοι υπάλληλοι ως συμμετέχοντες, μπορεί να θέσουν επιπρόσθετα θέματα όπως (α) αντίσταση στην αλλαγή (π.χ., κατά την εισαγωγή τεχνολογικών λύσεων), λόγω του φόβου απώλειας κεκτημένων δικαιωμάτων και (β) έλλειψη διαμοίρασης γνώσης εξαιτίας του φόβου απώλειας συγκριτικού πλεονεκτήματος.

Σε όλα τα παραπάνω ζητήματα υπάρχει ένα προφανές συμπέρασμα ότι οι ανάγκες των συμμετεχόντων μπορεί να είναι συχνά αντίρροπες. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να ληφθεί η απόφαση για το ποια ανάγκη πρέπει να υπερισχύσει. Η διαπραγμάτευση μεταξύ των συμμετεχόντων μπορεί να συζητηθεί μέσω διαφόρων θεωριών στο πεδίο, αλλά είναι εκτός αντικειμένου της παρούσας εργασίας. Στην παρούσα περίπτωση η απόφαση λαμβάνεται κατά περίπτωση ad-hoc και εξαρτάται από την υπηρεσία, δηλαδή από τις θεσμικές και επιχειρησιακές πρακτικές. Έτσι η Εθνική κυβέρνηση μπορεί να οπισθοχωρήσει προς όφελος μιας απόφασης της ΕΕ αν κάτι τέτοιο επιτρέπεται από το Σύνταγμα. Υπάρχουν περιπτώσεις, όμως, όπου υπάρχουν ισχυρά πολιτισμικά χαρακτηριστικά στους δημόσιους υπαλλήλους και τους πολίτες και στις απαιτήσεις τους, όπως και εν μέρει στους δημόσιους οργανισμούς. Σε τέτοιες περιπτώσεις η προτεραιότητα μπορεί να μεταβληθεί.

5.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Το εννοιολογικό επίπεδο απευθύνεται στην «τι» πλευρά του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Καθορίζει τις υπηρεσίες που απαιτούνται και το τι απαιτείται από κάθε υπηρεσία. Η αρχιτεκτονική έχει σκοπό να παράσχει υπηρεσίες στο επιχειρησιακό περιβάλλον. Για να καθοριστούν αυτές οι υποστηρικτικές υπηρεσίες γίνεται μια ανάλυση των επιχειρησιακών διαδικασιών. Σε αυτή την περίπτωση αναζητείται μια γενική λύση εφαρμόσιμη σε πολλούς διαφορετικούς τύπους υπηρεσιών.

Η ΗΔ συχνά συμβαδίζει με την αναδιοργάνωση των διαδικασιών και των μεθόδων που ακολουθούνται στην παροχή υπηρεσιών. Τα συστήματα ΗΔ ωστόσο θα πρέπει να προσαρμόζονται στη λογική της ΔΔ. Η λειτουργία της ΔΔ θεωρείται εδώ σε ένα υψηλό επίπεδο με έναν επαναχρησιμοποιούμενο μοντέλο. Η προσέγγιση που υιοθετήθηκε είναι προσανατολισμένη στο στόχο, η οποία θέτει στο κέντρο της λειτουργίας της ΔΔ τη διοικητική πράξη. Έτσι προτείνεται μια μέθοδος, η οποία μπορεί επιπρόσθετα να εντοπίζει προβληματικές περιοχές και να προτείνει δράσεις και την εισαγωγή των κατάλληλων συστημάτων ΗΔ για τη θεραπεία των προβλημάτων.

Στην καθημερινή της λειτουργία η ΔΔ επαναλαμβάνει μια ακολουθία ενεργειών έτσι ώστε να επιτύχει στην αποστολή της, δηλαδή να εξυπηρετήσει πολίτες και επιχειρήσεις. Ακόμη και αν για την πλειοψηφία των πολιτών, όροι όπως ΔΔ και γραφειοκρατία ανασύρουν αρνητικές συσχετίσεις (Wilson, 1993) κάτι τέτοιο δεν έχει στην πραγματικότητα να κάνει με το αληθινό νόημα αυτών των όρων. Από τον ορισμό του Weber (1946) ως τις πιο πρόσφατες τάσεις (Peters and Savoie, 1998) και την εισαγωγή θεωριών του ΝΔΜ “New Public Management” (Boston et. al., 1991), η λειτουργία της γραφειοκρατίας είναι ένα προαπαιτούμενο, για την επιτυχία των κυβερνητικών προγραμμάτων και για την αποτελεσματική και καλή διακυβέρνηση. Η λειτουργία αυτή δεν είναι πάντοτε σε συμφωνία με πρόσκαιρες ή βραχύβιες λογικές, αλλά σίγουρα με το κοινό καλό, ή με άλλα λόγια με μια βιώσιμη και συνταγματικά ορθή λογική.

Η ΔΔ στοχεύει στην επίτευξη στόχων όπως η ανάπτυξη, η ευμάρεια, η ισότητα, η διαφάνεια, η ελευθερία, η δικαιοσύνη. Για να επιτύχει αυτούς τους στόχους η ΔΔ παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες. Για να παράσχει υπηρεσίες η ΔΔ εκδίδει διοικητικές πράξεις. Η έκδοση πράξεων είναι η κύρια – πυρηνική λειτουργία της ΔΔ. Είναι πάντα μια κρατική ενέργεια και αφορά την ΗΔ. Οι υπηρεσίες της ΔΔ μπορούν να διακριθούν σε υλικές (π.χ., κατασκευή δρόμου) και μη υλικές (π.χ. αλλαγή της κατάστασης ενός προσώπου από άγαμος σε έγγαμος σε μια βάση δεδομένων).

Οι υλικές ενέργειες εξετάζονται εδώ μέχρι την έκδοση της πράξης που εντέλλεται την εκτέλεσή τους, καθώς από εκεί και πέρα δεν αφορούν την ΗΔ. Σε αντίθεση οι μη υλικές ενέργειες είναι πλήρως μέσα στο πεδίο της ΗΔ, καθώς περιλαμβάνουν έναν επιπλέον κύκλο επικοινωνίας-πληροφορίας, έτσι ώστε να ολοκληρωθεί μια διαδραστική υπηρεσία. Οι υλικές υπηρεσίες μπορούν να εξωποριστούν πιο εύκολα.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι προσπάθειες για μοντελοποίηση της ΔΔ και μετασχηματισμό της λειτουργίας της.

Αρχικά επιχειρείται η μοντελοποίηση της ΔΔ με τη χρήση οντολογίας. Η μοντελοποίηση ακολουθεί μια συγκεκριμένη λογική της λειτουργίας της ΔΔ και θεωρεί τη διοικητική πράξη

ως την εκροή κάθε μη υλικής υπηρεσίας που παρέχεται από αυτή. Υπάρχουν διάφορες προσπάθειες μοντελοποίησης της λειτουργίας της ΔΔ με τη χρήση οντολογιών. Η συγκεκριμένη προσέγγιση διαφέρει ως προς τη χρήση της διοικητικής πράξης ως πυρηνικού αντικειμένου.

Η μέτρηση επίδοσης είναι ένα ερευνητικό πεδίο με μεγάλη παραγωγή κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Η θεώρηση που παρουσιάζεται εδώ ακολουθεί τη λογική ενός μοντέλου εισόδου-εξόδου που προκύπτει από την "Φλαμανδική οπτική" που εκφράζεται από τη δουλειά του van Dooren (2006), που με τη σειρά του στηρίχτηκε στις εργασίες των Pollitt και Bouckaert (2004). Με βάση αυτό το μοντέλο εισόδου-εξόδου η διοικητική πράξη τίθεται ως εκροή, η υπηρεσία ως αποτέλεσμα και ως συνέπεια μια διοικητικής λειτουργίας το μακροχρόνιο αποτέλεσμα το οποίο πρέπει να ανταποκριθεί στους συγκεντρωτικούς στόχους των συμμετεχόντων, όπως μεταφράστηκαν και τέθηκαν από τους πολιτικούς. Η προσέγγισή μας θεωρεί τη ΔΔ ως μια μονάδα παραγωγής και χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο για να ανιχνεύσει τις δυσλειτουργίες και να προτείνει διορθώσεις.

Για να είναι δυνατή η πλήρης εκμετάλλευση της προτεινόμενης μεθόδου η ύπαρξη τεχνολογικών υποδομών είναι βασικό προαπαιτούμενο. Η παρούσα χρονική στιγμή είναι σίγουρα καίρια για την εφαρμογή μετασχηματιστικών προσπαθειών στη λειτουργία της Ελληνικής ΔΔ.

5.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Α.

Για να δώσουμε ένα παράδειγμα της πιθανής χρήσης του πλαισίου που προτείνεται, χρησιμοποιείται η περίπτωση της εισαγωγής ενός συστήματος ΗΔ για την Περιφερειακή Ελληνική ΔΔ. Στην ΠΚΜ και ειδικά στη Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης επρόκειτο να εγκατασταθεί μια διαδικτυακή πύλη.

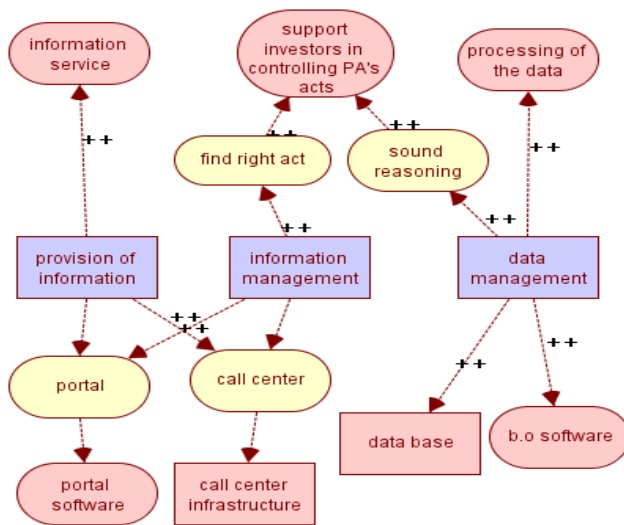
Το σύστημα θα πληροφορούσε τους εν δυνάμει επενδυτές για τις επενδυτικές ευκαιρίες που υπάρχουν μέσα στα γεωγραφικά όρια της Περιφέρειας και θα διαχειρίζονταν θέματα που αφορούσαν υλοποίηση και ολοκλήρωση επενδυτικών δραστηριοτήτων.

Το σύστημα θα οδηγούσε τελικά σε δημιουργία ενός "one stop shop" για νέους και παλαιούς επενδυτές.

Το σύστημα θα αποτελούνταν από δύο λειτουργικά μέρη:

- Διαχείριση δεδομένων και περιβάλλον γραφείου υποστήριξης
- Διαχείριση και παροχή πληροφοριών μέσω του ιστού και μέσω τηλεφωνικών κέντρων

Περαιτέρω ανάλυση της διακήρυξης αποκάλυψε την ακόλουθη απεικόνιση των στόχων:



Εικόνα 5.2 Στόχοι για μια πύλη για υποψήφιους επενδυτές.

Η μηχανική των απαιτήσεων (RE) ασχολείται με την απόσπαση των στόχων που πρέπει να επιτευχθούν από το σύστημα που θα εγκατασταθεί (Σφάλμα: Δεν βρέθηκε η πηγή παραπομπής) (WHY issues) (Lamsweerde 2000): προώθηση πληροφοριών σε επιχειρήσεις και νέους εν δυνάμει επιχειρηματίες, διαχείριση πληροφοριών και διαχείριση δεδομένων

Η επιχειρησιακοποίηση τέτοιων στόχων σε εξειδικεύσεις υπηρεσιών και περιορισμούς (WHAT issues): παροχή πληροφοριών σε εν δυνάμει επενδυτές, επεξεργασία δεδομένων που υποβάλλονται με ένα επενδυτικό σχέδιο, υποστήριξη των επενδυτών στην παρακολούθηση διοικητικών πράξεων (νέα υπηρεσία)

Και η ανάθεση αρμοδιοτήτων για τις προκύπτουσες αρμοδιότητες σε πράκτορες όπως άνθρωποι, συσκευές και διαθέσιμο ή υπό ανάπτυξη λογισμικό (WHO issues): βάση δεδομένων, εφαρμογές λογισμικού γραφείου υποστήριξης, λογισμικό για πύλες, υποδομή και εφαρμογές για τηλεφωνικά κέντρα (pc's, εκτυπωτές, scanners, servers-mainframe, routers, switches, digital call centers, telecommunication ware).

Το σύστημα τοποθετείται στη μέση του συνολικού πλαισίου που αναπαρίσταται στην εικόνα 5.3 και οι στόχοι του πρέπει να διασυνδεθούν με τους αναλυμένους στόχους των συμμετεχόντων.

Έτσι οι στόχοι του συστήματος αντιστοιχίζονται στους στόχους των συμμετεχόντων ως εξής Παροχή πληροφοριών σε δυνητικούς επενδυτές μέσω ηλεκτρονικής οδού:

- Ανταγωνιστικότητα, εξοικονόμηση, διαφάνεια (κυβέρνηση)
- Λιγότερος χρόνος, λιγότερος κόπος, επαρκής πληροφορίες, δικαιοσύνη/ισότητα (πολίτες)
- Λιγότερος φόρτος εργασίας, μη επαναληπτικές εργασίες (δημόσιοι υπάλληλοι)
- Οργανωσιακή και τεχνική διαλειτουργικότητα (δημόσιοι οργανισμοί)

Παροχή υποστήριξης σε επενδυτές για την παρακολούθηση διοικητικών πράξεων:

- διαφάνεια, (κυβέρνηση)
- επαρκής πληροφόρηση, δικαιοσύνη/ισότητα (πολίτες)

επεξεργασία των δεδομένων που υποβάλλονται για ένα επιχειρησιακό σχέδιο: καθώς η επεξεργασία δεδομένων θα γίνεται με αυτοματοποιημένο τρόπο, αυτό θα διασφαλίσει έναν πιο ακριβή και δίκαιο τρόπο λειτουργίας της ΔΔ. Έτσι:

- Ανταγωνιστικότητα, εξοικονόμηση, διαφάνεια (κυβέρνηση)
- Λιγότερος χρόνος, επαρκής πληροφορίες, δικαιοσύνη/ισότητα (πολίτες)
- Λιγότερος φόρτος εργασίας, μη επαναληπτικές εργασίες (δημόσιοι υπάλληλοι)
- Οργανωσιακή και σημασιολογική διαλειτουργικότητα (δημόσιοι οργανισμοί)

Επιπλέον από τεχνολογικής άποψης υπάρχουν πληροφορίες για το υλικό και το λογισμικό που θα αναπτυχθεί αφού επιλεγεί ο προμηθευτής (multiplatform).

Επίσης, η παροχή δίγλωσσου ιστοτόπου απηχεί στην πανευρωπαϊκή διάσταση, αλλά κυρίως αντιμετωπίζει ζητήματα κοινωνικού αποκλεισμού. Ξέχωρα από τα παραπάνω, οι διοικητικές διαδικασίες γίνονται προσβάσιμες σε πολίτες και επιχειρήσεις

Η υπηρεσία αυτή ήταν μεταξύ των υπηρεσιών-στόχων του e-Europe 2005. Δηλαδή έπρεπε να υλοποιηθεί για κάθε δημόσιο οργανισμό. Ωστόσο, αυτή η συγκεκριμένη προκήρυξη μπορεί να ήταν προβληματική ως προς την προνοητικότητα της για συγκεκριμένα ζητήματα που μπορεί να οδηγήσουν σε ακατάλληλη υλοποίηση.

Για παράδειγμα, δεν υπάρχει πρόβλεψη για τη δυνατότητα χρήσης του λογισμικού από τους δημοσίους υπαλλήλους. Ακόμη δεν λήφθηκαν υπόψη οι στόχοι της ΕΕ για βιωσιμότητα και καινοτομία. Η ασφάλεια και άλλες μη λειτουργικές απαιτήσεις δεν αναφέρονται. Ακόμη θα μπορούσε να υπάρξει μια μετατόπιση από τη διαχείριση δεδομένων στη διαχείριση γνώσης, με την εγκατάσταση υποδομής που θα ήταν χρήσιμη και στο μέλλον.

Τέλος θα έπρεπε ίσως να ληφθεί μέριμνα για την διατήρηση ή επεξεργασία των υπαρχόντων συστημάτων.

B.

Εδώ προτείνεται ένα πλαίσιο για την επιτυχή υλοποίηση πρωτοβουλιών ΗΔ. Το πλαίσιο αφορά ένα εθνικό περιβάλλον (Ελληνικό). Η προσπάθεια επικεντρώνει στη θεώρηση πέραν της τεχνολογίας. Στη θεώρηση των συστημάτων σε πλαίσιο. Για να σχεδιαστεί το πλαίσιο η εργασία χωρίστηκε σε δύο διαστάσεις. Τις λειτουργικές απαιτήσεις και τους στόχους των συμμετεχόντων. Οι τρεις βασικές λειτουργίες της ΔΔ αναγνωρίστηκαν και οι απαιτήσεις τους σε σχέση με τα έγγραφα, την επικοινωνία και την πληροφορία αντίστοιχα περιγράφηκαν αδρά.

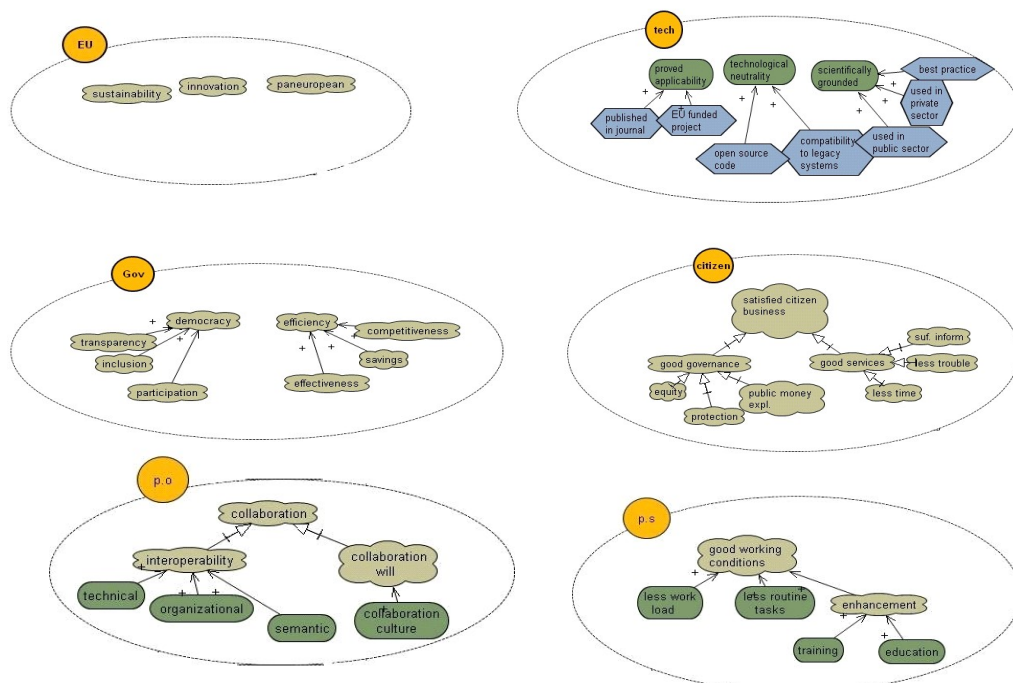
Επιπρόσθετα έγινε μια πρώτη προσπάθεια ανάθεσης μη λειτουργικών απαιτήσεων (π.χ. οι στόχοι των συμμετεχόντων) σε λειτουργικές περιοχές της ΔΔ. Για παράδειγμα μια υπηρεσία χρειάζεται πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο σκοπό. Αυτός ο σκοπός μπορεί να προέρχεται από το εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού. Ακολουθώντας την αντιστοιχία μεταξύ της υπηρεσίας και των πληροφοριών μπορούμε να οδηγηθούμε σε αναδιοργάνωση: νέες ανάγκες ενός νέου κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος (πληροφορίες που δεν παρέχονταν τώρα πρέπει να παρασχεθούν στο πλαίσιο των νέων απαιτήσεων των συμμετεχόντων). Αποφυγή πλεονάζουσας πληροφορίας [πληροφορία που υπάρχει ήδη σε βάσεις δεδομένων και δεν έχει περιορισμούς λόγω ύπαρξης δικαιωμάτων προσωπικών δεδομένων (απαίτηση πολιτών) δε θα πρέπει να επανυποβάλλεται]. Συμπερασματικά, όπου αναλαμβάνεται μια πρωτοβουλία ΗΔ θα πρέπει να ελέγχεται η ικανοποίηση και των δύο πλευρών. Με άλλα λόγια αν

εκπληρώνονται οι επιχειρησιακές ανάγκες και οι στόχοι των συμμετεχόντων. Προτείνεται να ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- ◆ έλεγξε αν το σύστημα που θα εγκατασταθεί ανταποκρίνεται στις επιχειρησιακές ανάγκες. Αν αφορά ενέργειες, διαδικασίες ή ολικές διαδικασίες και με ποιο τρόπο.
- ◆ έλεγξε τους στόχους του συστήματος σε σχέση με τις απαιτήσεις των συμμετεχόντων.
- ◆ διαφοροποίησε αν είναι απαραίτητο τα μέρη που δεν είναι συμβατά με τις προηγούμενες απαιτήσεις.

Για να εφαρμοστεί το πλαίσιο χρησιμοποιήθηκε ένα σύστημα διαχείρισης γνώσης για την κατασκευή εγγράφων για την περίπτωση της Ελληνικής ΔΔ. Το παράδειγμα της Ελληνικής ΔΔ χρησιμοποιήθηκε αφού είχαν εξαχθεί οι στόχοι για την περίπτωση αυτή. Καθώς οι επιχειρησιακές ανάγκες της ΔΔ εκπληρώνονται από ένα σύστημα ΗΔ, αυτές είναι και οι λειτουργικές απαιτήσεις. Σε αυτές τις λειτουργικές απαιτήσεις αντιστοιχίζονται στόχοι συμμετεχόντων ως περιορισμοί και οδηγίες υλοποίησης.

Εξαιτίας του μεγάλου αριθμού νόμων και διατάξεων στην Ελλάδα υπάρχει ανάγκη για βοήθεια στο δημόσιο υπάλληλο, οποίος χρησιμοποιεί τη νομοθεσία με σκοπό αυτή να κρατηθεί επικαιροποιημένη. Η ανάπτυξη ενός λογισμικού για τη διαχείριση του προοιμίου των διοικητικών πράξεων θα επιτρέψει την αυτόματη ανάκτηση και σύνθεση των διατάξεων εν ισχύ και του υποστηρικτικού υλικού για την ενίσχυση της αιτιολογίας της πράξης (Savvas, 2007). Το πρόβλημα έχει δύο πτυχές. Αφορά και τη σύνθεση μιας διοικητικής πράξης και την αιτιολόγησή της. Βασίζεται στη διαθεσιμότητα ενός επικαιροποιημένου θεσμικού πλαισίου και στην παροχή της κατάλληλης γνώσης στον κατάλληλο δημόσιο υπάλληλο το σωστό χρόνο και για τη σωστή περίπτωση.



Εικόνα 5.3 Το συνολικό πλαίσιο με μια στοιχειώδη ανάλυση στόχων.

Η λειτουργία ενός συστήματος που θα ήταν σε θέση να παρέχει το κατάλληλο θεσμικό πλαίσιο για την παραγωγή μιας πράξης αφορά τόσο τους δημοσίους υπαλλήλους, όσο και

τους πολίτες στους οποίους απευθύνεται η πράξη. Προωθεί και υποστηρίζει την αρχή της "καλής λειτουργίας" της ΔΔ. Η χρήση μιας βάσης γνώσης προηγούμενων πράξεων, γνωμοδοτήσεων και νομολογίας υπακούει στην αρχή της "καλής διακυβέρνησης". Το σύστημα χρησιμοποιεί μια βάση γνώσης που περιέχει τις διαδικασίες που κάθε διοικητική μονάδα ακολουθεί. Για να σχεδιαστούν οι σκελετοί εγγράφων (templates), ο μηχανικός γνώσης συνεργάζεται με τους ειδικούς (δημοσίους υπαλλήλους) για να αποσπάσει τη γνώση τους. Η γνώση ενσωματώνεται σε οντολογίες. Το να φτιάξεις μια οντολογία σημαίνει να κάνεις ρητή την άρρητη γνώση με ένα τρόπο τυπικό σε μια γλώσσα που οι υπολογιστές μπορούν να διαβάσουν. Αυτές οι λειτουργικότητες έγιναν δυνατές με το χτίσιμο μιας οντολογίας σε OWL. Αυτή αναπαριστά τη δομή και λειτουργία της ΔΔ και τα έγγραφα. Οι διαδικασίες αναπαρίστανται σε OWL-S service models.

Για να δοκιμαστεί το σύστημα σύμφωνα με το πλαίσιο που προτάθηκε παραπάνω ακολουθήθηκαν οι αρχές της μηχανικής απαιτήσεων, όπως έχουν τεθεί από τον van Lamsweerde (2000):

A. η απόσπαση των στόχων που πρέπει να επιτύχει το σύστημα που θέλουμε να εγκαταστήσουμε (WHY issues): επικαιροποιημένο θεσμικά template και αιτιολόγηση βασισμένη σε προηγούμενα (case based reasoning)

B. η επιχειρησιακοποίηση των στόχων αυτών σε εξειδικεύσεις υπηρεσιών και περιορισμών (WHAT issues): υποστήριξη δημοσίων υπαλλήλων στη σύνθεση πράξεων, υποστήριξη πολιτών στον έλεγχο της ΔΔ (νέα υπηρεσία - η ίδια διαδικασία που θα υποστηρίξει τη ΔΔ χρησιμοποιείται μέσω άλλων καναλιών επικοινωνίας για τους πολίτες).

C. η ανάθεση αρμοδιοτήτων για τις προκύπτουσες απαιτήσεις σε πράκτορες όπως άνθρωποι, συσκευές και λογισμικό διαθέσιμο ή υπό ανάπτυξη (WHO issues): διοικητικά συστήματα γνώσης, οντολογία διαδικασιών της ΔΔ, RDF metadata, XML metadata, XML to RDF translator και άλλες τεχνολογίες που αφορούν διεπαφές και δίκτυα.

Η εργασία επικεντρώνει κυρίως στη διοικητική πράξη. Για να βρεθούν επιπρόσθετες απαιτήσεις, για παράδειγμα για τα δημόσια έγγραφα, αυτά μπορεί να διακριθούν σε πληροφοριακά και υποστηρικτικά. Ένα πληροφοριακό θα πρέπει να πληρεί απαιτήσεις όπως "λιγότερος χρόνος" "επαρκής πληροφόρηση", συν μια ομάδα αρχών του διοικητικού δικαίου που εξειδικεύουν τους υποστόχους της "καλής διακυβέρνησης", όπως "δικαιοσύνη" και "προστασία". Μεγαλύτερη ανάλυση αφορά τις διαδικασίες και την επικοινωνία και μπορεί να οδηγήσει σε: η επικοινωνία πρέπει να διευκολυνθεί μεταξύ των οντοτήτων του διοικητικού κόσμου. Αυτό περιλαμβάνει διοικητικές μονάδες και πολίτες/επιχειρήσεις. Για να αντιμετωπιστεί το ζήτημα βραχυπρόθεσμα μπορεί να υιοθετηθεί μια πολυκαναλική προσέγγιση. Έτσι είναι δυνατό να δημιουργηθούν info kiosks, call centers, κλπ.

5.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Boston, J., et al. (1991). Reshaping the State. Oxford, UK: Oxford University Press.

Capgemini. (2006). Architecture and the Integrated Architecture Framework. Retrieved from http://www.capgemini.com/resources/thought_leadership/architecture_and_the_integrated_architecture_framework/

Dawes S. S., Pardo T. A., Simon S., Cresswell A. M., LaVigne M. F., Andersen D. F., Bloniarz P. A., (2004). "Making Smart IT Choices: Understanding Value and Risk in Government IT Investments", Second Edition, Center for Technology in Government, University at Albany, SUNY.

- Mylopoulos, J. (2006). "Goal-Oriented Requirements Engineering, Part II", keynote in Proceedings of RE 2006 conference.
- Peters, B. G., & Savoie, D. J. (1998). Taking stock: Assessing Public Sector Reforms. Montreal, Canada: Queens University Press.
- Pollit, C., and Bouckaert, G. (2004). Public Management Reform. A Comparative Analysis. Oxford: Oxford University Press,.
- Savvas, I., Pimenidis, E., & Sideridis, A. (2007). Proposing a high-level requirements mapping framework, for testing implementation compatibility in e-government projects. In Proceedings of ECEG. The 7th European Conference of e- Government., Den Haag, The Netherlands, pp. 459-468.
- Van Dooren W. (2006). Performance Measurement in the Flemish Public Sector: A Supply and Demand Approach, PhD dissertation, Faculteit Sociale Wetenschappen - Onderzoekseenheid: Instituut voor de Overheid [IO], K.U.Leuven,.
- van Lamsweerde, A. (2000). "Requirements Engineering in the Year 00: A Research Perspective", Keynote paper, Proc. ICSE.2000 - 22nd Intl. Conference on Software Engineering, IEEE Press.
- Weber, M. (1946). Bureaucracy. In H. Gerth & C. W. Mills (Eds.), Max Weber: Essays in Sociology, pp. 196-244. New York: Oxford University Press.
- Wilson, J. Q. (1993). Bureaucracy. New York: Free Press.

6. ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ

6.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

6.1.1 Η περίπτωση του τμήματος Διοίκησης Προσωπικού

Το τμήμα προσωπικού (ΤΠ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας όπως κάθε άλλο τμήμα προσωπικού της Ελληνικής ΔΔ είναι υπεύθυνο για την εκτέλεση των υπηρεσιών που αφορούν τους δημοσίους υπαλλήλους και τις υπηρεσιακές τους μεταβολές. Στο τμήμα αυτό συγκεκριμένες επαναλαμβανόμενες ενέργειες εκτελούνται σε ημερήσια βάση, οι οποίες αφορούν το συνολικό φάσμα των υπηρεσιακών μεταβολών των υπαλλήλων. Επιπλέον αυτές οι ενέργειες αφορούν το σύνολο των ΔΟ, καθώς ο κώδικας και οι νόμοι που διέπουν τους Δημοσίους υπαλλήλους είναι ίδιοι ανεξάρτητα από τη χωρική και θεματική τους αρμοδιότητα. Για αυτό η καταγραφή και τυποποίηση αυτής της γνώσης είναι προαπαιτούμενο για να παραμείνει αυτή στον οργανισμό ως δημόσια περιουσία. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση, απλοποίηση και υποστήριξη της παρεχόμενης υπηρεσίας. Επιπλέον θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό υλικό για τους νεοεισερχόμενους στο τμήμα δημοσίους υπαλλήλους. Για τις ανάγκες του τμήματος αναλήφθηκε έργο του ΕΠ Πολιτεία¹⁹ για την καταγραφή και τυποποίηση των διαδικασιών του. Ο σκοπός του έργου ήταν να θέσει τις βάσεις για διαχείριση γνώσης στο τμήμα προσωπικού.

Διαδικασία μηχανικής της γνώσης

Στην περίπτωση του ΤΠ αρχικά αναλύσαμε το οργανόγραμμα του τμήματος και τις αρμοδιότητές του. Στη συνέχεια μελετήθηκε η νομοθεσία σε σχέση με τη διοίκηση προσωπικού στο δημόσιο τομέα. Τέλος, συμπεράναμε ότι θα πρέπει να ακολουθηθεί μια υβριδική διαδικασία διαχείρισης γνώσης, με σκοπό να αποκτηθεί η απαραίτητη γνώση για την κατασκευή της οντολογίας για το τμήμα προσωπικού και τις διαδικασίες που αυτό ακολουθεί.

Η ΔΔ είναι μια δομή βασισμένη στη γνώση και σχεδόν όλες οι διαδικασίες είναι βασισμένες σε νόμους. Για αυτό ορίζονται με αυστηρό και σαφή τρόπο (explicit knowledge). Ωστόσο, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου η νομοθεσία καθορίζει μόνο ένα γενικό θεσμικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο θα πρέπει να παρέχονται υπηρεσίες, και να περιορίζονται οι δράσεις της χωρίς να υπαγορεύεται μια μοναδική διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί. Αυτό σημαίνει ότι η ίδια διαδικασία μπορεί να παρασχεθεί από διαφορετικές διοικητικές μονάδες, οι οποίες θα ακολουθήσουν ελαφρά διαφορετικές διαδικασίες, χωρίς να παραβιάζεται ο νόμος. Γι αυτό υπάρχει δυνατότητα για απόσπαση και απόκτηση γνώσης, σε αυτή τη μονάδα. Διάφορες έννοιες, οντότητες, ρόλοι, διαδικασίες, περιορισμοί και προαπαιτούμενα διαδικασιών μπορούν να βρεθούν στη νομοθεσία, ενώ κάποια από τα παραπάνω μπορούν να αποκτηθούν από το προσωπικό (τους ειδικούς πεδίου).

Στην περίπτωσή μας η απόκτηση γνώσης ξεκίνησε με τη συνέντευξη του προϊσταμένου του τμήματος, ο οποίος θεωρείται ο κύριος ειδικός (Medsker, et al., 1995). Ο κύριος ειδικός θέτει το πλαίσιο γνώσης, περιγράφοντας τη δομή του τμήματος και καθορίζοντας τις κύριες πράξεις που παράγει και υποδεικνύοντας το θεσμικό πλαίσιο που αυτές βασίζονται και τελικά συστήνοντας τους δευτερεύοντες ειδικούς, δηλαδή το κατάλληλο προσωπικό του τμήματος,

19 *Διαχείριση Γνώσης στο Τμήμα Διοίκησης Προσωπικού: Στάδιο 1. Αποτύπωση και Τυποποίηση Κρίσιμων Διαδικασιών Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: ΠΟΛΙΤΕΙΑ 2008-2010 Υποπρόγραμμα: Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση ΜΕΤΡΟ: 2.2 Δημιουργία και διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου με προστιθέμενη αξία για τη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης Αναθέτουσα Αρχή: Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας*

το οποίο θα μπορούσε να συμμετέχει στη διαδικασία απόκτησης της γνώσης και να παραθέσει όλες τις λεπτομέρειες για τις διαδικασίες που εκτελούνται.

Στη συνέχεια η ομάδα μηχανικών γνώσης που αποτελείται από διάφορα άτομα για να επαληθεύσει την αποκτηθείσα γνώση (Gaines and Shaw, 1993), μελέτησε προσεκτικά τις πράξεις που παράγονται από το τμήμα, τα έγγραφα που ανταλλάσσονται και τις διαδικασίες για να διακριβώσει τις οντότητες που εμπλέκονται και το θεσμικό πλαίσιο για τη διοίκηση προσωπικού. Επιπλέον η ομάδα μηχανικών γνώσης προσπάθησε να ταυτοποιήσει τους νόμους εκείνους, οι οποίοι δεν ορίζουν ακριβώς τις διαδικασίες για τις υπηρεσίες, αλλά περιγράφουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο η διοίκηση δρα.

Αφού οι μηχανικοί γνώσης αποκτήσουν την απαραίτητη γνώση παίρνουν συνέντευξη από τους δευτερεύοντες ειδικούς, έτσι ώστε να επαληθευτεί ότι χρησιμοποιήθηκαν οι σωστές οντότητες σε κάθε διαδικασία, να καταγράψουν την ακριβή διαδικασία δηλαδή τα βήματα που ακολουθούνται και τις ροές εγγράφων και να ορίσουν τα προαπαιτούμενα, τις εισροές, εκροές και αποτελέσματα κάθε βήματος και διαδικασίας. Όλα τα παραπάνω είναι απαραίτητα σύμφωνα με το σχήμα μοντελοποίησης διαδικασιών της προσέγγισής μας.

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, οι μηχανικοί της γνώσης παρουσιάζουν στους δευτερεύοντες ειδικούς αρχικά γραφήματα ροών των διαδικασιών, που εμφανίζουν τις οντότητες, την αλληλουχία των βημάτων της διαδικασίας και την ανταλλαγή των εγγράφων σε κάθε βήμα. Αυτά τα γραφήματα ετοιμάστηκαν από τους μηχανικούς της γνώσης κατά την περίοδο της μελέτης της γνώσης πεδίου, ως ένα αρχικό μοντέλο αυτού. Με αυτό τον τρόπο οι δευτερεύοντες ειδικοί μπορούν να επιβεβαιώσουν τη σωστή κατανόηση των διαδικασιών από το μηχανικό γνώσης και σε κάποιες περιπτώσεις να προτείνουν διορθώσεις και επεκτάσεις στο πρότυπο, όταν τα αρχικά αυτά πρότυπα δεν αποδίδουν την πραγματικότητα.

P.X Procedure

[Laws]

ENTITIES

....

PRECONDITIONS

....

INPUTS

....

PROCEDURE STEPS

[1] ...

[2] ...

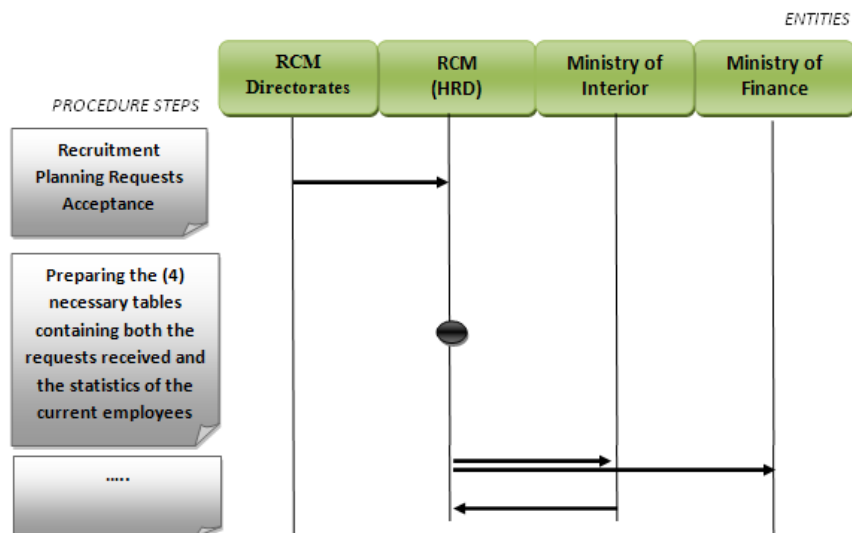
EFFECTS

....

RESULTS

....

DIAGRAM



Εικόνα 6.1 Διαδικασία σχεδίου ροής.

Η διαδικασία σχεδίου ροής που σχεδιάστηκε αποτελείται από έξι modules, που παρουσιάζονται παρακάτω:

- Οντότητες: άτομα, μονάδες της ΔΔ, υπουργεία κλπ.
- Προαπαιτούμενα
- Εισροές: π.χ. προαπαιτούμενα έγγραφα όπως αιτήσεις
- Διαδικαστικά βήματα
- Εκροές: παραγόμενα έγγραφα
- Αποτελέσματα: αλλαγές που έγιναν στον πραγματικό κόσμο
- Διάγραμμα διαδικασιών

Κάθε μια πληροφορία έχει επιλεγεί για να αποδίδει τη δομή της προσέγγιση της οντολογικής προτυποποίησης. Για παράδειγμα οι οντότητες ανταποκρίνονται σε υποκλάσεις της κλάσης οντότητα της οντολογίας μας. Το λεκτικό που εμφανίζεται σε αυτό το πεδίο κατά τη διάρκεια

της απόσπασης γνώσης θα συνταιριαστεί αργότερα με τις υπάρχουσες κλάσεις της οντολογίας. Όταν δεν υπάρχει τέτοια, κλάση τότε μια νέα κλάση, υποκλάση της κλάσης οντότητα θα πρέπει να δημιουργηθεί. Ωστόσο, η τοποθέτηση μιας τέτοιας κλάσης στην ιεραρχία της οντολογίας απαιτεί γνώση σχετικά με την ιεραρχία της ΔΔ. Για αυτό οι μηχανικοί γνώσης πρέπει να απευθυνθεί στον κύριο ειδικό και να ζητήσει συμβουλές σχετικά με τη θέση της νέας οντότητα στην ιεραρχία.

Προαπαιτούμενα, εκροές, εισροές και αποτελέσματα σχετίζονται με τις προκύπτουσες ιδιότητες του τελικού προτύπου υπηρεσίας. Γι αυτό εισροές και εκροές αντιστοιχίζονται σε μια κλάση εγγράφων (διοικητικών κειμένων). Με την ίδια έννοια είτε μια υπάρχουσα κλάση χρησιμοποιείται ή μια νέα δημιουργείται και τοποθετείται στην ιεραρχία. με βάση τη γνώμη του πρωτεύοντα ειδικού. Προαπαιτούμενα και αποτελέσματα διαχειρίζονται ως συνθήκες SWRL.

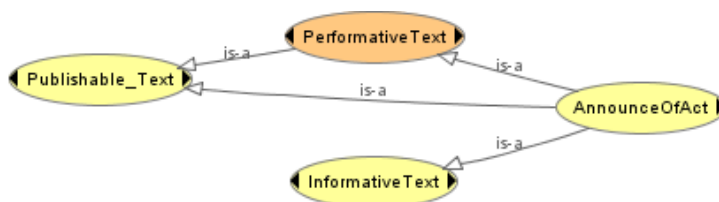
Τα βήματα της διαδικασίας και τα διαγράμματα ορίζουν τη ροή εργασίας των ενεργειών και των απλών διαδικασιών. Τυπικά η sequence construct χρησιμοποιείται. Κάθε βήμα είναι μια απλή ενέργεια. Μερικά βήματα ομαδοποιούνται μαζί για να σχηματίσουν μια απλή διαδικασία. Όλες οι απλές διαδικασίες μαζί σχηματίζουν μια ολική διαδικασία, η οποία είναι η διαδικασία στην τελική υπηρεσία. Το διάγραμμα επίσης υποδεικνύει αλλαγές εγγράφων μεταξύ ενεργειών. Στην πράξη είναι της ίδιας φύσης όπως οι εισροές και οι εκροές που αφορούν τις εσωτερικές υπηρεσίες ή ενέργειες μάλλον παρά τη συνολική υπηρεσία. Για αυτό θα πρέπει να τύχουν της ίδιας μεταχείρισης όπως παραπάνω.

Προεκτάσεις/προσαρμογές των γενικών μοντέλων αντικειμένων/διαδικασιών

Αυτό που μάθαμε από τη φάση της αναπαράστασης γνώσης είναι ότι η αρχική γενική οντολογία μοντελοποίησης (Savvas and Bassiliades, 2009) δε μπορεί να καλύψει όλες τις περιπτώσεις. Γι αυτό το λόγο κάποιες (αλλά όχι πολλές) προσαρμογές θα πρέπει να γίνουν στο γενικό μοντέλο. Αυτές οι προσαρμογές θα πρέπει να είναι γενικές, έτσι ώστε να μπορούν να είναι εφαρμόσιμες όχι μόνο στη συγκεκριμένη περίπτωση, αλλά να είναι εφαρμόσιμες και στις περιπτώσεις που αναπτύχθηκαν ήδη χρησιμοποιώντας το γενικό πλαίσιο.

Μια σημαντική ανάπτυξη στο αναθεωρημένο γενικό object/process πρότυπο είναι η μοντελοποίηση του performative task. Ειδικότερα η νέα οντολογία περιέχει δύο τύπους διοικητικών εγγράφων που εναρμονίζονται με το ρόλο του προϊόντος που παράγεται από την performative διαδικασία της ΔΔ:

- *Πράξη*: περιλαμβάνει όλες τις πράξεις που μπορούν να παραχθούν από τις διαδικασίες της ΔΔ.
- *Announcement of Act*: περιλαμβάνει μόνο τις πράξεις που είναι ανακοινώσεις αποφάσεων είτε σε άλλη διοικητική μονάδα ή σε ιδιώτες. Οι ανακοινώσεις παρόλο που μοιάζουν με πληροφοριακές ενέργειες επειδή παρέχουν μόνο πληροφορίες στους ενδιαφερόμενους τις θεωρούμε ως performatives, επειδή σύμφωνα με τους νόμους, η ισχύς μιας πράξης ξεκινά μετά την κοινοποίησή της. Γι αυτό η ανακοίνωση μιας πράξης έχει αποτελέσματα στον πραγματικό κόσμο.



Εικόνα 6.2 Είδη εγγράφων (προϊόντων) της ΔΔ.

Στο αναθεωρημένο πλαίσιο κάθε ενέργεια που παράγει πράξη ή ανακοίνωση πράξης θεωρείται performative task. Οι υπόλοιπες ενέργειες θεωρούνται πληροφοριακές (informative ones). Έτσι μια διαδικασία αποτελείται από:

- Μία ή περισσότερες πληροφοριακές ενέργειες
- Ακριβώς μία performative task (πράξη ή ανακοίνωση πράξης)

Μια ολική διαδικασία (*total procedure*) αποτελείται από τουλάχιστον μία ή περισσότερες απλές διαδικασίες. Γι αυτό η ολική διαδικασία συνήθως συντίθεται από:

- ➔ Μία ή περισσότερες πληροφοριακές ενέργειες,
- ➔ Μία ή περισσότερες performative tasks, μία για κάθε διαδικασία,
- ➔ Η ανακοίνωση της πράξης, συνήθως είναι η τελευταία διεργασία της διαδικασίας.

Να σημειωθεί ότι μια ενέργεια θεωρείται performative για μια μονάδα της ΔΔ μόνο όταν η πράξη παράγεται από την μονάδα αυτή. Αυτό σημαίνει ότι η ίδια ενέργεια μπορεί να είναι performative για μια διοικητική μονάδα και πληροφοριακή για μια άλλη ανάλογα με την οπτική γωνία. Όταν μοντελοποιούμε μια διοικητική μονάδα για παράδειγμα, πράξεις που παράγονται από άλλες διοικητικές μονάδες, είναι για την πρώτη πληροφοριακές. Αυτό βέβαια συμβαίνει επειδή έχουμε επιλέξει να μοντελοποιήσουμε διαδικασίες εσωτερικές ενός φορέα. Σε περίπτωση που μοντελοποιηθούν συνολικά οι υπηρεσίες αυτός ο δεισμός παύει να υφίσταται.

Στατιστικά οντολογίας

Η αναθεωρημένη αυτή οντολογία βασίστηκε στη γενική οντολογία. Η αναθεωρημένη οντολογία επέκτεινε την αρχική με νέες κλάσεις, ιδιότητες και παραδείγματα. Πιο συγκεκριμένα υπήρξε μια αύξηση 88%, 125% and 375% σε κλάσεις, ιδιότητες και παραδείγματα αντίστοιχα. Τα στατιστικά φαίνονται στην παρακάτω εικόνα 6.3:

	Statistics	Initial	Revised
Metrics			
	Class Count	156	293
	Object property count	45	109
	Data property count	23	44
	Individual count	145	688
	DL expressivity	SHOIN(D)	SHOIN(D)
Class axioms			
	SubClassOf axioms count	250	374
	EquivalentClasses axioms count	4	14
	DisjointClasses axioms count	0	6
	Hidden Gci Count	8	14
Object property axioms			
	SubObjectPropertyOf axioms count	2	12
	EquivalentObjectProperties axioms count	0	5
	InverseObjectProperties axioms count	6	19
	ObjectPropertyDomain axioms count	25	90
	ObjectPropertyRange axioms count	26	91
Individual axioms			
	ClassAssertion axioms count	149	689
	ObjectPropertyAssertion axioms count	341	1351
	DataPropertyAssertion axioms count	63	29
Annotation axioms			
	AnnotationAssertion axioms count	2	71

Εικόνα 6.3 Στατιστικά Οντολογίας.

Ιεραρχία Οντοτήτων και Εγγράφων

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται οι ιεραρχίες των οντοτήτων (entities) και εγγράφων (texts) στην αναθεωρημένη οντολογία. Σημειωτέον ότι οι νέες κλάσεις είναι αναγεγραμμένες με κεφαλαία γράμματα. Υπάρχουν φυσικά πολλές περισσότερες κλάσεις που θα μπορούσαν να επιδεχθούν στην οντολογία των διαδικασιών.



Εικόνα 6.4 Ιεραρχία οντοτήτων αναθεωρημένης οντολογίας.



Εικόνα 6.5 Ιεραρχία informative εγγράφων αναθεωρημένης οντολογίας.



Εικόνα 6.6 Ιεραρχία performative εγγράφων αναθεωρημένης οντολογίας.

Στην παρούσα ενότητα περιγράφεται ο τρόπος μοντελοποίησης ορισμένων ενδεικτικών διαδικασιών από αυτές που αναπτύχθηκαν στην οντολογία του έργου. Συγκεκριμένα, περιγράφεται η διαδικασία Προγραμματισμός Προσλήψεων, ώστε να γίνει κατανοητή τόσο η μοντελοποίηση, όσο και η υλοποίηση των διαδικασιών της οντολογίας.

I. Προγραμματισμός Προσλήψεων

Στην παρούσα ενότητα περιγράφεται ο τρόπος μοντελοποίησης της διαδικασίας που αναφέρεται στον προγραμματισμό προσλήψεων.

Εντοπισμός Εργασιών

Αρχικά, ο στόχος είναι να εντοπιστούν οι εργασίες από τις οποίες αποτελείται η συνολική διαδικασία του προγραμματισμού προσλήψεων. Με βάση την περιγραφή της διαδικασίας στο Παράρτημα, έχουμε τις ακόλουθες εργασίες:

1. **Αποδοχή Αιτημάτων Πρόσληψης Προσωπικού:** Με την λήψη των αιτημάτων από όλες τις Διευθύνσεις της ΠΚΜ, το ΤΠ της ΠΚΜ συντάσσει τους απαραίτητους πίνακες που περιέχουν τόσο στα αιτήματα που έχει λάβει όσο και τα στατιστικά στοιχεία των ήδη υπηρετούντων υπαλλήλων. Αυτή η εργασία επομένως απαιτεί τις αιτήσεις όλων των διευθύνσεων της ΠΚΜ. Η εργασία αυτή ουσιαστικά μοντελοποιεί τα δυο πρώτα βήματα (1^ο και 2^ο) από τα καταγεγραμμένα βήματα ενέργειας που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του προγραμματισμού προσλήψεων. Τα βήματα αυτά παρουσιάζονται επακριβώς στο πρότυπο καταγραφής που παρατίθεται στο παράρτημα και είναι τα:

- Αρχικά παραλαμβάνονται και συγκεντρώνονται στην ΠΚΜ (ΤΔΠ) τα αιτήματα όλων των Διευθύνσεων της ΠΚΜ για πρόσληψη προσωπικού.
 - Η ΠΚΜ (ΤΔΠ) συντάσσει τέσσερις πίνακες σχετικούς με το αίτημα για την πρόσληψη προσωπικού και στατιστικών στοιχείων των υπηρετούντων υπαλλήλων.

2. **Σύνταξη Συνοδευτικής Έκθεσης:** Με βάση τα στοιχεία που έχουν προκύψει για τα αιτήματα προσλήψεων ο Γενικός Γραμματέας της ΠΚΜ συντάσσει την συνοδευτική έκθεση που περιέχει την αιτιολόγηση των αναγκών πρόσληψης.

- Συντάσσεται συνοδευτική έκθεση του Γενικού Γραμματέα της ΠΚΜ περί της αιτιολόγησης των αναγκών πρόσληψης του αιτούμενου προσωπικού.

3. **Σύνταξη Ειδικής Αιτιολόγησης:** Με βάση τη συνοδευτική έκθεση, αλλά και τους πίνακες που έχουν συνταχθεί, η ΠΚΜ (ΤΔΠ) συντάσσει μια ειδική αιτιολόγηση για κάθε κλάδο και ειδικότητα. Η διαδικασία αυτή μοντελοποιεί την επόμενη ενέργεια που απαιτείται και η οποία περιγράφεται στο βήμα:

- Η ΠΚΜ (ΤΔΠ) συντάσσεται και ειδική αιτιολόγηση ανά κλάδο και ειδικότητα από την ΠΚΜ.

4. **Ανακοίνωση Απόφασης Προσλήψεων:** Η ΠΚΜ αποστέλλει όλα τα παραπάνω στοιχεία, δηλαδή τους πίνακες, την συνοδευτική έκθεση και την ειδική αιτιολόγηση στο Υπουργείο Εσωτερικών και στο Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών και λαμβάνοντας τις αντίστοιχες εγκρίσεις ανακοινώνει την απόφαση προσλήψεων.

-

Η ΠΚΜ αλληλογραφεί με το Υπουργείο Εσωτερικών (ΥΠ. ΕΣ.) και το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών περί δαπανών και τρόπου καταβολής μισθοδοσίας του εποχιακού προσωπικού των υπηρεσιών.

-

Το Υπουργείο Εσωτερικών (ΥΠ. ΕΣ.) στέλνει αντίγραφα της εγκριτικής απόφασης της επιτροπής του άρθρου 2, παρ. 1 της αρ. 33/2006 Π.Υ.Σ, για τον αριθμό ατόμων που θα απασχοληθεί στην περιφέρεια με σχέση εργασίας ΙΔΟΧ, καθώς και το χρονικό διάστημα. Στην απόφαση υπάρχει και η βεβαίωση του Γ.Λ.Κ. σχετικά με την κάλυψη της απαιτούμενης δαπάνης.

Κατηγοριοποίηση Εργασιών

Μετά τον εντοπισμό των εργασιών, το επόμενο βήμα είναι η κατηγοριοποίηση των εργασιών σε informative ή performative, ανάλογα με τον τύπο των εγγράφων που παράγουν. Με βάση την αναθεωρημένη μεθοδολογία απεικόνισης των διαδικασιών που περιγράφηκε προηγουμένως, έχουμε την παρακάτω κατηγοριοποίηση:

1. **Informative**

- a. Αποδοχή Αιτημάτων Πρόσληψης Προσωπικού

2. **Performative**

- a. Σύνταξη Συνοδευτικής Έκθεσης
- b. Σύνταξη Ειδικής Αιτιολόγησης
- c. Ανακοίνωση Απόφασης Προσλήψεων

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι informative εργασίες παράγουν informative έγγραφα (αντικείμενα της κλάσης InformativeText) ενώ οι performative εργασίες παράγουν performative έγγραφα (αντικείμενα της κλάσης PerformativeText).

Ορισμός Διαδικασιών (Procedures)

Οι διαδικασίες αποτελούν ομαδοποιήσεις εργασιών, έτσι ώστε να περιγράφουν μια κρίσιμη εννοιολογικά ενέργεια. Στο παράδειγμά μας, υπάρχουν τρεις διαδικασίες:

1. **Διαδικασία Έκδοσης Συνοδευτικής Έκθεσης**, που αποτελείται από τις εργασίες
 - a. Αποδοχή Αιτημάτων Πρόσληψης Προσωπικού
 - b. Σύνταξη Συνοδευτικής Έκθεσης
2. **Διαδικασία Έκδοση Ειδικής Αιτιολόγησης**, που αποτελείται από την εργασία
 - a. Σύνταξη Ειδικής Αιτιολόγησης

3. **Διαδικασία Ανακοίνωσης Απόφασης Προσλήψεων**, που αποτελείται από την εργασία
- Ανακοίνωση Απόφασης Προσλήψεων

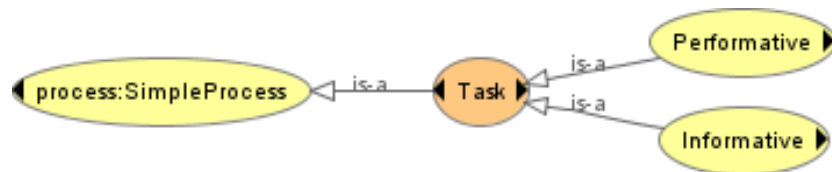
Ορισμός Συνολικών Διαδικασιών (Total Procedures)

Μια συνολική διαδικασία αναφέρεται στη σειρά με την οποία εκτελούνται οι διαδικασίες. Έτσι, η συνολική διαδικασία για τον προγραμματισμό προσλήψεων αποτελείται από τις τρεις παραπάνω διαδικασίες, με πρώτη να λαμβάνει χώρα η Διαδικασία Έκδοσης Συνοδευτικής Έκθεσης, δεύτερη η Διαδικασία Έκδοσης Ειδικής Αιτιολόγησης και τέλος η Διαδικασία Ανακοίνωσης Απόφασης Προσλήψεων

Αφού έχουν εντοπιστεί και οριστεί οι ενέργειες, οι διαδικασίες και οι συνολικές διαδικασίες του παραδείγματος του προγραμματισμού προσλήψεων, επόμενο βήμα είναι η μοντελοποίηση των κατάλληλων δομών στην οντολογία για την αναπαράσταση των διαφόρων συσχετίσεων.

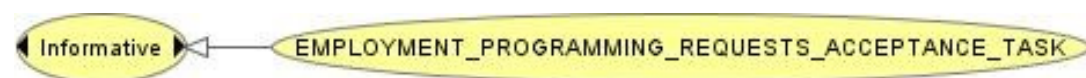
Μοντελοποίηση εργασιών

Όλες οι εργασίες μοντελοποιούνται ως αντικείμενα κατάλληλων υποκλάσεων της οντολογίας, ανάλογα με τον αν αναφερόμαστε σε informative ή σε performative εργασία.



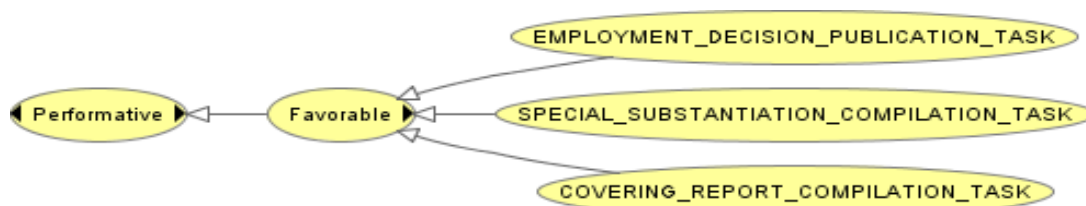
Εικόνα 6.7 Μία εργασία μπορεί να είναι είτε informative είτε performative.

Για όλες τις informative εργασίες, υπάρχει και μια αντίστοιχη κλάση στην οποία θα οριστεί και το αντικείμενο αναπαράστασης της αντίστοιχης εργασίας. Για παράδειγμα, η κλάση που ορίζεται για την informative εργασία του παραδείγματός μας, φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Εικόνα 6.8 Η υποκλάση της κλάσης Informative για τον ορισμό της informative εργασίας του παραδείγματος.

Αντίστοιχα για τις performative εργασίες δημιουργούνται υποκλάσεις της κλάσης Performative, όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.



Εικόνα 6.9 Οι υποκλάσεις της κλάσης Performative για τον ορισμό των performative εργασιών του παραδείγματος.

Όπως έχει αναφερθεί, για κάθε κλάση δημιουργείται και ένα αντικείμενο για τον ορισμό των χαρακτηριστικών της κάθε ενέργειας θέτοντας τιμές σε ιδιότητες της οντολογίας.

Μια ενέργεια περιγράφεται βάσει των ακόλουθων ιδιοτήτων:

- **hasInput**: αναφέρεται στις εισόδους που χρειάζεται η εργασία για να ξεκινήσει η εκτέλεσή της.
- **hasOutput**: αναφέρεται στα αποτελέσματα της εκτέλεσης της εργασίας, δηλαδή στα έγγραφα που παράγονται
- **performedBy**: αναφέρεται στην οντότητα που εκτελεί την εργασία
- **receivedBy**: αναφέρεται στην οντότητα που λαμβάνει τα αποτελέσματα της εκτέλεσης της εργασίας.

Για παράδειγμα, το αντικείμενο για την εργασία Αποδοχή Αιτημάτων Πρόσληψης Προσωπικού (κλάση EMPLOYMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK) περιέχει τις τιμές που φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

performedBy	TDP
process:hasInput	DIRECTORATES_REQUESTS_1
process:hasOutput	EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES_1
rdf:type	EMPLOYMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK
receivedBy	rcm

Εικόνα 6.10 Οι τιμές των ιδιοτήτων για το αντικείμενο που περιγράφει την εργασία Αποδοχή Αιτημάτων Πρόσληψης Προσωπικού.

Πιο συγκεκριμένα, η εργασία έχει για εισόδους τα αιτήματα των διευθύνσεων (DIRECTORATES_REQUESTS) και παράγει τους σχετικούς με τα αιτήματα πίνακες (EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES). Η εργασία αυτή εκτελείται από το ΤΠ (TDP). Όλες οι παραπάνω τιμές είναι ουσιαστικά αντικείμενα διαφόρων κλάσεων της οντολογίας. Για παράδειγμα, το αντικείμενο TDP ανήκει στην ιεραρχία των οντοτήτων της οντολογίας (κλάση ENTITY) όπου ορίζονται οι διάφορες οντότητες που συναντούνται στις διαδικασίες της δημόσιας διοίκησης. Αντίστοιχα και τα έγγραφα είναι αντικείμενα που ανήκουν στην ιεραρχία των εγγράφων (κλάση TEXT).

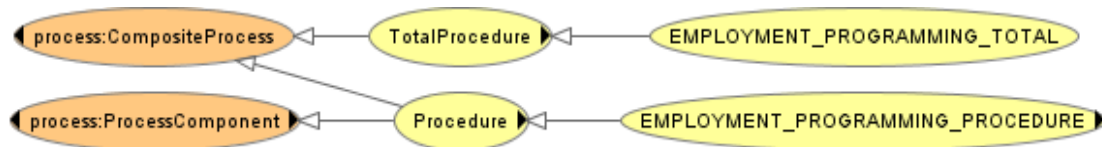
Με τον ίδιο τρόπο μοντελοποιούνται και τα αντικείμενα των άλλων κλάσεων της οντολογίας που αναφέρονται στις ενέργειες. Έτσι δημιουργούνται αντικείμενα για κάθε μια από τις κλάσεις, δηλαδή την κλάση COVERING_REPORT_COMPILATION_TASK, την κλάση EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_TASK αλλά και την κλάση SPECIAL_SUBSTANTIATION_COMPILATION_TASK. Θα πρέπει να σημειωθεί αυτές οι ενέργειες είναι performative, οπότε και τα έγγραφα τα οποία παράγουν είναι performative, σύμφωνα με την ιεραρχία των εγγράφων που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 6.11 Απόσπασμα της ιεραρχίας των εγγράφων της οντολογίας.

Μοντελοποίηση διαδικασιών και συνολικών διαδικασιών

Έχοντας μοντελοποιήσει τις εργασίες στην οντολογία, η μοντελοποίηση των διαδικασιών και των συνολικών διαδικασιών είναι εύκολη. Τόσο οι διαδικασίες, όσο και οι συνολικές διαδικασίες μοντελοποιούνται ως αντικείμενα υποκλάσεων την κλάσης CompositeProcess της OWL-S, όπως φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί.

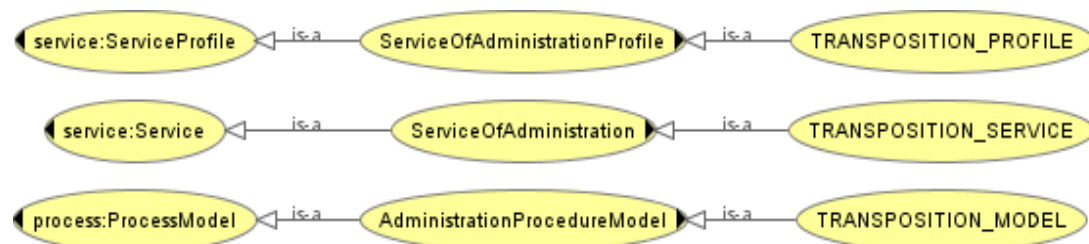


Εικόνα 6.12 Απόσπασμα της ιεραρχίας των διαδικασιών της οντολογίας.

Έτσι, κάθε μια διαδικασία και συνολική διαδικασία έχει το αντίστοιχο αντικείμενο στην οντολογία το οποίο αναφέρει τις εργασίες και τις διαδικασίες, αντίστοιχα, τις οποίες περιέχει. Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας αντικείμενα της κλάσης ControlConstruct της OWL-S που δίνουν τη δυνατότητα του προσδιορισμού της ροής (workflow) των εργασιών (στην περίπτωση των διαδικασιών) ή των διαδικασιών (στην περίπτωση των συνολικών διαδικασιών).

Μοντελοποίηση Υπηρεσίας Ιστού

Για κάθε μια διαδικασία ορίζονται και τα απαραίτητα αντικείμενα της οντολογίας OWL-S, έτσι ώστε οι διαδικασίες τελικά να μοντελοποιηθούν υπό τη μορφή περιγραφών Υπηρεσιών Ιστού. Αυτό περιλαμβάνει τον ορισμό αντικειμένων των κλάσεων Service, ServiceProfile και ServiceModel. Στο παράδειγμά μας, το αντικείμενο της κλάσης ServiceProfile αναφέρεται στο αντικείμενο της κλάσης Service μέσω της ιδιότητας presentedBy, το αντικείμενο της κλάσης Service αναφέρεται στο αντικείμενο της κλάσης ServiceModel, μέσω της ιδιότητας describedBy και τέλος, το αντικείμενο της κλάσης ServiceModel αναφέρεται στην συνολική διαδικασία που έχει ήδη μοντελοποιηθεί. Με αυτόν τον τρόπο, ορίζεται ότι η υπηρεσία ιστού αποτελείται από μια συνολική διαδικασία που περιέχει δύο διαδικασίες και η κάθε διαδικασία αποτελείται από έναν αριθμό εργασιών.



Εικόνα 6.13 Η ιεραρχία των κλάσεων περιγραφής των υπηρεσιών ιστού.

6.2 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ

6.2.1 Υποβοήθηση υποψήφιων επενδυτών στην ΠΚΜ





Η οντολογία δομής και διαδικασιών της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης χρησιμοποιήθηκε για να χτιστούν δομημένοι διάλογοι για την καθοδήγηση επενδυτών σε διαδικασίες επιδότησης, έτσι ώστε να βοηθήσουν στην πληροφόρησή τους με σκοπό την εύκολη προσέλευσή τους και την αποφόρτιση από τον όγκο των αρχικών ερωτήσεων σε υπαλλήλους του αρμόδιου τμήματος της Δ/νσης Σχεδιασμού και Ανάπτυξης. Η ανάπτυξη αυτή έγινε στα πλαίσια έργου που εντάχθηκε στο ΕΠ Κοινωνία της Πληροφορίας και διενεργήθηκε από τον ανάδοχο (Γνώμων Πληροφορική ΑΕ).

Παρακάτω εικονίζονται οι οθόνες διαλόγου:

Οδηγός δυνατοτήτων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Προχωρημένη Αναζήτηση...

Newsletter
Δεν έχουν οριστεί λίστες ενημερωτικών δελτίων.

Είδος επιχείρησης και τύπος δραστηριοποίησης
Είδος επιχείρησης

- Νέα
- Υφιστάμενη

Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται-θα δραστηριοποιηθεί

- Πρωτογενής
- Δευτερογενής
- Τριτογενής
- Τουρισμός
- Ειδικά Επενδυτικά Σχέδια

Βήματα πλοήγησης

Προηγούμενο **Βήμα 1** Συνέχεια

Σύνδεση

Σύνδεση

Κωδικός Πρόσβασης

Θυμήσου με

Σύνδεση

Εγγραφή

[Ξέχασα τον κωδικό πρόσβασης?](#)

additional-info

Δικαιούμαι επιδότηση;

Συχνές ερωτήσεις

Επικοινωνήστε μαζί μας

Εκθέσεις / Στατιστικά

Ενημερωθείτε για την εξέλιξη του επενδυτικού σας σχεδίου

Επιτυχημένα Παραδείγματα

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΩΤ. ΔΗΜ.

file:///E:/ep/disa/questionaire.1.htm.htm

1/2

Είδη: 654/questionaire.29tm.htm

Αρχική Σελίδα
Σύνδεση
Είδη
Αρχική
Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
ΔΙΣΔ
Αναπτυξιακό Νέμορ
Συνέχει ερωτήσεις
Άλλες Πλην: Χρηματοδότηση

με όλες τις λέξεις
με την ακριβή φράση
με τονλάχιστον μία λέξη
χωρίς τις λέξεις
Προσχωρήστε Αναζήτηση

Newsletter
Δεν έχουν οραστεί λίστες ενημερωτικών δελτίων.

ΕΣΠΑ 2007-2013

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Οδηγός δυνατότητων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Υποτομέας δραστηριοποίησης της επένδυσης
Υποτομέας: manufacture

Είδος επένδυσης : Υφιστάμενη
Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται : Δευτερογενής
θα δραστηριοποιηθεί

Βήματα πλοήγησης
Προηγούμενα Βήμα 2 Επόμενο

Επιστροφή στην αρχή

Σύνδεση
Σύνδεση
Κωδικός Πρόσβασης:
Οδηγίες με
Είδη
Εγγραφή
Είδη τον κωδικό πρόσβασης
additional-info

Δικαιώματα επίδοσης
Συνέχει ερωτήσεις
Επικοινωνήστε μαζί μας
Εκδόσεις / Έκδοσιμα
Επιμαρτυρίες για την αξιολόγηση επιδόσεων σας στα ερωτήρια
Επιτυχρήματα Προσδιορίσματα

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΟΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
Ανάπτυξη [ΕΝΔΑΜΟΝ Π.Μακεδονίας, Α.Ε.]

Είδη: 654/questionaire.29tm.htm

Αρχική Σελίδα
Σύνδεση
Είδη
Αρχική
Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
ΔΙΣΔ
Αναπτυξιακό Νέμορ
Συνέχει ερωτήσεις
Άλλες Πλην: Χρηματοδότηση

με όλες τις λέξεις
με την ακριβή φράση
με τονλάχιστον μία λέξη
χωρίς τις λέξεις
Προσχωρήστε Αναζήτηση

Newsletter
Δεν έχουν οραστεί λίστες ενημερωτικών δελτίων.

ΕΣΠΑ 2007-2013

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Οδηγός δυνατότητων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Υποτομέας : manufacture
Είδος επένδυσης : Υφιστάμενη
Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται : Δευτερογενής
θα δραστηριοποιηθεί

Μέγεθος της επένδυσης
 Πολύ μικρή
 Μικρή
 Μεσαία
 Μεγάλη

Βήματα πλοήγησης
Προηγούμενα Βήμα 3 Επόμενο

Επιστροφή στην αρχή

Σύνδεση
Σύνδεση
Κωδικός Πρόσβασης:
Οδηγίες με
Είδη
Εγγραφή
Είδη τον κωδικό πρόσβασης
additional-info

Δικαιώματα επίδοσης
Συνέχει ερωτήσεις
Επικοινωνήστε μαζί μας
Εκδόσεις / Έκδοσιμα
Επιμαρτυρίες για την αξιολόγηση επιδόσεων σας στα ερωτήρια
Επιτυχρήματα Προσδιορίσματα

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΟΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
Ανάπτυξη [ΕΝΔΑΜΟΝ Π.Μακεδονίας, Α.Ε.]

Είδη: Οδηγός δυνατότητων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Είδος επένδυσης : Υφιστάμενη
 Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται : Δευτερογενής
 θα δραστηριοποιηθεί
 Υποτομέας : manufacture
 Μέγεθος : Μικρή

Περιοχή δραστηριοποίησης της επένδυσης:
 Περιοχή: Κιλκίς

Βήματα πλοήγησης:
 Προηγούμενο: Βήμα 4
 Επόμενο: Βήμα 4
 => [Επιστροφή στην αρχή](#)

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΩΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
 Ανάπτυξη ΓΝΩΜΟΝ Πληροφορικής Α.Ε.

Είδη: Οδηγός δυνατότητων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Είδος επένδυσης : Υφιστάμενη
 Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται : Δευτερογενής
 θα δραστηριοποιηθεί
 Υποτομέας : manufacture
 Μέγεθος : Μικρή
 Περιοχή : Κιλκίς

Είδος ενίσχυσης που επιχορηγείται:
 *Επιχορήγηση
 Χρηματοδοτική Μίσθωση
 Επιδότηση εργασίας
 Φοροαλλαγή

Βήματα πλοήγησης:
 Προηγούμενο: Βήμα 5
 Επόμενο: Βήμα 5
 => [Επιστροφή στην αρχή](#)

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΩΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
 Ανάπτυξη ΓΝΩΜΟΝ Πληροφορικής Α.Ε.

Είδη: Οδηγός δυνατότητων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Είδος επένδυσης : Υφιστάμενη
 Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται : Δευτερογενής
 θα δραστηριοποιηθεί
 Υποτομέας : manufacture
 Μέγεθος : Μικρή
 Περιοχή : Κιλκίς
 Είδος ενίσχυσης : Επιχορήγηση

Είδος της δαπάνης που επιχορηγείται (προαιρετική επιλογή)
 Είδος δαπάνης: [Επιδοτικά σχέδια παραγωγής βιομ. ▼]

Βήματα πλοήγησης:
 Προηγούμενο: Βήμα 6
 Επόμενο: Βήμα 6
 => [Επιστροφή στην αρχή](#)

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΩΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
 Ανάπτυξη ΓΝΩΜΟΝ Πληροφορικής Α.Ε.

Είδη δυνατότητων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Είδος επένδυσης : Υφιστάμενη
 Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται : Δευτερογενής
 δραστηριοποιείται : Δραστηριοποιείται
 Υποτομέας : manufacturing
 Μέγεθος : Μικρή
 Περιοχή : Κιλκίς
 Είδος ενίσχυσης : Επιχορήγηση
 Είδος δαπάνης : Επενδυτικά σχέδια παραγωγής βιοκαυσίμων

Το ύψος της επένδυσης : Το ύψος της επένδυσης πρέπει να είναι μεταξύ 100.000 - 200.000 €
 Ύψος επένδυσης: 132.000

Βήματα ελιγμών : **Βήμα 7**
 Προσβλεπόμενα :
 => [Επιστροφή στην αρχή](#)

Σύνδεση
 Σύνδεση
 Κωδικός Πρόσβασης:
 Θυμήσου με
 Είσοδος
 Εγγραφή
 Ξεχάστε τον κωδικό πρόσβασης?
 additional-info

Διακοσμήστε επένδυση
 Συχνές ερωτήσεις
 Επικοινωνήστε μαζί μας
 Εκδόσεις / Στατιστικά
 Εμπνεύστε για το μέλλον του σπουδαίου σας έργου
 Επισημαίνετε Παραδογμένα

ΕΛΠΙΑ 2007-2013
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΧΕΙΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΩΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
 Ανάπτυξη ΓΝΩΜΟΝ Πληροφορικής Α.Ε.

Είδη δυνατότητων επένδυσης στην Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Είδος επένδυσης : Υφιστάμενη
 Ο τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται : Δευτερογενής
 δραστηριοποιείται : Δραστηριοποιείται
 Υποτομέας : manufacturing
 Μέγεθος : Μικρή
 Περιοχή : Κιλκίς
 Είδος ενίσχυσης : Επιχορήγηση
 Είδος δαπάνης : Επενδυτικά σχέδια παραγωγής βιοκαυσίμων
 Ύψος επένδυσης : 132.000,00

Ποσοστό ενίσχυσης : 45,0 %
 q&stere company: investments_cristeria SOME TEXT TO BE SUBMITTED ABOUT THE Final Percentage of funded support, which is: 45.0 %

Εμφάνιση τίτλου υπολογισμού :

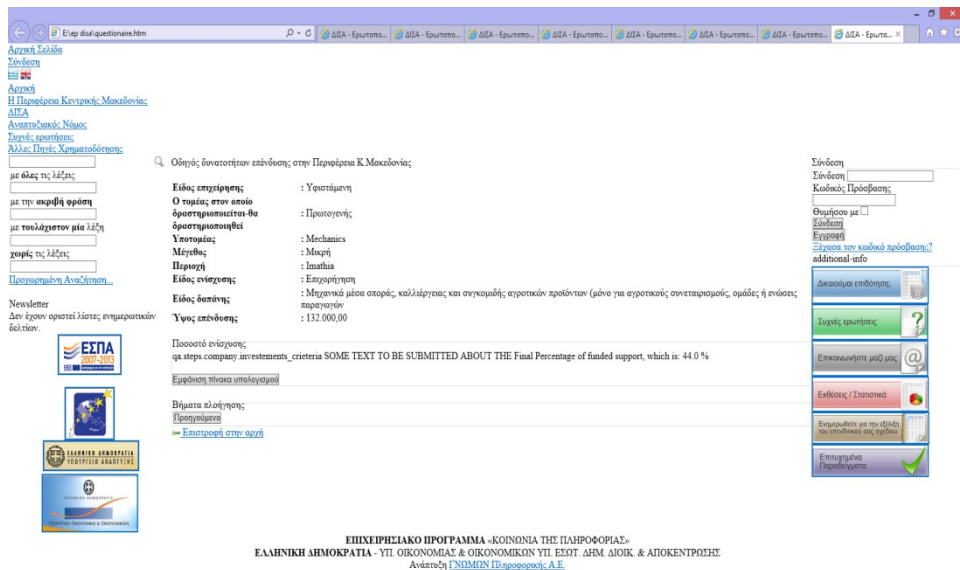
Βήματα ελιγμών : **Βήμα 7**
 Προσβλεπόμενα :
 => [Επιστροφή στην αρχή](#)

Σύνδεση
 Σύνδεση
 Κωδικός Πρόσβασης:
 Θυμήσου με
 Είσοδος
 Εγγραφή
 Ξεχάστε τον κωδικό πρόσβασης?
 additional-info

Διακοσμήστε επένδυση
 Συχνές ερωτήσεις
 Επικοινωνήστε μαζί μας
 Εκδόσεις / Στατιστικά
 Εμπνεύστε για το μέλλον του σπουδαίου σας έργου
 Επισημαίνετε Παραδογμένα

ΕΛΠΙΑ 2007-2013
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΧΕΙΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΩΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
 Ανάπτυξη ΓΝΩΜΟΝ Πληροφορικής Α.Ε.



Εικόνα 6.14 Οθόνες καθοδήγησης επενδυτών.

6.2.2 Τυποποίηση διαδικασιών της Διεύθυνσης Οικονομικού της ΑΔΜΘ

Ακολουθώντας την τυποποίηση με βάση την επικαιροποιημένη οντολογία, καταγράφηκαν και τυποποιήθηκαν διαδικασίες της ελληνικής ΔΔ και πιο συγκεκριμένα της Διεύθυνσης Οικονομικού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης.

Η τυποποίηση εδώ είχε ως βασικό στόχο την ομογενοποίηση διαδικασιών και εγγράφων μεταξύ των τμημάτων της Διεύθυνσης στους 12 νομούς της χωρικής της αρμοδιότητας. Με την τυποποίηση κάθε τμήμα Διοικητικού - Οικονομικού σε κάθε έναν από τους 12 νομούς είναι σε θέση να ακολουθεί τα ίδια βήματα διαδικασίας και να χρησιμοποιεί τα ίδια έντυπα για τις ίδιες εργασίες. Είναι προφανές ότι η τυποποίηση αποτελεί μια δυναμική διαδικασία, η οποία συνεχώς θα πρέπει να εμπλουτίζεται με τυχόν νέα δεδομένα. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κάθε όμοιο οργανισμό που εκτελεί τις ίδιες διαδικασίες ή που παρέχει τις ίδιες υπηρεσίες.

Παρακάτω εικονίζονται ενδεικτικά snapshots του ιστοτόπου gdel.damt.gov.gr.

Αλληλογραφία - Εισαγωγή x WebMail Γεωπονικού Π. x Αλληλογραφία - Εισαγωγή x ΡΑΔΙΟ ΑΡΕΘΥΑ - Αίμιμο x Έντυπο x

gdel.damt.gov.gr/index.php/2012-09-06-05-43-19/do-entpra/18-do-ent-tm-dimosias-periouisias

Search

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
**Μακεδονίας
Θράκης**

Γενική Διεύθυνση
Εσωτερικής Λειτουργίας

Βρίσκεστε εδώ: Home > Διεύθυνση Οικονομική > Έντυπο > Τμήμα Δημόσιας Περιουσίας 11 | 02 | 2013

Κεντρικό Μενού

- Αρχική Σελίδα
- Γενικά
- Διεύθυνση Οικονομική
- Γενικά
- Τμήμα Προστασίας
- Τμήμα Ενοχλήσεων Αποδοχών
- Τμήμα Προσμήτρων και Διαχείρισης Υλακού
- Τμήμα Κρατικών Οργανισμών
- Τμήμα Δημόσιας Περιουσίας
- Τμήμα Συντακτικών Στοιχείων
- Έντυπο
- Διεύθυνση Περιφερειακής & Επικοινωνιών

Εξυπηρέτηση

Για σου, dotest (Αποσύνδεση)

Λειτουργίες: 0
Εμφανίσεις: 0

Τμήμα Δημόσιας Περιουσίας

- Κτηματική Υπηρεσία**
 - Χαρήση όδους εκκαθάρισης για την ανέγερση θεσσαυρού
 - Αιτών ύδατος και δημόσια κτήματα
 - Διακρίσεις
 - Παραχωρήτρια
 - Πλειστηριασμοί
 - Στέγηση Δημοσίων Υπηρεσιών
 - Τελωνεία
 - Επιτροπές
 - Ακίνητα του Υπουργείου Υγείας και Κοιν. Αλληλεγγύης
 - Αιτήματα πολιτών για συνένωση για δόση οικοδομικής άδειας - Ανήφορα παραχωρητήριου
 - Αναούνηση συμβολίων προσηφικών ακινήτων
 - Αναλλοτρώσεις
 - Αυθιχάματα
 - Διαρρήξεις ΚΑΕΚ
 - Κονομαρτές παραχωρήσεις
 - Παραχωρητήρια
 - Πρόξες τοποθέτησης
 - Προσηφική αποκατάσταση και λακή κατοικήα
 - Προσηφική παραχώρηση της χρήσης διαμεφώντων
 - Συντακσία με την Κτηματική για διαγραφή ανταλλόμενων κτημάτων
 - Διαδικασία χαρήτησης βεβαίωσης συνένωσης για κατόμητη οικοπέδου

Αλληλογραφία - Εισαγωγή x WebMail Γεωπονικού Π. x Αλληλογραφία - Εισαγωγή x ΡΑΔΙΟ ΑΡΕΘΥΑ - Αίμιμο x Έντυπο x

gdel.damt.gov.gr/index.php/2012-09-06-05-43-19/do-entpra/18-do-ent-tm-dimosias-periouisias

Search

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
**Μακεδονίας
Θράκης**

Γενική Διεύθυνση
Εσωτερικής Λειτουργίας

Βρίσκεστε εδώ: Home > Διεύθυνση Οικονομική > Έντυπο > Τμήμα Δημόσιας Περιουσίας 11 | 02 | 2013

Κεντρικό Μενού

- Αρχική Σελίδα
- Γενικά
- Διεύθυνση Οικονομική
- Γενικά
- Τμήμα Προστασίας
- Τμήμα Ενοχλήσεων Αποδοχών
- Τμήμα Προσμήτρων και Διαχείρισης Υλακού
- Τμήμα Κρατικών Οργανισμών
- Τμήμα Δημόσιας Περιουσίας
- Τμήμα Συντακτικών Στοιχείων
- Έντυπο
- Διεύθυνση Περιφερειακής & Επικοινωνιών

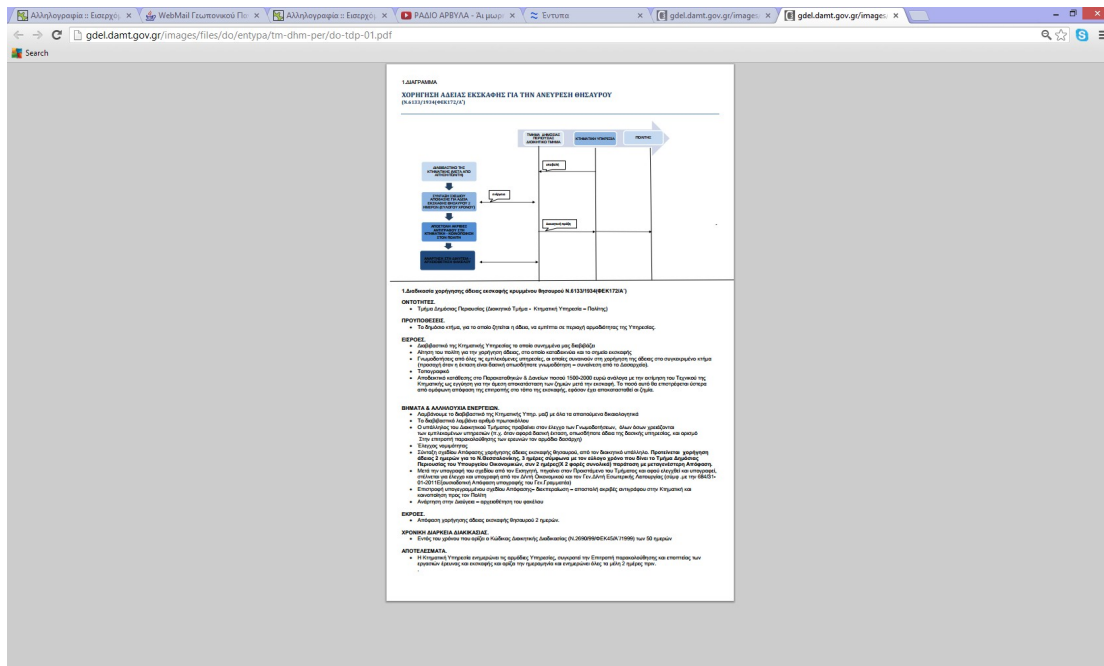
Εξυπηρέτηση

Για σου, dotest (Αποσύνδεση)

Λειτουργίες: 0
Εμφανίσεις: 0

Τμήμα Δημόσιας Περιουσίας

- Κτηματική Υπηρεσία**
 - Χαρήση όδους εκκαθάρισης για την ανέγερση θεσσαυρού
 - Διαδικασία
 - Υπόδειγμα όδους εκκαθάρισης θεσσαυρού
 - Υπόδειγμα παράτασης όδους εκκαθάρισης θεσσαυρού
 - Υπόδειγμα υποβαλλόμενης εκκαθάρισης
 - Πρότυπο όδους εκκαθάρισης θεσσαυρού
 - Πρότυπο παράτασης όδους εκκαθάρισης θεσσαυρού
 - Αιτών ύδατος και δημόσια κτήματα
 - Διακρίσεις
 - Παραχωρήτρια
 - Πλειστηριασμοί
 - Στέγηση Δημοσίων Υπηρεσιών
 - Τελωνεία
 - Επιτροπές
 - Ακίνητα του Υπουργείου Υγείας και Κοιν. Αλληλεγγύης
 - Αιτήματα πολιτών για συνένωση για δόση οικοδομικής άδειας - Ανήφορα παραχωρητήριου
 - Αναούνηση συμβολίων προσηφικών ακινήτων
 - Αναλλοτρώσεις
 - Αυθιχάματα
 - Διαρρήξεις ΚΑΕΚ
 - Κονομαρτές παραχωρήσεις
 - Παραχωρητήρια
 - Πρόξες τοποθέτησης
 - Προσηφική αποκατάσταση και λακή κατοικήα
 - Προσηφική παραχώρηση της χρήσης διαμεφώντων
 - Συντακσία με την Κτηματική για διαγραφή ανταλλόμενων κτημάτων
 - Διαδικασία χαρήτησης βεβαίωσης συνένωσης για κατόμητη οικοπέδου



Εικόνα 6.15 Οθόνες του ιστοτόπου της Δ/σης Οικονομικού της ΑΔΜΘ.

6.3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Gaines, B.R., Shaw, M.L.G. (1993). "Eliciting knowledge and transferring it effectively to a knowledge-based system", *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 5(1), pp.4-14.

Medsker, L., Tan, M., Turban, E. (1995). "Knowledge acquisition from multiple experts: Problems and issues", *Expert Systems with Applications*, 9(1), pp. 35-40.

Savvas, I. (2007). "Development of an Administrative Knowledge Management System to support routines of Public Servants and citizens' inquiries", MSc Dissertation (in Greek), Aristotle University of Thessaloniki, Department of Computer Science.

Savvas, I., & Bassiliades, N. (2009). A Process-Oriented Ontology-Based Knowledge Management System for Facilitating Operational Procedures in Public Administration. *Expert Systems with Applications*, 36(3-1), pp. 4467-4478.

van Lamsweerde, A. (2000). "Requirements Engineering in the Year 00: A Research Perspective", Keynote paper, Proc. ICSE.2000 - 22nd Intl. Conference on Software Engineering, IEEE Press.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ερευνητική εργασία που οδήγησε στην παρούσα διατριβή έχει σκοπό να παρακολουθήσει τη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης και να διαπιστώσει τα προβλήματα που αυτή παρουσιάζει στην καθημερινή της πράξη και απηχούν σε ζητήματα αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας. Τα ζητούμενα επίδοσης της ΔΔ, απασχολούν τις κυβερνήσεις ανά τον κόσμο επί δεκαετίες και η δυνατότητες μετασχηματισμού αυτής με σκοπό την προσαρμογή της στα ζητούμενα του περιβάλλοντός της και των εχόντων έμμεσο ή άμεσο συμφέρον από τη λειτουργία της είναι ζητήματα αιχμής. Για το λόγο αυτό η συγκεκριμένη προσπάθεια:

1. Εκκίνησε από την οργάνωση της ΔΔ και την αναγνώριση προτύπων λειτουργίας εστιασμένη, κυρίως, στις χώρες της Ευρώπης. Καταλήγοντας σε δύο κύριες τάσεις ή στην αναγνώριση δύο βασικών προτύπων λειτουργίας επιλέχθηκε εκείνο (το "Κανονιστικό") στο οποίο περιλαμβάνεται και η Ελληνική ΔΔ, καθώς η περίπτωση της χρησιμοποιείται ως περίπτωση μελέτης και επιβεβαίωσης των προτεινόμενων εργαλείων και λύσεων. Η επιλογή αυτή της Ελληνικής ΔΔ επιτρέπει την επικέντρωση σε ζητήματα που είναι ζέοντα και επίκαιρα λόγω της γενικότερης κατάστασης που η χώρα βιώνει.

Η Ελληνική ΔΔ βρίσκεται σήμερα στο στόχαστρο εγχώριων και διεθνών κέντρων για το ρόλο της στην ανάπτυξη και την προώθηση της ελληνικής οικονομικής ανάπτυξης και της κοινωνικής ευημερίας. Χρόνια προβλήματα, όχι μόνο λειτουργικής φύσης αναζητούν λύσεις σε ένα πλαίσιο ορθολογικής διαχείρισης και σύγχρονης αντιμετώπισης ζητημάτων. Τα προβλήματα στη λειτουργία και τη θεσμική της οργάνωση έχουν διαπιστωθεί κατά το παρελθόν και το παρόν από πολυάριθμες μελέτες και παρατηρήσεις. Το ερώτημα βέβαια πάντοτε ήταν: ποια είναι η επιθυμητή πορεία μεταρρύθμισης και ποιες οι ενδεδειγμένες αλλαγές, ώστε αυτή να καταστεί σύγχρονη, αποτελεσματική και αποδοτική;

Η λειτουργία της ΔΔ δεν αποφασίζεται ad hoc, ούτε εξαρτάται μόνο από τις κατά το δοκούν επιλογές της διοικητικής της ηγεσίας. Η λειτουργία της ΔΔ υπακούει σε νόμους και διατάξεις γενικότερα και ακολουθεί συγκεκριμένες διαδικασίες και πρότυπα. Είναι γνωστό ότι η ΔΔ μπορεί να λειτουργήσει μόνο όπως επιτρέπεται, σε αντίθεση με μια ιδιωτική επιχείρηση, η οποία μπορεί να εφαρμόσει ότι δεν απαγορεύεται. Με βάση λοιπόν τη διοικητική οργάνωση, τη νομοθεσία και τις διοικητικές επιλογές αποτυπώνεται ο τρόπος λειτουργίας της ΔΔ σε επίπεδο διαδικασιών και αντικειμένων.

Σε μια προσπάθεια "έξυπνης" λειτουργίας της ΔΔ, υιοθετήθηκαν ως βάση οργάνωσης, οι αρχές των Συστημάτων Γνώσης. Η ΔΔ εξετάζεται ως μια μηχανή παραγωγής με εισροές, εκροές και αποτελέσματα. Επειδή ο σκοπός είναι να εντοπιστούν και να διορθωθούν οι δυσλειτουργίες αυτής της παραγωγικής διαδικασίας, στη συνέχεια ακολουθήθηκε μια σειρά ενεργειών που είχε προδιαγραφεί στους στόχους της διατριβής.

2. Κατασκευάστηκε ένα πρότυπο λειτουργίας της ΔΔ που αποτελεί τη Βάση Γνώσης. Το πρότυπο χρησιμοποιεί την επιστημονική και καταγεγραμμένη θεωρητική γνώση για τη ΔΔ, η οποία εμπλουτίζεται και με τη γνώση των ειδικών (κυρίως των στελεχών του δημοσίου, τα οποία είναι επιφορτισμένα με την καθημερινή πράξη). Η μοντελοποίηση αυτή έγινε στη βάση μιας οντολογίας, η οποία είναι ουσιαστικά μια Βάση Γνώσης. Το πρότυπο παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη δομή, τη λειτουργία και τα προϊόντα της ΔΔ. Ειδικότερα, οι διαδικασίες αφού κατεγράφησαν, τυποποιήθηκαν στην οντολογία. Η οντολογία αυτή χρησιμοποιεί την OWL για την αποτύπωση της δομικής πλευράς και την OWL-S για την αποτύπωση των διαδικασιών. Η τυποποίηση αυτή αφού χτίστηκε σε θεωρητικό επίπεδο δοκιμάστηκε πρακτικά με την αποτύπωση πραγματικών διαδικασιών της Ελληνικής ΔΔ, τόσο σε επίπεδο οργάνωσης διαδικασιών που αποτελούσαν καθημερινή πρακτική δημοσίων υπαλλήλων, όσο και σε επίπεδο έργων της ΔΔ. Πιο συγκεκριμένα τυποποιήθηκαν διαδικασίες

μέσω ενός έργου του προγράμματος Πολιτεία που δεν αφορούσαν μόνο συγκεκριμένο Φορέα, αλλά διαδικασίες του Υπαλληλικού Κώδικα. Οι διαδικασίες αυτές δοκιμάστηκαν και επιβεβαιώθηκαν από υπαλλήλους που ασκούσαν καθημερινά τα καθήκοντα αυτά και απέδειξαν ότι η συγκεκριμένη τυποποίηση μπορεί να βοηθήσει στη διαχείριση γνώσης στην Ελληνική ΔΔ. Η πρακτική αυτή εφαρμογή επιπλέον εμπλούτισε την οντολογία με επιπλέον στοιχεία, έτσι ώστε αυτή να καταστεί λειτουργική για την αποτύπωση του συνόλου των διαδικασιών της ΔΔ. Σήμερα η πρακτική που ακολουθήθηκε εξακολουθεί να επιβεβαιώνεται με την τυποποίηση επιπλέον διαδικασιών σε άλλες οργανικές μονάδες της ΔΔ, παρέχοντας ένα συνεπές και ομογενές πλαίσιο τυποποίησης. Εξάλλου η τυποποίηση αυτή επέδειξε και δυνατότητες χρήσης για σκοπούς όπως, η κατασκευή δομημένων διαλόγων για την καθοδήγηση πολιτών και επιχειρήσεων στην ανεύρεση σημαντικών και χρήσιμων για αυτούς πληροφοριών. Είναι ευνόητο ότι η τυποποίηση των διαδικασιών αποτελεί μια δυναμική εργασία, καθώς οι διαδικασίες μπορεί να αλλάζουν με την αλλαγή του θεσμικού πλαισίου ή ειδικότερων διοικητικών αποφάσεων. Επίσης αποτελεί μια εξόχως συμμετοχική διαδικασία, αφού απαιτεί τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών, ιδιαίτερος των χρηστών, διευκολύνοντας έτσι τη διαχείριση της αλλαγής που απαιτείται.

3. Ονοματίστηκαν οι εισροές, εκροές και αποτελέσματα της λειτουργίας της μηχανής παραγωγής, με βάση τα πραγματικά προϊόντα και αποτελέσματα της λειτουργίας της ΔΔ.

Έτσι τέθηκαν ως:

- α) Εκροή: Η Διοικητική Πράξη
- β) Εισροή: Το σύνολο των πόρων που ανατίθενται για την παραγωγή μιας εκροής
- γ) Αποτέλεσμα: Η υπηρεσία που η ΔΔ παρέχει σε πολίτες και επιχειρήσεις.

Στην παρούσα εργασία η Διοικητική Πράξη τέθηκε ως πυρήνας της διοικητικής λειτουργίας. Η θεώρηση αυτή διαφοροποιεί την παρούσα προσπάθεια από άλλες θεωρήσεις. Η λειτουργία της ΔΔ ολοκληρώνεται με την έκδοση μιας πράξης. Η πράξη έχει: α) Αποτελέσματα (βραχυπρόθεσμα) και β) συνέπειες (μακροπρόθεσμα). *Η υπηρεσία (Service) είναι το αποτέλεσμα της διοικητικής πράξης.* Στόχος μιας διακυβέρνησης είναι να αντιστοιχήσει τις συνέπειες μιας διοικητικής πράξης με τους αθροιστικούς στόχους των συμμετεχόντων (ιδανική περίπτωση).

4. Αναλύθηκε στα ειδικότερα χαρακτηριστικά και προτυποποιήθηκε το προϊόν της λειτουργίας της μηχανής (ΔΔ), η Διοικητική Πράξη. Η προσέγγιση που ακολουθήθηκε θεωρεί την διοικητική πράξη στο κέντρο της λειτουργίας της ΔΔ και το κύριο εκφραστικό μέσο, ενσωματώνοντας σε αυτή ταυτόχρονα θεσμικό πλαίσιο και διοικητική γνώση. Η Διοικητική πράξη περιλαμβάνει μια σειρά στοιχείων που απηχούν στη λειτουργία της ΔΔ. Η ανάλυση, καταγραφή και τυποποίηση αυτών των στοιχείων οδηγεί στη δυνατότητα εντοπισμού προβλημάτων. Η Διοικητική Πράξη δομείται ακολουθώντας συγκεκριμένους κανόνες και με κοινή λογική στις Ευρωπαϊκές χώρες, ειδικά σε εκείνες που ανήκουν στο ίδιο πρότυπο. Αναλύθηκαν έτσι τα:

- α) Στοιχεία πριν από το κυρίως κείμενο,
- β) Στοιχεία κυρίως κειμένου και
- γ) Στοιχεία μετά από το κυρίως κείμενο,

ως προς τους κανόνες δομής και εμφάνισης.

Αναλύθηκαν επιπλέον τα δύο μέρη μιας πράξης: Το Προοίμιο και το Αποφασιστικό. Για να σχεδιαστούν οι σκελετοί των εγγράφων απαραίτητη ήταν η συνεργασία μεταξύ του μηχανικού γνώσης και του ειδικού για την απόσπαση της γνώσης.

5. Ορίστηκαν οι αρχές της αποδοτικής, αποτελεσματικής και ποιοτικής λειτουργίας της μηχανής παραγωγής. Τέθηκαν οι απαραίτητες σχέσεις μέτρησης της αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ποιότητας της λειτουργίας της. Για την απεικόνιση της συνθήκης λειτουργίας της ΔΔ, σε αδρές γραμμές, ως σημείο εκκίνησης θεωρείται η κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Το πολιτικό σύστημα φιλτράρει ζητήματα και ορίζει προτεραιότητες. Τα ζητήματα αυτά δημιουργούν μια ανάγκη δράσης από τη ΔΔ, η οποία εξειδικεύεται σε στόχους (objectives). Για τον ορισμό της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας, αφού επισκοπήθηκαν διάφορες προσεγγίσεις, επιλέγεται και ακολουθείται αυτή της "Φλαμανδικής σχολής", όπως ορίζεται από τις εργασίες των Van Dooren (2006) και Pollit and Bouckaert (2004). Τελικά υιοθετούνται ως:

- *Αποδοτικότητα (Efficiency)*: Το πηλίκο των διατιθέμενων εισροών προς τις παραγόμενες από αυτές εκροές (input/output).
- *Αποτελεσματικότητα (Effectiveness)*: Η αναλογία των παραγόμενων εκροών προς τα αποτελέσματα (outputs/outcomes). Οι εκροές (outputs) αναμένεται να έχουν επιδράσεις στο περιβάλλον (outcomes) για την κάλυψη αναγκών. Αυτές οι επιδράσεις μπορεί να είναι ενδιάμεσες, συνήθως βραχυπρόθεσμες (intermediate outcomes ή effects) ή τελικές, συνήθως μακροπρόθεσμες (final outcomes ή consequences). Τα αποτελέσματα εξαρτώνται από το περιβάλλον, όπου ο οργανισμός έχει περιορισμένη ή καθόλου επίδραση

Τα αποτελέσματα ενός προγράμματος ή οργανισμού πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες (π.χ. της κοινωνίας όταν πρόκειται για δημόσιο τομέα). Η σύγκριση των αναγκών και των αποτελεσμάτων επιτρέπει την αξιολόγηση της βιωσιμότητας και της χρησιμότητας ενός προγράμματος ή οργανισμού. Μόνο οι στόχοι (objectives), οι εισροές (inputs), οι δράσεις (activities) και οι εκροές/προϊόντα (outputs) του οργανισμού ή του προγράμματος είναι υπό άμεσο έλεγχο. Οι άλλοι παράγοντες εξαρτώνται από τις τάσεις της κοινωνίας.

Η υψηλότερη επίδοση είναι γενικά ένας σημαντικός σκοπός της μεταρρύθμισης στο δημόσιο τομέα. Γι' αυτό η μέτρηση της επίδοσης είναι μια κρίσιμη πλευρά για το περιεχόμενο των μεταρρυθμίσεων. Η παροχή και χρήση των πληροφοριών επίδοσης μπορεί να ειδωθεί από τρία διαφορετικά επίπεδα. Σε ένα μικρο επίπεδο οι οργανισμοί μετρούν την επίδοσή τους. Για παράδειγμα η διοίκηση που στηρίζεται στην επίδοση είναι ένα μικρο – ζήτημα. Σε μεσο επίπεδο αφορά στις διαδικασίες και πολιτικές σε διάφορους τομείς (οικονομία, αγορά εργασίας, εκπαίδευση κλπ.). Πολλοί τομείς πολιτικής μπορεί να προσφέρονται για μέτρηση επίδοσης περισσότερο από άλλους. Τέλος, σε μακρο επίπεδο, που είναι το επίπεδο της γενικής κυβέρνησης, μακρο δείκτες αποτιμούν την επίδοση της κυβέρνησης ως σύνολο.

Η μέτρηση της επίδοσης αποτελεί ζητούμενο για την αναδιοργάνωση και τον εκσυγχρονισμό της ΔΔ. Η επίδοση στην παροχή υπηρεσιών που αποτελεί και πεδίο της παρούσας εργασίας συνδέεται στενά με τους στόχους πολιτικής και την εξεύρεση λύσεων των κοινωνικοοικονομικών προβλημάτων που γεννούν ανάγκες. Η αντιμετώπιση αυτών των αναγκών εμπλέκει και τη νομοπαρασκευαστική διαδικασία και τη δόμηση και τη θέσμιση νόμων και διατάξεων που επηρεάζονται άμεσα από τη λειτουργία της ΔΔ, αλλά δεν ανήκουν στο παρόν πεδίο έρευνας. Η έρευνα εδώ εκκινεί από τη στιγμή της θέσης επιχειρησιακών στόχων για τη ΔΔ, στόχων που πρέπει να επιτευχθούν μέσω της καθ' ημέρα πράξης της. Αξιολογούνται και μετρούνται έτσι οι εκροές/προϊόντα της διοικητικής δράσης και η δυνατότητά τους να επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η μέτρηση της αποδοτικότητας ακολουθεί αυτή της αποτελεσματικότητας, που αποτελεί το αρχικό και κύριο ζητούμενο. Τα προβλήματα στην αποτελεσματικότητα συνδέονται άρρηκτα με τα προβλήματα στο προϊόν που καλείται να επιφέρει τα αποτελέσματα αυτά. Τυχόν προβλήματα στο προϊόν είναι ευνόητο ότι παράγουν προβλήματα στο αποτέλεσμα.

6. Με τη χρήση της οντολογίας καθορίζονται οι παράμετροι λειτουργίας της παραγωγικής μηχανής, με βάση το προϊόν-εκροή, δηλαδή τη Διοικητική Πράξη. Οι παράμετροι λειτουργίας καταγράφονται ως στοιχεία και υποστοιχεία μεταδεδομένων και ομαδοποιούνται σε ένα κοινό προφίλ εφαρμογής (Application Profile -AP). Οι παράμετροι λειτουργίας ενσωματώνουν τη γνώση των ειδικών και την επιστημονική γνώση.

Για τη μέτρηση της επίδοσης της ΔΔ προτάθηκε το AP μετά από μια ενδελεχή μελέτη της βιβλιογραφίας της Μέτρησης της Επίδοσης και της Αξιολόγησης. Εργαλεία όπως το Balance Score Card ανασκοπήθηκαν. Ο στόχος ήταν αρχικά να συντεθεί μια ομάδα από δείκτες επίδοσης που είναι απαραίτητοι για την μέτρηση της επίδοσης μιας δημόσιας υπηρεσίας. Οι δείκτες που ταυτοποιήθηκαν αναφέρονται στην ποιότητα της Διοικητικής Πράξης και στους απαραίτητους πόρους για την υλοποίησή της. Ως συγκεντρωτικοί αναλύθηκαν, έτσι ώστε να είναι δυνατόν να ανιχνεύσουν την ακριβή αιτία της δυσλειτουργίας της ΔΔ. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για να οριστούν τα ακριβή στοιχεία και υποστοιχεία του AP ήταν να χρησιμοποιηθούν οι ιδιότητες (attributes) από την οντολογία που περιγράφει τη δομή και λειτουργία της ΔΔ, αναλύοντας επιπλέον τις επικοινωνιακές πλευρές και την πλευρά των πόρων. Χρησιμοποιώντας τις παραπάνω ιδιότητες διερευνήθηκαν τα διάφορα πρότυπα μεταδεδομένων για να αποφασιστεί ποια περιέχουν τα κατάλληλα στοιχεία και υποστοιχεία που είναι ικανά να τις περιγράψουν. Για την πλειονότητα αυτών των ιδιοτήτων υπήρχαν στοιχεία με παρόμοια σημασία. Παρόλα αυτά ορισμένες ιδιότητες έπρεπε να εισαχθούν ως στοιχεία. Αντίθετα η πλειονότητα των υποστοιχείων έπρεπε να οριστεί από την αρχή.

Το συγκεκριμένο AP χρησιμοποιεί διεθνή πρότυπα και αναλύει σε υποστοιχεία σχετικά με το σκοπό της μέτρησης επίδοσης. Επιπρόσθετα περιλαμβάνει στοιχεία και υποστοιχεία που είναι καινούργια με σκοπό να εισάγει έννοιες που απαιτούνται για τη μέτρηση της επίδοσης της διοικητικής δράσης. Καταλήγει έτσι στο να περιγράφει αναλυτικά τις παραμέτρους για τη μέτρηση επίδοσης μιας παρεχόμενης δημόσιας υπηρεσίας.

Τα κριτήρια ελέγχου της επίδοσης απηχούν στα κριτήρια ελέγχου του τελικού προϊόντος. Το τελικό προϊόν όμως στις περιπτώσεις μιας ΔΔ που λειτουργεί σε ένα κανονιστικό πρότυπο, προκύπτουν από τις διατάξεις και τους νόμους που θέτουν τα κριτήρια ορθότητας του προϊόντος. Αυτά μπορεί να διακρίνονται σε τυπικά και μη τυπικά, απηχώντας έτσι τόσο στην εμφάνιση δομή του προϊόντος, όσο και στη δυνατότητά του να επιφέρει το αποτέλεσμα για το οποίο αυτό παράγεται. Είναι ευνόητο ότι τυχόν αλλαγές στις διατάξεις εκείνες που προβλέπουν τη μορφή και τη δυνατότητα του προϊόντος επιφέρουν και αλλαγές στα κριτήρια ελέγχου επίδοσης, χωρίς όμως να μεταβάλλουν τη μεθοδολογία και τα εργαλεία που προτείνονται από την παρούσα εργασία.

7. Κατασκευάστηκε ιεραρχική δομή (δέντρο) με βάση το προφίλ χρήσης των παραμέτρων λειτουργίας. Η ιεραρχική αυτή δομή κατηγοριοποιεί τις παραμέτρους λειτουργίας κάτω από επιμέρους χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος.

Οι υπηρεσίες παρέχονται μέσω έγκυρων πράξεων. Οι πράξεις αποδεικνύονται άκυρες μέσω διαδικασιών ελέγχου, ενστάσεων και προσφυγών. Μπορεί να είναι άκυρες για τυπικούς και μη τυπικούς λόγους. Τυπικοί λόγοι μπορεί να είναι ελλείψεις ή λάθη σε στοιχεία του σκελετού (template). Μπορεί επίσης να οφείλονται και σε μη τυπικούς λόγους, δηλαδή σε κακή ερμηνεία του θεσμικού πλαισίου. Μπορεί να είναι στοιχεία πριν από το κύριο μέρος ή στοιχεία του κυρίου μέρους. Μπορεί να αφορούν το προϊόμιο ή την αιτιολόγηση. Αν υπάρχουν λάθη εξαιτίας των στοιχείων πριν από το κύριο κείμενο αυτά μπορεί να οφείλονται στην ημερομηνία έκδοσης κοκ.

8. Υλοποιήθηκε ο Αλγόριθμος Μετασχηματισμού Υπηρεσιών ΔΔ (Public Administration Service Transformation Algorithm-PASTA) στην ιεραρχική δομή με σκοπό την ανεύρεση της ρίζας προβλημάτων δυσλειτουργίας. Ο αλγόριθμος ακολουθώντας μια if then else συνθήκη παρακολουθεί το πρόβλημα αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας της ΔΔ μέσα από την ικανοποίηση ή μη των ζητούμενων που έχουν τεθεί σε επίπεδο στόχων. Ανακαλύπτει έτσι τα προβλήματα ως αποκλίσεις από τους στόχους αυτούς και εξειδικεύοντας σε επίπεδο απλών χαρακτηριστικών του προϊόντος/εκροής της ΔΔ, δηλαδή της διοικητικής πράξης, εντοπίζει τη λεπτομέρεια που οδηγεί στο πρόβλημα και προτείνει την ενδεδειγμένη λύση ως απάντηση. Ο PASTA βασίζεται σε μια προσανατολισμένη στο σκοπό ανάλυση της λειτουργίας της ΔΔ, η οποία

διασυνδέει έναν επιχειρησιακό στόχο (για παράδειγμα τη σύνθεση μιας πράξης) με τις επιπτώσεις και τους στόχους των συμμετεχόντων. Θεωρεί την έκφραση της ΔΔ ως χαρακτηριστικό κλειδί και βασική απαίτηση από όπου πληροφοριακές και επικοινωνιακές ανάγκες προκύπτουν. Ο αλγόριθμος χρησιμοποιεί κατώφλια για να ορίσει ικανοποιητικές και μη ικανοποιητικές τιμές. Αυτά τα κατώφλια τίθενται από τα διοικητικά διευθυντικά στελέχη (όταν αφορούν εισροές, εκροές κλπ). Είναι προφανές ότι στην προσφορά μιας υπηρεσίας μπορεί να συντρέχουν ταυτόχρονα περισσότερα του ενός προβλήματα. Σε αυτή την περίπτωση το κάθε πρόβλημα εξετάζεται χωριστά εντοπίζοντας κάθε φορά την αιτία του. Επιπλέον, για το ίδιο πρόβλημα μπορούν να υπάρχουν περισσότερες της μιας αιτίες, αλλά αυτές θα πρέπει να ανιχνεύονται ατομικά σε κάθε κύκλο διάγνωσης.

9. Από την εφαρμογή του αλγορίθμου αναγνωρίζεται η ανάγκη παροχής υποστηρικτικών εφαρμογών ΗΔ σε συγκεκριμένες διαδικασίες/δράσεις. Καθορίζονται οι αναγκαίες υποστηρικτικές υπηρεσίες στο επιχειρησιακό περιβάλλον. Απαντώνται έτσι οι "τί" πλευρές του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού ενός συστήματος ΗΔ. Πρόκειται για το εννοιολογικό επίπεδο.

Ο PASTA αντιστοιχίζει προβληματικά πηλικά σε δυσλειτουργίες της ΔΔ. Προτείνει μετά υπηρεσίες για να θεραπευτεί το πρόβλημα. Οι υπηρεσίες ορίζονται σε εννοιολογικό επίπεδο (από την επιχειρησιακή πλευρά) και δεν γίνεται καμιά εξειδίκευση του συστήματος από πλευράς απαιτήσεων.

10. Αναγνωρίστηκε το σύνολο των συμμετεχόντων στη δράση της ΔΔ και οι αλληλεπιδράσεις τους. Καταγράφηκαν οι κατηγορίες των συμμετεχόντων και αποτυπώθηκαν οι απαιτήσεις των συμμετεχόντων με τη χρήση πηγών, όπως επίσημα έγγραφα και μελέτες. Αυτά αντλήθηκαν από τους επίσημους ιστοτόπους της ΕΕ και των δεκαπέντε παλαιότερων κρατών μελών. Καθορίστηκε με αυτό τον τρόπο το επίπεδο πλαισίου ενός συστήματος ΗΔ. Απαντήθηκαν έτσι οι ερωτήσεις επιπέδου "γιατί" του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού.

Στη συνέχεια στο λογικό μέρος (logical level) επιπλέον εξειδίκευση απαιτήσεων θα πρέπει να λάβει χώρα. Η ενδεδειγμένη λύση εμφανίζεται εδώ σε υψηλό επίπεδο, δηλαδή σε επίπεδο πλαισίου ή σε εννοιολογικό επίπεδο. Η παραπέρα υλοποίηση των λύσεων απαιτεί λεπτομερή ανάλυση λειτουργικών και μη απαιτήσεων που σε αυτή την έκταση δεν αποτελεί πεδίο έρευνας της συγκεκριμένης εργασίας.

Η μέθοδος οπτικοποίησης και τυποποίησης των διαδικασιών παραγωγής της ΔΔ που προτείνεται εδώ, έχει δοκιμαστεί σε ποικίλες διαδικασίες της και έχει τροποποιηθεί στη διάρκεια, ανάλογα με τις ανάγκες φτάνοντας έτσι σε ένα πολύ ικανοποιητικό τελικό στάδιο το οποίο χρησιμοποιείται σήμερα στην πράξη με πολύ θετικά αποτελέσματα. Έχει γίνει έτσι κατορθωτή η τυποποίηση διαδικασιών με επακόλουθο όφελος την ομογενοποίηση αυτών. Το Application Profile και ο αλγόριθμος που προτείνονται επίσης έχουν δοκιμαστεί σε επίπεδο υπηρεσιών της ΔΔ, αλλά θα χρειαστεί περισσότερος χρόνος για την συλλογή και την τήρηση στοιχείων για να ελεγχθούν τυχόν αλλαγές ή προσθήκες.

7.1 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

Η μελλοντική έρευνα περιλαμβάνει την ενσωμάτωση στην οντολογία δομής και λειτουργίας της ΔΔ, των συμμετεχόντων και των στόχων τους, όπως αυτοί περιγράφηκαν στο πλαίσιο της ανάλυσης του επιπέδου πλαισίου. Οι στόχοι αυτοί θα αποτελέσουν σε ένα τελικό στάδιο τις λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις των συστημάτων ΗΔ που πρέπει να εισαχθούν στη ΔΔ, ώστε να επιλύσουν τα ανακλύπτοντα προβλήματα από τη δράση της, τα οποία και ανευρέθηκαν κατά την εφαρμογή του αλγορίθμου σε διάφορες διαδικασίες/υπηρεσίες που αυτή εκτελεί/παρέχει.

Ένας επίσης πολύ σημαντικός τομέας μελλοντικής έρευνας αποτελεί η συμπερίληψη στην αξιολόγηση της δράσης της ΔΔ της θέσπισης των νόμων μέσα από τη νομοπαρασκευαστική διαδικασία, γεγονός που θα μπορέσει να οδηγήσει στην αξιολόγηση της ποιότητας της νομοθετικής λειτουργίας και στο κατά πόσο οι νόμοι που θεσπίζονται είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν τα κοινωνικοοικονομικά προβλήματα και τις κοινωνικές ανάγκες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1.Κώδικας οντολογίας

Οντολογία

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF
  xmlns:protege="http://protege.stanford.edu/plugins/owl/protege#"
  xmlns:xsp="http://www.owl-ontologies.com/2005/08/07/xsp.owl#"
  xmlns:service="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Service.owl#"
  xmlns:pl="http://www.owl-ontologies.com/assert.owl#"
  xmlns:shadow-rdf="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/generic/ObjectList.owl#"
  xmlns="http://lpis.csd.auth.gr/administration.owl#"
  xmlns:profile="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Profile.owl#"
  xmlns:swrlb="http://www.w3.org/2003/11/swrlb#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:process="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"
  xmlns:swrl="http://www.w3.org/2003/11/swrl#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xml:base="http://lpis.csd.auth.gr/administration.owl">
  <owl:Ontology rdf:about="">
    <owl:imports rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Service.owl"/>
    <owl:imports rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl"/>
  </owl:Ontology>
```

Κλάσεις

```
<rdfs:Datatype rdf:about="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date"/>
<owl:Class rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Informative">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="Task"/>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:cardinality rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger">0</owl:cardinality>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#hasEffect"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:ID="InformativeText"/>
      </owl:allValuesFrom>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#hasOutput"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PROCLAMATIONS">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="Act"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Text">
  <owl:equivalentClass>
    <owl:Class rdf:ID="Trigger"/>
  </owl:equivalentClass>
  <rdfs:subClassOf>
```

```

    <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Input"/>
  </rdfs:subClassOf>
</rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:cardinality rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger"
    >1</owl:cardinality>
    <owl:onProperty>
      <owl:FunctionalProperty rdf:ID="issuedBy"/>
    </owl:onProperty>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:cardinality rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger"
    >1</owl:cardinality>
    <owl:onProperty>
      <owl:FunctionalProperty rdf:ID="producedByTask"/>
    </owl:onProperty>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty>
      <owl:FunctionalProperty rdf:ID="producedByProcedure"/>
    </owl:onProperty>
    <owl:cardinality rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger"
    >1</owl:cardinality>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</rdfs:subClassOf>
  <owl:Class rdf:about="http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing"/>
</rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_EKTOS_PKM_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Unfavorable">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="Performative"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Ministry">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:TransitiveProperty rdf:ID="belongsTo"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:ID="Cabinet"/>
      </owl:allValuesFrom>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="Administrative"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Directorate">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class>
          <owl:unionOf rdf:parseType="Collection">
            <owl:Class rdf:ID="General_Directorate"/>
            <owl:Class rdf:ID="General_Secretariat"/>
          </owl:unionOf>
        </owl:Class>
      </owl:allValuesFrom>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Administrative"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="NOTIFICATIONS">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="APPEARANCE_PRESENTATION_REPORT_POSTING_CONTROL">

```



```

    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="POSTING_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#SimpleProcess"/>
  <owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_TASK">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="Favorable"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="Region">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#General_Secretariat"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="OPINION_TASK">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="DECISION_TRANSPOSITIONS_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="TotalProcedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
      >>/rdfs:comment>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_TASK">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#Favorable"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="REQUESTS">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#Act"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="PROCLAMATION_DRAFTS">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="OPINION_QUERY">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="QueryText"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="TRANSFER_PROFILE">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:ID="ServiceOfAdministrationProfile"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:about="#Performative">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:allValuesFrom>
          <owl:Class rdf:ID="PerformativeText"/>
        </owl:allValuesFrom>
        <owl:onProperty>
          <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#hasOutput"/>
        </owl:onProperty>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#Task"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>

```

```

    <owl:Restriction>
      <owl:minCardinality rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger"
      >1</owl:minCardinality>
      <owl:onProperty rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasEffect"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ServiceOfAdministration">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Service.owl#Service"/>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:ID="Entity"/>
      </owl:allValuesFrom>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Service.owl#providedBy"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:ID="AdministrationProcedureModel"/>
      </owl:allValuesFrom>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Service.owl#describedBy"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Service.owl#presents"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:about="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
      </owl:allValuesFrom>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Task">
  <owl:equivalentClass>
    <owl:Class rdf:ID="Procedure_step"/>
  </owl:equivalentClass>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasInput"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Text"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#SimpleProcess"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasOutput"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:minCardinality rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger"
      >1</owl:minCardinality>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:ID="Product"/>
      </owl:allValuesFrom>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasOutput"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:cardinality rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger"
      >1</owl:cardinality>
      <owl:onProperty>

```

```

        <owl:FunctionalProperty rdf:ID="performedBy"/>
    </owl:onProperty>
</owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:ID="Procedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PENSION_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Supreme_Court_Decision">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:ID="CaseLawText"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="CitizenDocument">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Text"/>
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:onProperty>
                <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
            </owl:onProperty>
            <owl:allValuesFrom>
                <owl:Class rdf:ID="Citizen"/>
            </owl:allValuesFrom>
        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:ID="PENSION_PROCEDURE"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="APPROVALS">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="JUSTIFICATION_DOCUMENTS">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#CitizenDocument"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DAYK_TASK">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_POSTINGS_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#POSTING_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Certification">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#Procedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSFER_TOTAL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_TOTAL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PRESENTATION_AND_APPEARANCE_POSTING_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#POSTING_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROFILE">
    <rdfs:subClassOf>

```

```

    <owl:Class rdf:about="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="CREDIT_TRANFER_QUERY_TASK">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="Query"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#POSTING_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="NOMINATION_DECISION_TASK">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Favorable"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#CaseLawText">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Text"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:ID="Judicial"/>
      </owl:allValuesFrom>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Board">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:ID="Buro"/>
      </owl:allValuesFrom>
      <owl:onProperty>
        <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Administrative"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_PROCEDURE"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="CallText">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSFER_MODEL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#AdministrationProcedureModel"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ManagingAuthority">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:about="#General_Secretariat"/>
      </owl:allValuesFrom>
      <owl:onProperty>
        <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Directorate"/>
</owl:Class>

```

```

<owl:Class rdf:about="#PENSION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Procedure"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Procedure"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_PROCEDURE"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#General_Secretariat">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Ministry"/>
      <owl:onProperty>
        <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Administrative"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSFER_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="TRANSFER_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_TOTAL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="AdministrativeText">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Text"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:about="#Administrative"/>
      </owl:allValuesFrom>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_REPORT">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#CompositeProcess"/>
<owl:Class rdf:about="#Query">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Act"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="COVERING_REPORT_COMPILATION_TASK">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Favorable"/>
  </rdfs:subClassOf>

```

```

</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="RESIGNATION">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#CitizenDocument"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PENSION_MODEL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#AdministrationProcedureModel"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DAYK">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#AdministrationProcedureModel">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#ProcessModel"/>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Service.owl#describes"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom>
        <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
      </owl:allValuesFrom>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasProcess"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Procedure"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#Act"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_MODEL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#AdministrationProcedureModel"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#POSTING_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Act">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="Publishable_Text"/>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#PerformativeText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="StateBank">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:hasValue>
        <Ministry rdf:ID="ypoi0">
          <belongsTo>

```

```

<Cabinet rdf:ID="ys">
  <hasSubOrganization>
    <Ministry rdf:ID="ypesda">
      <belongsTo rdf:resource="#ys"/>
      <hasSubOrganization>
        <Sector rdf:ID="et">
          <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
            >????? ??????????</entityTitle>
          <belongsTo rdf:resource="#ypesda"/>
        </Sector>
      </hasSubOrganization>
      <hasSubOrganization>
        <Region rdf:ID="rcm">
          <belongsTo rdf:resource="#ypesda"/>
          <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
            >Region of Central Macedonia</entityTitle>
          <service:provides>
            <EMPLOYMENT_PROGRAMMING_SERVICE
rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_SERVICE_1">
              <service:providedBy rdf:resource="#rcm"/>
              <service:presents>
                <EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROFILE
rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROFILE_1">
                  <serviceDescription rdf:datatype=
                    "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
                    ></serviceDescription>
                  <service:presentedBy
rdf:resource="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_SERVICE_1"/>
                    </EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROFILE>
                  </service:presents>
                  <service:describedBy>
                    <EMPLOYMENT_PROGRAMMING_MODEL
rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_MODEL_1">
                      <process:hasProcess>
                        <EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL
rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL_1">
                          <process:hasInput>
                            <DIRECTORATES_REQUESTS rdf:ID="DIRECTORATES_REQUESTS_1">
                              <issuedBy>
                                <Directorate rdf:ID="RCM_DIRECTORATES">
                                  <entityTitle rdf:datatype=
                                    "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
                                    >RCM DIRECTORATES</entityTitle>
                                  <belongsTo rdf:resource="#rcm"/>
                                </Directorate>
                              </issuedBy>
                              <producedByProcedure>
                                <EMPLOYMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE
rdf:ID="ENDORSEMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_2">
                                  <process:hasInput
rdf:resource="#DIRECTORATES_REQUESTS_1"/>
                                  <process:composedOf>
                                    <EMPLOYMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="ENDORSEMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_CONTROL_7">
                                      <process:components>
                                        <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_115">
                                          <shadow-rdf:rest>
                                            <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_116">
                                              <shadow-rdf:first>
                                                <COVERING_REPORT_COMPILATION_TASK
rdf:ID="COVERING_REPORT_COMPILATION_TASK_1">
                                                  <process:hasOutput>
                                                    <COVERING_REPORT
rdf:ID="COVERING_REPORT_1">
                                                      <producedByProcedure rdf:resource="#ENDORSEMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_2"/>
                                                      <producedByTask rdf:resource="#ENDORSEMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_2"/>
                                                      <producedByTask rdf:resource="#COVERING_REPORT_COMPILATION_TASK_1"/>
                                                      <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                                    </COVERING_REPORT>
                                                  </process:hasOutput>
                                                  <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                                  <process:hasInput>
                                                    <EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES
rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES_1">
                                                      <producedByProcedure rdf:resource="#ENDORSEMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_2"/>
                                                      <issuedBy>
                                                        <Department rdf:ID="TDP">
                                                          <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
                                                            >TDP</entityTitle>
                                                          <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
                                                            >????? ?????????? ??????????</rdfs:comment>
                                                          <belongsTo>
                                                            <General_Directorate rdf:ID="General_Directorate_of_RCM">
                                                              <belongsTo rdf:resource="#rcm"/>
                                                              <hasSubOrganization>
                                                                <Directorate rdf:ID="P_n_D">

```

```

<belongsTo rdf:resource="#General_Directorate_of_RCM"/>
<entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>Planning and Development</entityTitle>
<hasSubOrganization>
  <Department rdf:ID="department_B">
    <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
    >Project Implementation and Management</entityTitle>
    <belongsTo rdf:resource="#P_n_D"/>
  </Department>
</hasSubOrganization>
</Directorate>
</hasSubOrganization>
<entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>General Directorate of Central Macedonia Region</entityTitle>
</General_Directorate>
</belongsTo>
</Department>
</issuedBy>
<producedByTask>
  <EMPLOYMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK
rdf:ID="ENDORSEMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK_1">
  <process:hasInput rdf:resource="#DIRECTORATES_REQUESTS_1"/>
  <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
  <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
  <process:hasOutput rdf:resource="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES_1"/>
  </EMPLOYMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK>
</producedByTask>
  </EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES>
  </process:hasInput>
  <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
  </COVERING_REPORT_COMPILATION_TASK>
  </shadow-rdf:first>
  </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
  <shadow-rdf:first
rdf:resource="#ENDORSEMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK_1"/>
  </process:ProcessComponentList>
  </process:components>
  </EMPLOYMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_CONTROL>
  </process:composedOf>
  <process:hasOutput rdf:resource="#COVERING_REPORT_1"/>
  </EMPLOYMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE>
  </producedByProcedure>
  <producedByTask
rdf:resource="#ENDORSEMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK_1"/>
  </DIRECTORATES_REQUESTS>
  </process:hasInput>
  <process:composedOf>
  <EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL_CONTROL
rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL_CONTROL_1">
  <process:components>
  <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_112">
  <shadow-rdf:first
rdf:resource="#ENDORSEMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_2"/>
  <shadow-rdf:rest>
  <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_113">
  <shadow-rdf:rest>
  <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_114">
  <shadow-rdf:first>
  <EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE
rdf:ID="ENDORSEMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_1">
  <process:hasOutput>
  <DECISION_ANNOUNCEMENTS
rdf:ID="ENDORSEMENT_DECISION_COPY_1">
  <issuedBy>
  <Ministry rdf:ID="ypes"/>
  </issuedBy>
  <producedByTask>
  <EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_TAS
K rdf:ID="EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_TASK_1">
  <performedBy rdf:resource="#ypes"/>
  <process:hasInput rdf:resource="#COVERING_REPORT_1"/>
  <process:hasInput>
  <SPECIAL_SUBSTANTIATION rdf:ID="SPECIAL_SUBSTANTIATION_1">
  <producedByProcedure>
  <EMPLOYMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE
rdf:ID="ENDORSEMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE_3">
  <process:hasInput rdf:resource="#COVERING_REPORT_1"/>
  <process:composedOf>
  <EMPLOYMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="ENDORSEMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE_CONTROL_6">
  <process:components>
  <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_117">
  <shadow-rdf:first>

```



```

        <SPECIAL_SUBSTANTIATION_COMPILATION_TASK
rdf:ID="SPECIAL_SUBSTANTIATION_COMPILATION_TASK_1">
    <process:hasOutput rdf:resource="#SPECIAL_SUBSTANTIATION_1"/>
    <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <process:hasInput rdf:resource="#COVERING_REPORT_1"/>
    </SPECIAL_SUBSTANTIATION_COMPILATION_TASK>
    </shadow-rdf:first>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </EMPLOYMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE_CONTROL>
    </process:composedOf>
    <process:hasOutput rdf:resource="#SPECIAL_SUBSTANTIATION_1"/>
    </EMPLOYMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE>
    </producedByProcedure>
    <producedByTask rdf:resource="#ENDORSEMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE_3"/>
    <producedByTask rdf:resource="#SPECIAL_SUBSTANTIATION_COMPILATION_TASK_1"/>
    <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
    </SPECIAL_SUBSTANTIATION>
    </process:hasInput>
    <process:hasInput rdf:resource="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TABLES_1"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#ENDORSEMENT_DECISION_COPY_1"/>
    <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
    <receivedBy rdf:resource="#ypoio"/>
</EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_TASK>
    </producedByTask>
    <producedByProcedure
rdf:resource="#ENDORSEMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_1"/>
    </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
    </process:hasOutput>
    <process:composedOf>
    <EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDU
RE_CONTROL rdf:ID="ENDORSEMENT_DECISION_PUBLICATION_CONTROL_1">
    <process:components>
    <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_22">
    <shadow-rdf:first rdf:resource="#EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_TASK_1"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCED
URE_CONTROL>
    </process:composedOf>
    <process:hasInput
rdf:resource="#SPECIAL_SUBSTANTIATION_1"/>
    </EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE>
    </shadow-rdf:first>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    <shadow-rdf:first
rdf:resource="#ENDORSEMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE_3"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL_CONTROL>
    </process:composedOf>
    <process:hasOutput
rdf:resource="#ENDORSEMENT_DECISION_COPY_1"/>
    </EMPLOYMENT_PROGRAMMING_TOTAL>
    </process:hasProcess>
    <service:describes
rdf:resource="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_SERVICE_1"/>
    </EMPLOYMENT_PROGRAMMING_MODEL>
    </service:describedBy>
    <providedTo rdf:resource="#rcm"/>
    </EMPLOYMENT_PROGRAMMING_SERVICE>
    </service:provides>
    <service:provides>
    <ESTA_ESDD_APPOINTMENT_SERVICE rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_SERVICE_1">
    <service:providedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <service:presents>
    <ESTA_ESDD_APPOINTMENT_PROFILE
rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_PROFILE_1">
    <service:presentedBy
rdf:resource="#ESTA_ESDD_APPOINTMENT_SERVICE_1"/>
    </ESTA_ESDD_APPOINTMENT_PROFILE>
    </service:presents>
    <service:describedBy>
    <ESTA_ESDD_APPOINTMENT_MODEL
rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_MODEL_32">
    <process:hasProcess>
    <ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL
rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL_1">
    <process:hasParameter>
    <PROTOCOLS rdf:ID="APPOINTMENT_PROTOCOL_74">
    <rdfs:comment rdf:datatype=

```

```

"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>????????? ??????????</rdfs:comment>
<producedByProcedure>
  <APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_50">
  <process:composedOf>
    <APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_CONTROL_43">
  <process:components>
    <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_78">
      <shadow-rdf:first>
        <NOMINATION_DECISION_TASK
rdf:ID="NOMINATION_DECISION_TASK_1">
          <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
          <process:hasOutput>
            <DECISION
rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_1">
              <producedByProcedure>
                <APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE
rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_49">
  <process:composedOf rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_CONTROL_43"/>
  <process:hasOutput rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_1"/>
  <process:hasOutput>
    <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_ESTA_ESDD_1">
      <producedByProcedure rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_49"/>
      <producedByTask rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_49"/>
      <producedByTask rdf:resource="#NOMINATION_DECISION_TASK_1"/>
      <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
    </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
  </process:hasOutput>
  <process:hasInput>
    <DECISION_REPORT rdf:ID="ESTA_ESDD_DECISION_REPORT_1">
      <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>?????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ??????????</rdfs:comment>
      <issuedBy>
        <Sector rdf:ID="ESTA_ESDD">
          <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>?????? ?????? ?????????? ?????????? - ?????? ?????? ?????????? ??????????????</rdfs:comment>
          <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>ESTA-ESDD</entityTitle>
        </Sector>
      </issuedBy>
    </DECISION_REPORT>
  </process:hasInput>
    </APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE>
  </producedByProcedure>
  <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
  <producedByTask
rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_49"/>
    <producedByTask
rdf:resource="#NOMINATION_DECISION_TASK_1"/>
      </DECISION>
    </process:hasOutput>
    <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
    <process:hasParameter
rdf:resource="#appearance_and_posting_report_ESTA_ESDD_1"/>
      <process:hasInput
rdf:resource="#ESTA_ESDD_DECISION_REPORT_1"/>
        </NOMINATION_DECISION_TASK>
      </shadow-rdf:first>
    </process:ProcessComponentList>
  </process:components>
</APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_CONTROL>
</process:composedOf>
<process:hasParameter
rdf:resource="#APPOINTMENT_PROTOCOL_74"/>
  <process:hasOutput>
    <DECISION_ANNOUNCEMENTS
rdf:ID="APPOINTMENT_ANNOUNCEMENT_118">
      <producedByTask>
        <ANNOUNCEMENT_TASK
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_54">
          <process:hasOutput
rdf:resource="#APPOINTMENT_ANNOUNCEMENT_118"/>
            <receivedBy>
              <Citizen
rdf:ID="INTERESTED_APPOINTMENT_PARTIES"/>
                </receivedBy>
            <process:hasInput>
              <FEK_REPORT
rdf:ID="APPOINTMENT_FEK_REPORT_71">
                <producedByProcedure
rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_50"/>
                <producedByTask>
                  <ET_PUBLICATION_TASK
rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_58">

```

```

rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_1"/>
</process:hasInput>
</process:hasInput>
<APPROVALS>
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_2">
  <issuedBy>
    <FISCAL_CONTROL_SERVICE rdf:ID="yde">
      <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
        >???????? ?????????????? ??????</entityTitle>
    </FISCAL_CONTROL_SERVICE>
  </issuedBy>
  </APPROVALS>
</process:hasInput>
</process:hasOutput>
rdf:resource="#APPOINTMENT_FEK_REPORT_71"/>
  <performedBy rdf:resource="#et"/>
  <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
  </ET_PUBLICATION_TASK>
  </producedByTask>
  </FEK_REPORT>
  </process:hasInput>
  <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
  </process:hasParameter>
rdf:resource="#APPOINTMENT_PROTOCOL_74"/>
  </ANNOUNCEMENT_TASK>
  </producedByTask>
  <producedByTask>
  </producedByTask>
rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_50"/>
  <producedByTask>
  </producedByTask>
rdf:resource="#ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL_1"/>
  <producedByProcedure>
  </producedByProcedure>
rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_50"/>
  <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
  </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
  </process:hasOutput>
  </process:hasInput>
rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_1"/>
  </APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE>
  </producedByProcedure>
  <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
  <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_54"/>
  </PROTOCOLS>
  </process:hasParameter>
  <process:composedOf>
  <ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL_CONTROL_42">
  </process:components>
  <process:ProcessComponentList>
  </process:ProcessComponentList>
  <shadow-rdf:first>
  </shadow-rdf:rest>
  </process:ProcessComponentList>
  <shadow-rdf:first>
  </shadow-rdf:rest>
  </process:ProcessComponentList>
  </process:ProcessComponentList>
  </process:components>
  </ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL_CONTROL>
  </process:composedOf>
  </process:hasInput>
  </process:hasOutput>
  </ESTA_ESDD_DECISION_REPORT_1"/>
  </process:hasOutput>
  </ESTA_ESDD_ANNOUNCEMENT_118"/>
  </ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL>
  </process:hasProcess>
  <service:describes>
  </service:describedBy>
  <providedTo rdf:resource="#ESTA_ESDD"/>
  <providedTo rdf:resource="#INTERESTED_APPOINTMENT_PARTIES"/>
  </ESTA_ESDD_APPOINTMENT_SERVICE>
  </service:provides>
  <service:provides>
  <TRANSPOSITION_SERVICE_2 rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_SERVICE_17">
  </providedTo>
  <Citizen rdf:ID="PERSON_FOR_TRANSPOSITION_ARTICLE_71">
  </entityTitle>
  </Citizen>
  </providedTo>
  <service:presents>
  <TRANSPOSITION_PROFILE rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_PROFILE_15">

```

```

        <service:presentedBy
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_SERVICE_17"/>
        </TRANSPOSITION_PROFILE>
    </service:presents>
    <service:providedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <service:describedBy>
        <TRANSPOSITION_MODEL rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_MODEL_16">
            <service:describes
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_SERVICE_17"/>
            </TRANSPOSITION_MODEL>
        </service:describedBy>
    </TRANSPOSITION_SERVICE_2>
</service:provides>
<hasSubOrganization>
    <ManagingAuthority rdf:ID="eyd_pepkm">
        <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>Managing Authority of CM Regional Operational Programme</entityTitle>
        <belongsTo rdf:resource="#rcm"/>
    </ManagingAuthority>
</hasSubOrganization>
<hasSubOrganization rdf:resource="#General_Directorate_of_RCM"/>
<hasSubOrganization>
    <Directorate rdf:ID="A_n_M">
        <hasSubOrganization>
            <Buro rdf:ID="buro_4">
                <belongsTo rdf:resource="#A_n_M"/>
                <entityTitle
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>grafeio 4</entityTitle>
            </Buro>
        </hasSubOrganization>
        <hasSubOrganization>
            <Buro rdf:ID="Buro_11">
                <entityTitle
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>?????????</entityTitle>
                <belongsTo rdf:resource="#A_n_M"/>
            </Buro>
        </hasSubOrganization>
        <hasSubOrganization>
            <Buro rdf:ID="Buro_1">
                <entityTitle
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>?????????</entityTitle>
                <belongsTo rdf:resource="#A_n_M"/>
                <hasSubOrganization>
                    <Board rdf:ID="Board_A">
                        <belongsTo rdf:resource="#Buro_1"/>
                        <entityTitle rdf:datatype=
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>epitroph A</entityTitle>
                    </Board>
                </hasSubOrganization>
            </Buro>
        </hasSubOrganization>
        <belongsTo rdf:resource="#rcm"/>
        <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>????????? ??? ??????????????</entityTitle>
    </Directorate>
</hasSubOrganization>
</Region>
</hasSubOrganization>
<entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>Minsitry of Internal Affairs</entityTitle>
</Ministry>
</hasSubOrganization>
<hasSubOrganization rdf:resource="#ypoio"/>
<hasSubOrganization>
    <Ministry rdf:ID="moj">
        <belongsTo rdf:resource="#ys"/>
        <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>????????? ??????????????</entityTitle>
    </Ministry>
</hasSubOrganization>
<entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>Cabinet of Greek Government</entityTitle>
<supervisedBy>
    <Prime_Minister rdf:ID="kak">
        <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>Constantine Karamanlis</entityTitle>
    </Prime_Minister>
</supervisedBy>
</Cabinet>
</belongsTo>
<entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
>Ministry of Finance</entityTitle>
</Ministry>

```

```

        </owl:hasValue>
    </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf rdf:resource="#General_Secretariat"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_TOTAL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#PENSION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Department">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:allValuesFrom>
                <owl:Class>
                    <owl:unionOf rdf:parseType="Collection">
                        <owl:Class rdf:about="#Directorate"/>
                        <owl:Class rdf:about="#General_Directorate"/>
                    </owl:unionOf>
                </owl:Class>
            </owl:allValuesFrom>
            <owl:onProperty>
                <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
            </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#Administrative"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#Favorable"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_MODEL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#AdministrationProcedureModel"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_PUBLICATION_TASK">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#Favorable"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSFER_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#Procedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Publishable_Text">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Text"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LocalAuthority">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:hasValue rdf:resource="#ypesda"/>
            <owl:onProperty>
                <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
            </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Region"/>
            <owl:onProperty>
                <owl:ObjectProperty rdf:ID="supervisedBy"/>
            </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#General_Secretariat"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Administrative_Court_Decision">
    <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
    > ??????? ??????? ?? ????? ?????? ?????? !</rdfs:comment>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#CaseLawText"/>

```

```

</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#ProcessComponent"/>
<owl:Class rdf:ID="PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Prefecture">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#LocalAuthority"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#ESTA_ESDD_APPOINTMENT_PROCEDURE"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="SUGGESTION_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Query"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Administrative">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Entity"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#TRANSFER_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="OPINION">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROCEDURE"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="SERVICE_COUNCILS">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class>
      <owl:unionOf rdf:parseType="Collection">
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty>
            <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
          </owl:onProperty>
          <owl:allValuesFrom>
            <owl:Class rdf:ID="SERVICE"/>
          </owl:allValuesFrom>
        </owl:Restriction>
        <owl:Class rdf:about="#Region"/>
        <owl:Class rdf:about="#Ministry"/>
      </owl:unionOf>
    </owl:Class>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#QueryText"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#ServiceOfAdministrationProfile">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Service.owl#ServiceProfile"/>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Service.owl#presentedBy"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>

```

```

        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PROTOCOLS">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#InformativeText"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PENSION_ANNOUNCEMENT_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#PENSION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Cabinet">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:allValuesFrom>
                <owl:Class rdf:ID="Prime_Minister"/>
            </owl:allValuesFrom>
            <owl:onProperty>
                <owl:ObjectProperty rdf:about="#supervisedBy"/>
            </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Product">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#UnConditionalOutput"/>
    </rdfs:subClassOf>
    <owl:equivalentClass>
        <owl:Class rdf:about="#PerformativeText"/>
    </owl:equivalentClass>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_APPEARENCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="KYA_PUBLICATION_TASK">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#Favorable"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_PROFILE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Prime_Minister">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="SPECIAL_SUBSTANTIATION">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#InformativeText">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#AdministrativeText"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_TRANSFER_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#TRANSFER_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#QueryText">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#InformativeText"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#POSTING_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ESTA_ESDD_APPOINTMENT_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Procedure">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#CompositeProcess"/>
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>

```

```

        <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Product"/>
        <owl:onProperty>
          <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasOutput"/>
        </owl:onProperty>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:allValuesFrom>
          <owl:Class rdf:about="#Trigger"/>
        </owl:allValuesFrom>
        <owl:onProperty rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasInput"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#ProcessComponent"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:about="#Procedure_step">
    <owl:equivalentClass rdf:resource="#Task"/>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#ProcessComponent"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="POSTING_SERVICE_5">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="Sector">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Ministry"/>
        <owl:onProperty>
          <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
        </owl:onProperty>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="PROCLAMATION_COMPILATION_TASK">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#Favorable"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="FEK_REPORT">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty>
          <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
        </owl:onProperty>
        <owl:hasValue rdf:resource="#et"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#InformativeText"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="DecreeOfPresident">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:allValuesFrom>
          <owl:Class rdf:ID="PresidentOfRepublic"/>
        </owl:allValuesFrom>
        <owl:onProperty>
          <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
        </owl:onProperty>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="DecisionOfGeneralSecretary">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="PENSION_SERVICE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:about="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="AnnounceOfAct">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#InformativeText"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#PerformativeText"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>

```



```

    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Publishable_Text"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Procedure"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Trigger">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Input"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_PROFILE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_SERVICE_4">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Favorable">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Performative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_SPECIAL_SUBSTANTIATION_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Sequence">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#ControlConstruct"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="SPECIAL_SUBSTANTIATION_COMPILATION_TASK">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Favorable"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_TOTAL">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSFER_SERVICE_1">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Class rdf:about="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Legislative">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Entity"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Buro">
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:allValuesFrom>
                <owl:Class>
                    <owl:unionOf rdf:parseType="Collection">
                        <owl:Class rdf:about="#Directorate"/>
                        <owl:Class rdf:about="#General_Directorate"/>
                    </owl:unionOf>
                </owl:Class>
            </owl:allValuesFrom>
            <owl:onProperty>
                <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
            </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_PROCEDURE_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ESTA_ESDD_APPOINTMENT_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PROCEEDINGS">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#InformativeText"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Citizen">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Entity"/>
</owl:Class>

```

```

<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_MODEL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#AdministrationProcedureModel"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_MODEL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#AdministrationProcedureModel"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#POSTING_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Favorable"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_TRANSFER_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#TRANSFER_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Procedure"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#LSG_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_SERVICE_2">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="GNOMODOTHDH_QUERY_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Query"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PENSION_TOTAL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_SERVICE_1">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TRANSFER_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#TRANSFER_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_DECISIONS_TRANSFER_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#TRANSFER_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#Judicial">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Entity"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#PerformativeText">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#AdministrativeText"/>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Publishable_Text"/>
  <owl:equivalentClass rdf:resource="#Product"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#PresidentOfRepublic">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_SERVICE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#LSG_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="Municipality">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#LocalAuthority"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_SERVICE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#ProcessComponentList"/>
<owl:Class rdf:ID="APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ESTA_ESDD_APPOINTMENT_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_TOTAL">

```

```

    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#TotalProcedure"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
<owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#ConditionalEffect"/>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_SERVICE_1">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LawText">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Text"/>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Publishable_Text"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Legislative"/>
      <owl:onProperty>
        <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_COVERING_REPORT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PENSION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#PENSION_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#LSG_TRANSPOSITION_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#SERVICE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DecisionOfCabinet">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Cabinet"/>
      <owl:onProperty>
        <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
      </owl:onProperty>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DECISION_ANNOUNCEMENTS">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#AnnounceOfAct"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Favorable"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="CREDIT_TRANFER_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PUBLICATION_KYA_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#POSTING_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="CREDIT_TRANSFER_QUERY">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#QueryText"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Class rdf:about="#POSTING_CONTROL"/>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="SYNYPOGRAFH_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Procedure"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#TotalProcedure">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#CompositeProcess"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Trigger"/>
      <owl:onProperty rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasInput"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>

```

```

    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#hasOutput"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Product"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="DecisionOfMinister">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Ministry"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="FISCAL_CONTROL_SERVICE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Favorable"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="OfficialDeclaration">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#CitizenDocument"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="POSTING_SERVICE_3">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PENSION_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#PENSION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ESTA_ESDD_APPOINTMENT_PROFILE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#General_Directorate">
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty>
        <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
      </owl:onProperty>
      <owl:allValuesFrom rdf:resource="#General_Secretariat"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Administrative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="#ESTA_ESDD_APPOINTMENT_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Procedure"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_APPEARENCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_CONTROL"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#UnConditionalEffect">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#ConditionalEffect"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ADYK_SEND_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="ROUTE_SLIP">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#InformativeText"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_PROCEDURE"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="SUGGESTION">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#InformativeText"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="PENSION_PROFILE">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_PROGRAMMING_REQUESTS_ACCEPTANCE_TASK">
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Informative"/>
</owl:Class>
<owl:Class rdf:ID="COVERING_REPORT">

```

```

    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Act"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="POSTING_SERVICE_2">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="RequestText">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#CitizenDocument"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#Effect"/>
  <owl:Class rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Class rdf:about="#POSTING_CONTROL"/>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#EMPLOYMENT_PROGRAMMING_PROCEDURE"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:about="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:about="#POSTING_CONTROL">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#Sequence"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="PUBLICATION_KYA_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#POSTING_PROCEDURE"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="DIRECTORATES_REQUESTS">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#CallText"/>
  </owl:Class>
  <owl:Class rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE">
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_PROCEDURE"/>
  </owl:Class>

```

Ιδιότητες

```

  <owl:ObjectProperty rdf:ID="published_in">
    <rdfs:domain rdf:resource="#Publishable_Text"/>
    <owl:inverseOf>
      <owl:ObjectProperty rdf:ID="publishes"/>
    </owl:inverseOf>
    <rdfs:range rdf:resource="#FEK_REPORT"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/Process.owl#computedOutput"/>
  <owl:ObjectProperty rdf:about="#supervisedBy">
    <rdfs:domain rdf:resource="#Entity"/>
    <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:ID="supervises">
    <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
    <rdfs:domain rdf:resource="#Entity"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:ID="obsoletePreamble">
    <rdfs:domain rdf:resource="#Act"/>
    <rdfs:range rdf:resource="#Text"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:ID="composedBy">
    <rdfs:range rdf:resource="#LawText"/>
    <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
    <rdfs:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#TransitiveProperty"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-
s/1.0DL/generic/ObjectList.owl#first"/>
  <owl:ObjectProperty rdf:ID="modifies">
    <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
    <rdfs:range rdf:resource="#LawText"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:ID="hasProcedure">
    <rdfs:domain rdf:resource="#Entity"/>
    <rdfs:range rdf:resource="#Procedure"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#hasOutput">
    <rdfs:range rdf:resource="#Text"/>
    <owl:inverseOf>
      <owl:FunctionalProperty rdf:about="#producedByTask"/>
    </owl:inverseOf>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:ID="issued_for">
    <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
    <rdfs:domain rdf:resource="#AdministrativeText"/>
  </owl:ObjectProperty>
  <owl:ObjectProperty rdf:ID="preamble">
    <rdfs:domain rdf:resource="#AdministrativeText"/>
    <rdfs:range rdf:resource="#Text"/>
  </owl:ObjectProperty>

```

```

<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#ceEffect"/>
<owl:ObjectProperty rdf:ID="reasoning">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Act"/>
  <rdfs:range>
    <owl:Class>
      <owl:unionOf rdf:parseType="Collection">
        <owl:Class rdf:about="#AdministrativeText"/>
        <owl:Class rdf:about="#CaseLawText"/>
      </owl:unionOf>
    </owl:Class>
  </rdfs:range>
</owl:ObjectProperty>
<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#components"/>
<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#computedEffect"/>
<owl:ObjectProperty rdf:ID="providedTo">
  <rdfs:domain rdf:resource="#ServiceOfAdministration"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
</owl:ObjectProperty>
<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#process"/>
<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#computedInput"/>
<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/generic/ObjectList.owl#rest"/>
<owl:ObjectProperty rdf:about="#publishes">
  <rdfs:domain rdf:resource="#FEK_REPORT"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Publishable_Text"/>
</owl:ObjectProperty>
<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#composedOf"/>
<owl:ObjectProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Service.owl#provides"/>
<owl:ObjectProperty rdf:ID="modifiedBy">
  <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
  <owl:inverseOf rdf:resource="#modifies"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#LawText"/>
</owl:ObjectProperty>
<owl:ObjectProperty rdf:ID="receivedBy">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Task"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
</owl:ObjectProperty>
<owl:DatatypeProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#invocable"/>
<owl:DatatypeProperty rdf:ID="project">
  <rdfs:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#FunctionalProperty"/>
  <rdfs:range>
    <rdfs:Datatype>
      <owl:oneOf rdf:parseType="Resource">
        <rdf:first rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
          >PPI</rdf:first>
        <rdf:rest rdf:parseType="Resource">
          <rdf:first rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
            >ROP</rdf:first>
          <rdf:rest rdf:resource="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#nil"/>
        </rdf:rest>
      </owl:oneOf>
    </rdfs:Datatype>
  </rdfs:range>
</owl:DatatypeProperty>
<owl:DatatypeProperty rdf:about="http://www.daml.org/services/owl-s/1.0DL/Process.owl#name"/>
<owl:DatatypeProperty rdf:ID="textURN">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>
</owl:DatatypeProperty>
<owl:DatatypeProperty rdf:ID="serviceTitle">
  <rdfs:domain rdf:resource="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
</owl:DatatypeProperty>
<owl:DatatypeProperty rdf:ID="status">
  <rdfs:range>
    <owl:DataRange>
      <owl:oneOf rdf:parseType="Resource">
        <rdf:rest rdf:resource="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#nil"/>
        <rdf:first rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
          >approved</rdf:first>
      </owl:oneOf>
    </owl:DataRange>
  </rdfs:range>
</owl:DatatypeProperty>
<owl:DatatypeProperty rdf:ID="textURL">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>
</owl:DatatypeProperty>
<owl:DatatypeProperty rdf:ID="serviceDescription">
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
</owl:DatatypeProperty>
<owl:DatatypeProperty rdf:ID="publicationsDetails">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>

```

```

</owl:DatatypeProperty>
<owl:TransitiveProperty rdf:ID="hasSubOrganization">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Entity"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
  <owl:inverseOf>
    <owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo"/>
  </owl:inverseOf>
  <rdfs:subPropertyOf rdf:resource="#supervises"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
</owl:TransitiveProperty>
<owl:TransitiveProperty rdf:about="#belongsTo">
  <rdfs:subPropertyOf rdf:resource="#supervisedBy"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Entity"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
  <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
  ></rdfs:comment>
</owl:TransitiveProperty>
<owl:TransitiveProperty rdf:ID="replaces">
  <rdfs:range rdf:resource="#LawText"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
</owl:TransitiveProperty>
<owl:TransitiveProperty rdf:ID="isPartOf">
  <rdfs:range rdf:resource="#LawText"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
  <owl:inverseOf rdf:resource="#composedBy"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
</owl:TransitiveProperty>
<owl:TransitiveProperty rdf:ID="replacedBy">
  <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
  <owl:inverseOf rdf:resource="#replaces"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#LawText"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
</owl:TransitiveProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="approved_ROP">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Administrative"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#boolean"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="textTitle">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="project_value">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
  <rdfs:range>
    <rdfs:Datatype>
      <owl:oneOf rdf:parseType="Resource">
        <rdf:first rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
        >false</rdf:first>
        <rdf:rest rdf:parseType="Resource">
          <rdf:first rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
          >true</rdf:first>
          <rdf:rest rdf:resource="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#nil"/>
        </rdf:rest>
      </owl:oneOf>
    </rdfs:Datatype>
  </rdfs:range>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="taskTitle">
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="dateOfApproval">
  <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:about="#producedByTask">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="entityTitle">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Entity"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:about="#performedBy">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Task"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="range">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
  <rdfs:range>

```

```

<rdfs:Datatype>
  <owl:oneOf rdf:parseType="Resource">
    <rdf:first rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
    >general</rdf:first>
    <rdf:rest rdf:parseType="Resource">
      <rdf:first rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
      >individual</rdf:first>
      <rdf:rest rdf:resource="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#nil"/>
    </rdf:rest>
  </owl:oneOf>
</rdfs:Datatype>
</rdfs:range>
<rdfs:domain rdf:resource="#Act"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:about="#issuedBy">
  <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="serviceName">
  <rdfs:domain rdf:resource="#ServiceOfAdministrationProfile"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="entity">
  <rdfs:range rdf:resource="#Entity"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="entiName">
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Citizen"/>
  <rdfs:subPropertyOf rdf:resource="#entityTitle"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="approved_PPI">
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#boolean"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Administrative"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="person">
  <rdfs:range rdf:resource="#Citizen"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="procedureTitle">
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:about="#producedByProcedure">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Procedure"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="citizen">
  <rdfs:range rdf:resource="#Citizen"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#ObjectProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="nationality">
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="dateOfIssue">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="#Text"/>
</owl:FunctionalProperty>
<owl:FunctionalProperty rdf:ID="dateOfEnforcement">
  <rdfs:domain rdf:resource="#LawText"/>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#DatatypeProperty"/>
</owl:FunctionalProperty>

```

Στοιχεία

```

<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_21">
  <shadow-rdf:first rdf:resource="#ENDORSEMENT_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_1"/>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_40"/>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_90">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_91">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_92">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_93"/>
          </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>

```



```

<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_109">
  <shadow-rdf:first>
    <ET_PUBLICATION_TASK rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_44">
      <process:hasInput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_2"/>
      <performedBy rdf:resource="#et"/>
    </ET_PUBLICATION_TASK>
  </shadow-rdf:first>
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_110">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_111">
          <shadow-rdf:first>
            <APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT_TASK rdf:ID="appearance_and_posting_report_TASK_6">
              <process:hasOutput>
                <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_7">
                  <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                  <producedByTask rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_6"/>
                </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
              </process:hasOutput>
              <receivedBy>
                <SERVICE rdf:ID="SERVICE_8"/>
              </receivedBy>
              <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
            </APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
          </shadow-rdf:first>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </shadow-rdf:rest>
  <shadow-rdf:first>
    <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_43">
      <process:hasInput>
        <FEK_REPORT rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_FEK_REPORT_45">
          <producedByTask>
            <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL_26">
              <process:hasInput>
                <JUSTIFICATION_DOCUMENTS rdf:ID="DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_27">
                  <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION_ARTICLE_71"/>
                </JUSTIFICATION_DOCUMENTS>
              </process:hasInput>
              <process:hasInput>
                <RequestText rdf:ID="AITHSH_TRANSFER_2">
                  <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION_ARTICLE_71"/>
                </RequestText>
              </process:hasInput>
              <process:composedOf>
                <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL_CONTROL
rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL_CONTROL_22">
                  <process:components>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_220">
                      <shadow-rdf:first>
                        <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE
rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_200">
                          <process:hasInput
rdf:resource="#DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_27"/>
                          <process:hasInput rdf:resource="#AITHSH_TRANSFER_2"/>
                          <process:composedOf>
                            <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL_21">
                              <process:components>
                                <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_223">
                                  <shadow-rdf:rest>
                                    <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_224">
                                      <shadow-rdf:rest>
                                        <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_225">
                                          <shadow-rdf:first>
                                            <KYA_PUBLICATION_TASK
rdf:ID="KYA_PUBLICATION_TASK_205">
                                              <performedBy rdf:resource="#ypes"/>
                                              <process:hasOutput>
                                                <DECISION
rdf:ID="KYA_TRANSPOSITION_ARTICLE_71_213">
                                                  <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                                  <producedByTask
rdf:resource="#KYA_PUBLICATION_TASK_205"/>
                                                  <producedByProcedure
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_200"/>
                                                  </DECISION>
                                                  </process:hasOutput>
                                                  <process:hasInput>
                                                    <OPINION
rdf:ID="OPINION_GIA_TRANSPOSITION_212">
                                                    <producedByTask>
                                                      <OPINION_TASK
rdf:ID="OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_204">
                                                        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>

```

```

rdf:resource="#OPINION_GIA_TRANSPOSITION_212"/>
<process:hasOutput
<process:hasInput>
  <OPINION_QUERY
rdf:ID="OPINION_QUERY_211">
  <producedByProcedure rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_200"/>
  <producedByTask>
    <GNOMODOTHDH_QUERY_TASK rdf:ID="GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_219">
      <process:hasInput rdf:resource="#DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_27"/>
      <process:hasInput rdf:resource="#AITHSH_TRANSFER_2"/>
      <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
      <receivedBy>
        <SERVICE_COUNCILS rdf:ID="SERVICE_COUNCIL_RCM">
          <belongsTo rdf:resource="#rcm"/>
          <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
            >????????? ??????????</entityTitle>
          </SERVICE_COUNCILS>
        </receivedBy>
        <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_QUERY_211"/>
      </GNOMODOTHDH_QUERY_TASK>
    </producedByTask>
    <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
  </OPINION_QUERY>
</process:hasInput>
<performedBy
rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
  </OPINION_TASK>
  </producedByTask>
  <producedByProcedure
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_200"/>
  <issuedBy
rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
  </OPINION>
  </process:hasInput>
  <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
  <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
  </KYA_PUBLICATION_TASK>
  </shadow-rdf:first>
  </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
  <shadow-rdf:first
rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_204"/>
  </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
  <shadow-rdf:first
rdf:resource="#GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_219"/>
  </process:ProcessComponentList>
  </process:components>
  </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL>
  </process:composedOf>
  </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE>
  </shadow-rdf:first>
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_221">
      <shadow-rdf:first>
        <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_201">
          <process:hasInput
rdf:resource="#KYA_TRANSPOSITION_ARTICLE_71_213"/>
          <process:composedOf>
            <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL_20">
              <process:components>
                <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_86">
                  <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_226">
                      <shadow-rdf:rest>
                        <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_227">
                          <shadow-rdf:first>
                            <ET_PUBLICATION_TASK
rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_208">
                              <performedBy rdf:resource="#et"/>
                              <process:hasOutput>
                                <FEK_REPORT
rdf:ID="FEK_TRANSPOSITIONS_REPORT_45">
                                  <producedByTask
rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_208"/>
                                    <publishes>
                                      <FEK_REPORT
rdf:ID="DHMOSIEYSH_TRANSPOSITIONS_APO_ET_1_REPORT">
                                        <issued_for>
                                          <Citizen rdf:ID="PERSON_FOR_TRANSPOSITION">
                                            <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
                                              >????????????? ?? ??????????</entityTitle>
                                            </Citizen>

```

```

</issued_for>
<issuedBy rdf:resource="#et"/>
<published_in rdf:resource="#FEK_TRANSPOSITIONS_REPORT_45"/>
    </FEK_REPORT>
    </publishes>
    <producedByProcedure
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_201"/>
    </FEK_REPORT>
    </process:hasOutput>
    <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <process:hasInput>
    <APPROVALS
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_215">
    <issuedBy rdf:resource="#yde"/>
    <producedByProcedure
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_201"/>
    <producedByTask>
    <CREDIT_REASSURANCE_TASK
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK_207">
    <performedBy rdf:resource="#yde"/>
    <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
    <receivedBy rdf:resource="#TOD"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_215"/>
    <process:hasInput>
    <CREDIT_REASSURANCE_QUERY rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_214">
    <producedByProcedure rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_201"/>
    <issuedBy rdf:resource="#TOD"/>
    <producedByTask>
    <CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_206">
    <receivedBy rdf:resource="#yde"/>
    <process:hasInput rdf:resource="#KYA_TRANSPOSITION_ARTICLE_71_213"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_214"/>
    <performedBy rdf:resource="#TOD"/>
    </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
    </producedByTask>
    </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
    </process:hasInput>
    </CREDIT_REASSURANCE_TASK>
    </producedByTask>
    </APPROVALS>
    </process:hasInput>
    <process:hasInput
rdf:resource="#KYA_TRANSPOSITION_ARTICLE_71_213"/>
    </ET_PUBLICATION_TASK>
    </shadow-rdf:first>
    <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_228">
    <shadow-rdf:first>
    <ANNOUNCEMENT_TASK
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_209">
    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
    <receivedBy
rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
    <process:hasOutput>
    <DECISION_ANNOUNCEMENTS
rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_217">
    <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_209"/>
    <producedByProcedure rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_201"/>
    <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
    </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
    </process:hasOutput>
    <process:hasInput
rdf:resource="#FEK_TRANSPOSITIONS_REPORT_45"/>
    </ANNOUNCEMENT_TASK>
    </shadow-rdf:first>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    <shadow-rdf:first
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_207"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    <shadow-rdf:first
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_206"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
    </process:composedOf>
    </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE>
    </shadow-rdf:first>
    <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_222">
    <shadow-rdf:first>
    <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDU
RE rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_202">

```

```

        <process:hasInput
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_217"/>
        <process:composedOf>
        <TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARENCE_AND_REPLACEMENT_PRO
CEDURE_CONTROL rdf:ID="TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARENCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_198">
        <process:components>
        <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_229">
        <shadow-rdf:first>
        <APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT_TASK
rdf:ID="appearance_and_posting_report_TASK_210">
        <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
        <process:hasInput
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_ANNOUNCEMENT_217"/>
        <process:hasOutput>
        <APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT
rdf:about="#appearance_and_posting_report_218">
        <producedByProcedure
rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARENCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_202"/>
        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
        <producedByTask
rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_210"/>
        </APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT>
        </process:hasOutput>
        <receivedBy rdf:resource="#types"/>
        <receivedBy
rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
        </APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
        </shadow-rdf:first>
        </process:ProcessComponentList>
        </process:components>
        </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARENCE_AND_REPLACEMENT_PR
OCEDURE_CONTROL>
        </process:composedOf>
        </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_APPEARENCE_AND_REPLACEMENT_PROCED
URE>
        </shadow-rdf:first>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        </process:components>
        </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL_CONTROL>
        </process:composedOf>
        <process:hasOutput rdf:resource="#TRANSPOSITION_ARTICLE_71_FEK_REPORT_45"/>
        </TRANSPOSITION_ARTICLE_71_TOTAL>
        </producedByTask>
        </FEK_REPORT>
        </process:hasInput>
        <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION_ARTICLE_71"/>
        <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
        </ANNOUNCEMENT_TASK>
        </shadow-rdf:first>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_23">
        <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_24">
        <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_28">
        <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_34"/>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_69">
        <shadow-rdf:first rdf:resource="#COVERING_REPORT_COMPILATION_TASK_1"/>
        <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_72">
        <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_73">
        <shadow-rdf:first rdf:resource="#EMPLOYMENT_DECISION_PUBLICATION_TASK_1"/>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        <shadow-rdf:first rdf:resource="#SPECIAL_SUBSTANTIATION_COMPILATION_TASK_1"/>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        <SERVICE_COUNCILS rdf:ID="SERVICE_COUNCIL_RESPONSIBLE_MINISTRY">
        <belongsTo>
        <Ministry rdf:ID="RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
        </belongsTo>

```

```

</SERVICE_COUNCILS>
<StateBank rdf:ID="tpe">
  <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
  >Bank of Greece</entityTitle>
</StateBank>
<owl:AnnotationProperty rdf:about="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment"/>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_67"/>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_29">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_30">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_31">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_35"/>
          </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_9">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_10"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_87">
  <shadow-rdf:first>
    <OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_31">
      <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
      <process:hasOutput>
        <OPINION rdf:ID="OPINION_GIA_TRANSPOSITION_32">
          <producedByTask rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_31"/>
          <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
        </OPINION>
      </process:hasOutput>
    </OPINION_TASK>
  </shadow-rdf:first>
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_88">
      <shadow-rdf:first>
        <KYA_PUBLICATION_TASK rdf:ID="KYA_PUBLICATION_TASK_25">
          <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
          <process:hasInput rdf:resource="#OPINION_GIA_TRANSPOSITION_32"/>
          <process:hasOutput>
            <DECISION rdf:ID="KYA_1">
              <issuedBy rdf:resource="#ypes"/>
              <producedByTask rdf:resource="#KYA_PUBLICATION_TASK_25"/>
            </DECISION>
          </process:hasOutput>
          <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
        </KYA_PUBLICATION_TASK>
      </shadow-rdf:first>
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_89">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_94">
              <shadow-rdf:first>
                <CREDIT_REASSURANCE_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK_39">
                  <performedBy rdf:resource="#yde"/>
                  <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                  <process:hasInput>
                    <CREDIT_REASSURANCE_QUERY rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_38">
                      <producedByTask>
                        <CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_36">
                          <process:hasInput rdf:resource="#KYA_1"/>
                          <receivedBy rdf:resource="#yde"/>
                          <process:hasOutput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_38"/>
                          <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                        </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
                      </producedByTask>
                      <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                    </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
                  </process:hasInput>
                  <process:hasOutput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_2"/>
                </CREDIT_REASSURANCE_TASK>
              </shadow-rdf:first>
            </process:ProcessComponentList>
          </shadow-rdf:rest>
          <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_36"/>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_137">
  <shadow-rdf:rest>

```

```

<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_138">
  <shadow-rdf:first>
    <OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_D10">
      <process:hasInput>
        <SUGGESTION_TRANSPOSITIONS_D10">
          <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
          <producedByProcedure>
            <DECISION_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE
rdf:ID="DECISION_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10">
              <process:composedOf>
                <DECISION_TRANSPOSITIONS_CONTROL
rdf:ID="DECISION_TRANSPOSITIONS_CONTROL_141">
                  <process:components>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_142">
                      <shadow-rdf:first>
                        <SUGGESTION_TASK rdf:ID="SUGGESTION_TRANSPOSITIONS_TASK_D10">
                          <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                          <process:hasInput>
                            <RequestText rdf:ID="AITHSH_TRANSPOSITIONS_D10"/>
                          </process:hasInput>
                          <process:hasInput>
                            <JUSTIFICATION_DOCUMENTS
rdf:ID="DIKAIOLOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_D10"/>
                          </process:hasInput>
                          <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                          <process:hasOutput rdf:resource="#SUGGESTION_TRANSPOSITIONS_D10"/>
                        </SUGGESTION_TASK>
                      </shadow-rdf:first>
                      <shadow-rdf:rest>
                        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_143">
                          <shadow-rdf:rest>
                            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_144">
                              <shadow-rdf:first>
                                <DECISION_TASK rdf:ID="DECISION_TRANSPOSITIONS_D10">
                                  <process:hasInput>
                                    <OPINION rdf:ID="OPINION_GIA_TRANSPOSITION_D10">
                                      <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10"/>
                                      <producedByTask
rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_D10"/>
                                      <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                                    </OPINION>
                                  </process:hasInput>
                                  <process:hasOutput>
                                    <DECISION rdf:ID="DECISIONS_D10">
                                      <producedByTask
rdf:resource="#DECISION_TRANSPOSITIONS_D10"/>
                                      <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                    </process:hasOutput>
                                  <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10"/>
                                  </DECISION>
                                </DECISION_TASK>
                              </shadow-rdf:first>
                              </process:ProcessComponentList>
                            </shadow-rdf:rest>
                          <shadow-rdf:first
rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_D10"/>
                          </process:ProcessComponentList>
                        </shadow-rdf:rest>
                      </process:ProcessComponentList>
                    </process:components>
                  </DECISION_TRANSPOSITIONS_CONTROL>
                </process:composedOf>
              </DECISION_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE>
            </producedByProcedure>
          <producedByTask rdf:resource="#SUGGESTION_TRANSPOSITIONS_TASK_D10"/>
        </SUGGESTION>
      </process:hasInput>
      <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_GIA_TRANSPOSITION_D10"/>
      <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
      <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
    </OPINION_TASK>
  </shadow-rdf:first>
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_139">
      <shadow-rdf:first rdf:resource="#DECISION_TRANSPOSITIONS_D10"/>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<shadow-rdf:rest>
  <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_7">
    <shadow-rdf:rest>
      <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_8"/>
    </shadow-rdf:rest>
  </process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>

```



```

</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_82">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_83">
      <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_54"/>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
  <shadow-rdf:first rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_58"/>
</process:ProcessComponentList>
<APPROVALS rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_1">
  <issuedBy rdf:resource="#yde"/>
  <producedByTask rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_57"/>
  <producedByProcedure rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_50"/>
</APPROVALS>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_84">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_85"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_50">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_51"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_11">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_12">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_13"/>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_70">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_71"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_32">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_33">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_1"/>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_52">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_53"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<SUGGESTION rdf:ID="SUGGESTION_D10">
  <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
</SUGGESTION>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_4">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_5">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_6"/>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_36">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_37">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_47">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_48">
              <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_49"/>
              </shadow-rdf:rest>
            </process:ProcessComponentList>
          </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_77">
  <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_56"/>
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_79">
      <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_TRANFER_TASK_53"/>
      <shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>

```

```

<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_80">
  <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_56"/>
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_81">
      <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_57"/>
      </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
  </process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_76">
  <shadow-rdf:first rdf:resource="#APPOINTMENT_DECISION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_50"/>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_59">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_60"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_58">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_61">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_62">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_63">
              <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_64"/>
              </shadow-rdf:rest>
            </process:ProcessComponentList>
          </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_54">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_55"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_56">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_57"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_2">
  <issuedBy rdf:resource="#types"/>
</APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
<SUGGESTION_TASK rdf:ID="SUGGESTION_TRANSPOSITIONS_TASK_29">
  <process:hasInput rdf:resource="#DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_27"/>
  <process:hasInput rdf:resource="#AITHSH_TRANSFER_2"/>
  <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
</SUGGESTION_TASK>
<APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_1"/>
<APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_4"/>
<Municipality rdf:ID="thessaloniki">
  <entityTitle rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
    >Municipality of Thessaloniki</entityTitle>
  <supervisedBy rdf:resource="#rcm"/>
</Municipality>
<APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_3"/>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_105">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_106"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_19">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_3"/>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
<process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_39">
  <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_41">
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_42">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_43">
              <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_44">
                  <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_45"/>
                  </shadow-rdf:rest>
                </process:ProcessComponentList>
              </shadow-rdf:rest>
            </process:ProcessComponentList>
          </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>

```



```

        <RequestText rdf:ID="RequestText_D12A"/>
    </process:hasInput>
    <process:hasOutput>
        <SUGGESTION rdf:ID="SUGGESTION_D12A">
            <producedByTask rdf:resource="#SUGGESTION_TASK_D12A"/>
            <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_PROCEDURE_D12A"/>
            <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
        </SUGGESTION>
    </process:hasOutput>
    <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
</SUGGESTION_TASK>
</shadow-rdf:first>
<shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_205">
        <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_206">
                <shadow-rdf:first rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D12A"/>
                <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_207">
                        <shadow-rdf:rest>
                            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_208">
                                <shadow-rdf:first>
                                    <DECISION_TASK rdf:ID="DECISION_TASK_D12A">
                                        <process:hasOutput>
                                            <DECISION rdf:ID="DECISION_D12A">
                                                <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_PROCEDURE_D12A"/>
                                                <producedByTask rdf:resource="#DECISION_TASK_D12A"/>
                                                <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                            </DECISION>
                                        </process:hasOutput>
                                        <receivedBy rdf:resource="#TARGET_REGION"/>
                                        <process:hasInput>
                                            <DECISION_REPORT rdf:ID="DECISION_REPORT_D12A">
                                                <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_PROCEDURE_D12A"/>
                                                <issuedBy rdf:resource="#TARGET_REGION"/>
                                                <producedByTask>
                                                    <DECISION_EKTOS_PKM_TASK
rdf:ID="DECISION_EKTOS_PKM_D12A">
                                                        <performedBy rdf:resource="#TARGET_REGION"/>
                                                    </DECISION_EKTOS_PKM_TASK>
                                                </process:hasOutput>
                                            </DECISION_REPORT>
                                        </process:hasInput>
                                        <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                        <process:hasInput rdf:resource="#PRAKTIKA_D12A"/>
                                        <process:hasInput
rdf:resource="#RequestText_D12A"/>
                                            </DECISION_EKTOS_PKM_TASK>
                                        </producedByTask>
                                    </DECISION_TASK>
                                </shadow-rdf:first>
                            </process:ProcessComponentList>
                        </shadow-rdf:rest>
                    </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
            </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
<shadow-rdf:first>
    <OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TASK_D12A">
        <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
        <process:hasOutput>
            <OPINION rdf:ID="OPINION_D12A">
                <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_PROCEDURE_D12A"/>
                <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                <producedByTask rdf:resource="#OPINION_TASK_D12A"/>
            </OPINION>
        </process:hasOutput>
        <process:hasInput rdf:resource="#SUGGESTION_D12A"/>
        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
    </OPINION_TASK>
</shadow-rdf:first>
</process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
</process:components>
</DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
</process:composedOf>
</DECISION_POSTINGS_PROCEDURE>
</producedByProcedure>
<producedByTask rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D12A"/>
</PROCEEDINGS>

```

```

    </process:hasOutput>
    <process:hasInput rdf:resource="#OPINION_D12A"/>
  </APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK>
  <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D13">
    <process:composedOf>
      <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL_152">
        <process:components>
          <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_158">
            <shadow-rdf:first>
              <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_D13">
                <process:hasOutput>
                  <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="ANNOUNCEMENT_D13">
                    <producedByProcedure
rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D13"/>
                    <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D13"/>
                    <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                  </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
                </process:hasOutput>
                <receivedBy>
                  <Citizen rdf:ID="PERSON_FOR_POSTING"/>
                </receivedBy>
                <receivedBy>
                  <Region rdf:ID="INITIAL_REGION"/>
                </receivedBy>
                <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                <process:hasInput>
                  <DECISION_REPORT rdf:ID="DECISION_REPORT_D13">
                    <producedByTask>
                      <SYNYPOGRAFH_TASK rdf:ID="SYNYPOGRAFH_TASK_D13">
                        <process:hasOutput rdf:resource="#DECISION_REPORT_D13"/>
                        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                        <process:hasInput>
                          <DECISION rdf:ID="DECISION_D13">
                            <producedByProcedure>
                              <DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE
rdf:ID="DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D13">
                                <process:composedOf>
                                  <DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL
rdf:ID="DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL_28">
                                    <process:components>
                                      <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_146">
                                        <shadow-rdf:rest>
                                          <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_149">
                                            <shadow-rdf:first>
                                              <OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TASK_D13">
                                                <process:hasInput>
                                                  <SUGGESTION rdf:ID="SUGGESTION_D13">
                                                    <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                                    <producedByTask>
                                                      <SUGGESTION_TASK
rdf:ID="SUGGESTION_TASK_D13">
                                                        <process:hasOutput
rdf:resource="#SUGGESTION_D13"/>
                                                        <receivedBy
rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                                                        <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                                        <process:hasInput>
                                                          <PROCEEDINGS rdf:ID="PRAKTIKA_D13">
                                                            <issuedBy
rdf:resource="#INITIAL_REGION"/>
                                                            <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D13"/>
                                                            </PROCEEDINGS>
                                                          </process:hasInput>
                                                        </SUGGESTION_TASK>
                                                        </producedByTask>
                                                        <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D13"/>
                                                          </SUGGESTION>
                                                        </process:hasInput>
                                                        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                                        <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                                                        <process:hasOutput>
                                                          <OPINION rdf:ID="OPINION_D13">
                                                            <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D13"/>
                                                            <issuedBy
rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                                                            <producedByTask
rdf:resource="#OPINION_TASK_D13"/>
                                                            </OPINION>
                                                          </process:hasOutput>
                                                        </OPINION_TASK>
                                                      </shadow-rdf:first>
                                                    <shadow-rdf:rest>

```

```

        <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_150">
        <shadow-rdf:first>
        <DECISION_TASK rdf:ID="DECISION_TASK_D13">
rdf:resource="#OPINION_D13"/>
        <process:hasInput
        <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
rdf:resource="#DECISION_D13"/>
        <process:hasOutput
        </DECISION_TASK>
        </shadow-rdf:first>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
        <shadow-rdf:first rdf:resource="#SUGGESTION_TASK_D13"/>
        </process:ProcessComponentList>
        </process:components>
        </DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
        </process:composedOf>
        </DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE>
        </producedByProcedure>
        <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
        <producedByTask rdf:resource="#DECISION_TASK_D13"/>
        </DECISION>
        </process:hasInput>
        <performedBy rdf:resource="#INITIAL_REGION"/>
        </SYNYPOGRAFH_TASK>
        </producedByTask>
        <issuedBy rdf:resource="#INITIAL_REGION"/>
        </DECISION_REPORT>
        </process:hasInput>
        </ANNOUNCEMENT_TASK>
        </shadow-rdf:first>
        </process:ProcessComponentList>
        </process:components>
        </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
        </process:composedOf>
        </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE>
        <DECISION rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_44">
        <producedByTask>
        <KYA_PUBLICATION_TASK rdf:ID="KYA_PUBLICATION_TASK_29">
        <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
        <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
        <process:hasInput>
        <APPROVALS rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_43">
        <issuedBy rdf:resource="#GLK"/>
        <producedByTask>
        <CREDIT_REASSURANCE_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK_28">
        <performedBy rdf:resource="#GLK"/>
        <process:hasOutput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_43"/>
        <process:hasInput>
        <CREDIT_REASSURANCE_QUERY rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_42">
        <issuedBy rdf:resource="#TOD"/>
        <producedByProcedure>
        <BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_24">
        <process:hasInput>
        <REQUESTS rdf:ID="BORDERLAND_REQUEST_39">
        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
        <producedByProcedure>
        <BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE_25">
        <process:hasInput>
        <JUSTIFICATION_DOCUMENTS
rdf:ID="DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_37">
        <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
        </JUSTIFICATION_DOCUMENTS>
        </process:hasInput>
        <process:hasInput>
        <RequestText rdf:ID="AITHSH_TRANSPOSITIONS_36">
        <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
        </RequestText>
        </process:hasInput>
        <process:composedOf>
        <BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE_CONTROL_20">
        <process:components>
        <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_128">
        <shadow-rdf:first>
        <BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_TASK
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_TASK_26">
        <process:hasOutput
rdf:resource="#BORDERLAND_REQUEST_39"/>
        <process:hasInput
rdf:resource="#DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_37"/>

```

```

    <process:hasInput
rdf:resource="#AITHSH_TRANSPOSITIONS_36"/>
    <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <process:hasParameter>
      <NOTIFICATIONS
rdf:ID="GNOSTOPOIHSY_YPARKHS_KENHS_THESHS_41">
        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
        </NOTIFICATIONS>
      </process:hasParameter>
    </BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_TASK>
  </shadow-rdf:first>
</process:ProcessComponentList>
</process:components>
</BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE_CONTROL>
</process:composedOf>
</BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE>
</producedByProcedure>
<producedByTask
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_TASK_26"/>
  </REQUESTS>
</process:hasInput>
<process:composedOf>
  <BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL_19">
    <process:components>
      <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_129">
        <shadow-rdf:rest>
          <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_130">
            <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_28"/>
            <shadow-rdf:rest>
              <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_131">
                <shadow-rdf:first
rdf:resource="#KYA_PUBLICATION_TASK_29"/>
                </process:ProcessComponentList>
              </shadow-rdf:rest>
            </process:ProcessComponentList>
          </shadow-rdf:rest>
        </shadow-rdf:first>
      <CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_27">
        <performedBy rdf:resource="#TOD"/>
        <receivedBy rdf:resource="#GLK"/>
        <process:hasOutput
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_42"/>
          <process:hasInput rdf:resource="#BORDERLAND_REQUEST_39"/>
          </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
        </shadow-rdf:first>
      </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
  </BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL>
</process:composedOf>
</BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE>
</producedByProcedure>
<producedByTask rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_27"/>
</CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
</process:hasInput>
<receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
<receivedBy rdf:resource="#TOD"/>
</CREDIT_REASSURANCE_TASK>
</producedByTask>
<producedByProcedure
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_24"/>
  </APPROVALS>
</process:hasInput>
<process:hasOutput rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_44"/>
<performedBy rdf:resource="#ypes"/>
</KYA_PUBLICATION_TASK>
</producedByTask>
<producedByProcedure rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_24"/>
<issuedBy rdf:resource="#ypes"/>
</DECISION>
<APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK rdf:ID="APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D15B">
  <process:hasOutput>
    <PROCEEDINGS rdf:ID="PRAKTIKA_D15B">
      <producedByTask rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D15B"/>
      <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
    </PROCEEDINGS>
  </process:hasOutput>
  <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
  <process:hasInput>
    <PROCEEDINGS rdf:ID="PRAKTIKA_D15A">
      <issuedBy>
        <SERVICE rdf:ID="SERVICE_1"/>
      </issuedBy>
    </producedByTask>

```

```

<APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK rdf:ID="APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D15A">
  <performedBy rdf:resource="#SERVICE_1"/>
  <process:hasInput>
    <RequestText rdf:ID="RequestText_D15">
      <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_POSTING"/>
    </RequestText>
  </process:hasInput>
  <process:hasOutput rdf:resource="#PRAKTIKA_D15A"/>
</APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK>
</producedByTask>
</PROCEEDINGS>
</process:hasInput>
<receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
</APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK>
<PROCEEDINGS rdf:ID="PRAKTIKA_D15C">
  <producedByTask>
    <APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK rdf:ID="APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D15C">
      <process:hasOutput rdf:resource="#PRAKTIKA_D15C"/>
      <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
      <process:hasInput rdf:resource="#PRAKTIKA_D15B"/>
    </APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK>
  </producedByTask>
  <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
</PROCEEDINGS>
<DAYK rdf:ID="DAYK_12">
  <producedByTask>
    <DAYK_TASK rdf:ID="DAYK_TASK_10">
      <process:hasInput>
        <FEK_REPORT rdf:ID="FEK_REPORT_8">
          <producedByTask>
            <ET_PUBLICATION_TASK rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_7">
              <performedBy rdf:resource="#et"/>
              <process:hasInput>
                <EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT
rdf:ID="EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_6">
                <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                <producedByTask>
                  <EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_TASK
rdf:ID="EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_4">
                  <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                  <process:hasInput>
                    <RESIGNATION rdf:ID="RESIGNATION_1"/>
                  </process:hasInput>
                  <receivedBy rdf:resource="#et"/>
                  <process:hasOutput
rdf:resource="#EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_6"/>
                  </EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT_TASK>
                </producedByTask>
                </EMPLOYEE_RELATIONSHIP_DISENGAGEMENT>
              </process:hasInput>
              <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
              <process:hasOutput rdf:resource="#FEK_REPORT_8"/>
            </ET_PUBLICATION_TASK>
          </producedByTask>
        </FEK_REPORT>
      </process:hasInput>
      <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
      <receivedBy rdf:resource="#TOD"/>
      <process:hasOutput rdf:resource="#DAYK_12"/>
    </DAYK_TASK>
  </producedByTask>
</DAYK>
<OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_159">
  <process:hasOutput>
    <OPINION rdf:ID="OPINION_GIA_TRANSPOSITION_177">
      <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
      <producedByProcedure>
        <REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE
rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_147">
        <process:composedOf>
          <REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL_152">
            <process:components>
              <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_194">
                <shadow-rdf:rest>
                  <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_195">
                    <shadow-rdf:first rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_159"/>
                    <shadow-rdf:rest>
                      <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_196">
                        <shadow-rdf:first>
                          <KYA_PUBLICATION_TASK rdf:ID="KYA_PUBLICATION_TASK_160">
                            <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                            <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
                            <receivedBy>
                              <Region rdf:ID="REGION1"/>
                            </receivedBy>
                            <process:hasInput rdf:resource="#OPINION_GIA_TRANSPOSITION_177"/>

```



```

        <process:hasOutput>
          <DECISION rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_KYA_178">
            <producedByTask
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_147"/>
            <producedByTask rdf:resource="#KYA_PUBLICATION_TASK_160"/>
            <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_147"/>
            <issuedBy rdf:resource="#REGION1"/>
          </DECISION>
        </process:hasOutput>
      </KYA_PUBLICATION_TASK>
    </shadow-rdf:first>
  </process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
<shadow-rdf:first>
  <GNOMODOTHDH_QUERY_TASK rdf:ID="GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_158">
    <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
    <process:hasOutput>
      <OPINION_QUERY rdf:ID="OPINION_QUERY_176">
        <producedByTask rdf:resource="#GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_158"/>
        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
        <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_147"/>
      </OPINION_QUERY>
    </process:hasOutput>
    <process:hasInput>
      <RequestText rdf:ID="AITHSH_TRANSPOSITIONS_204">
        <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
      </RequestText>
    </process:hasInput>
    <process:hasInput>
      <JUSTIFICATION_DOCUMENTS rdf:ID="DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_174">
        <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
      </JUSTIFICATION_DOCUMENTS>
    </process:hasInput>
    <process:hasInput>
      <PROCLAMATIONS rdf:ID="PROCLAMATIONS_173">
        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
        <producedByProcedure>
          <PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE
rdf:ID="PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_146">
            <process:composedOf>
              <PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_CONTROL_151">
                <process:components>
                  <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_191">
                    <shadow-rdf:rest>
                      <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_192">
                        <shadow-rdf:first>
                          <CREDIT_REASSURANCE_TASK
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK_156">
                            <process:hasInput>
                              <CREDIT_REASSURANCE_QUERY
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_171">
                                <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                <producedByProcedure
rdf:resource="#PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_146"/>
                                <producedByTask
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_155">
                                  <process:hasInput>
                                    <PROCLAMATION_DRAFTS
rdf:ID="PROCLAMATION_DRAFTS_170">
                                      <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                      </PROCLAMATION_DRAFTS>
                                    </process:hasInput>
                                    <receivedBy rdf:resource="#GLK"/>
                                    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                    <process:hasOutput
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_171"/>
                                      </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
                                    </producedByTask>
                                  </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
                                </process:hasInput>
                                <performedBy rdf:resource="#GLK"/>
                                <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                <process:hasOutput>
                                  <APPROVALS
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_172">
                                    <producedByTask
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_156"/>
                                    <producedByProcedure
rdf:resource="#PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_146"/>
                                  </APPROVALS>
                                </process:hasOutput>
                              </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
                            </process:hasInput>
                            <performedBy rdf:resource="#GLK"/>
                            <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
                            <process:hasOutput>
                              <APPROVALS
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_172">
                                <producedByTask
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_156"/>
                                <producedByProcedure
rdf:resource="#PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_146"/>
                              </APPROVALS>
                            </process:hasOutput>
                          </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
                        </shadow-rdf:first>
                      </process:ProcessComponentList>
                    </shadow-rdf:rest>
                  </process:ProcessComponentList>
                </process:components>
              </PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_CONTROL>
            </process:composedOf>
          </PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE>
        </producedByProcedure>
      </PROCLAMATIONS>
    </process:hasInput>
  </GNOMODOTHDH_QUERY_TASK>
</shadow-rdf:first>
</process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>

```

```

        <issuedBy rdf:resource="#GLK"/>
    </APPROVALS>
    </process:hasOutput>
</CREDIT_REASSURANCE_TASK>
</shadow-rdf:first>
<shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_193">
        <shadow-rdf:first>
            <PROCLAMATION_COMPILATION_TASK
rdf:ID="PROCLAMATION_COMPILATION_TASK_157">
                <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                <process:hasOutput
rdf:resource="#PROCLAMATIONS_173"/>
                <process:hasInput
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_172"/>
            </PROCLAMATION_COMPILATION_TASK>
            </shadow-rdf:first>
            </process:ProcessComponentList>
            </shadow-rdf:rest>
            </process:ProcessComponentList>
            </shadow-rdf:rest>
            <shadow-rdf:first
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_155"/>
                </process:ProcessComponentList>
                </process:components>
                </PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_CONTROL>
                </process:composedOf>
                <process:hasInput rdf:resource="#PROCLAMATION_DRAFTS_170"/>
                <process:hasOutput rdf:resource="#PROCLAMATIONS_173"/>
                </PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE>
                </producedByProcedure>
                <producedByTask
rdf:resource="#PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_146"/>
                <producedByTask rdf:resource="#PROCLAMATION_COMPILATION_TASK_157"/>
                </PROCLAMATIONS>
                </process:hasInput>
                <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                </GNOMODOTHDH_QUERY_TASK>
                </shadow-rdf:first>
                </process:ProcessComponentList>
                </process:components>
                </REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL>
                </process:composedOf>
                <process:hasOutput rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_178"/>
                <process:hasInput rdf:resource="#AITHSH_TRANSPOSITIONS_204"/>
                <process:hasInput rdf:resource="#DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_174"/>
                <process:hasInput rdf:resource="#PROCLAMATIONS_173"/>
                </REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE>
                </producedByProcedure>
                <producedByTask rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_159"/>
                </OPINION>
                </process:hasOutput>
                <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                <process:hasInput rdf:resource="#OPINION_QUERY_176"/>
            </OPINION_TASK>
            <SYNYPOGRAFH_TASK rdf:ID="D14">
                <receivedBy rdf:resource="#types"/>
                <performedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
                <process:hasInput>
                <DECISION rdf:ID="DECISION_D14">
                    <producedByProcedure>
                    <DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE rdf:ID="DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D14">
                        <process:composedOf>
                        <DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL rdf:ID="DECISIONS_POSTINGS_POSTING_CONTROL_201">
                            <process:components>
                            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_209">
                                <shadow-rdf:first>
                                    <SUGGESTION_TASK rdf:ID="SUGGESTION_TASK_D14">
                                        <process:hasInput>
                                        <PROCEEDINGS rdf:ID="PRAKTIKA_D14">
                                            <issuedBy>
                                            <Ministry rdf:ID="INITIAL_MINISTRY"/>
                                            </issuedBy>
                                            <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D14"/>
                                            </PROCEEDINGS>
                                        </process:hasInput>
                                        <process:hasOutput>
                                        <SUGGESTION rdf:ID="SUGGESTION_D14">
                                            <producedByTask rdf:resource="#SUGGESTION_TASK_D14"/>
                                            <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D14"/>
                                            <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                        </SUGGESTION>

```

```

        </process:hasOutput>
        <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
    </SUGGESTION_TASK>
</shadow-rdf:first>
<shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_210">
        <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_212">
                <shadow-rdf:first>
                    <APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK rdf:ID="APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D14">
                        <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                        <process:hasInput>
                            <OPINION rdf:ID="OPINION_D14">
                                <producedByTask>
                                    <OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TASK_D14">
                                        <process:hasInput rdf:resource="#SUGGESTION_D14"/>
                                        <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                                        <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_D14"/>
                                        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                    </OPINION_TASK>
                                </producedByTask>
                                <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D14"/>
                                    <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                                </OPINION>
                            </process:hasInput>
                            <process:hasOutput>
                                <PROCEEDINGS rdf:ID="PRAKTIKA_D14B">
                                    <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                    <producedByProcedure
rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D14"/>
                                    <producedByTask rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D14"/>
                                </PROCEEDINGS>
                            </process:hasOutput>
                            <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
                        </APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK>
                    </shadow-rdf:first>
                    <shadow-rdf:rest>
                        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_213">
                            <shadow-rdf:rest>
                                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_216">
                                    <shadow-rdf:first rdf:resource="#D14"/>
                                </process:ProcessComponentList>
                            </shadow-rdf:rest>
                            <shadow-rdf:first>
                                <KYA_PUBLICATION_TASK rdf:ID="KYA_PUBLICATION_TASK_D14">
                                    <process:hasInput rdf:resource="#PRAKTIKA_D14B"/>
                                    <performedBy rdf:resource="#ypes"/>
                                    <process:hasOutput rdf:resource="#DECISION_D14"/>
                                    <receivedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
                                </KYA_PUBLICATION_TASK>
                            </shadow-rdf:first>
                        </process:ProcessComponentList>
                    </shadow-rdf:rest>
                </process:ProcessComponentList>
            </shadow-rdf:rest>
            <shadow-rdf:first rdf:resource="#OPINION_TASK_D14"/>
        </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
</process:components>
</DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
</process:composedOf>
</DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE>
</producedByProcedure>
<producedByTask rdf:resource="#KYA_PUBLICATION_TASK_D14"/>
<issuedBy rdf:resource="#ypes"/>
</DECISION>
</process:hasInput>
<process:hasOutput>
    <DECISION_REPORT rdf:ID="DECISION_REPORT_D14">
        <issuedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
        <producedByTask rdf:resource="#D14"/>
    </DECISION_REPORT>
</process:hasOutput>
</SYNYPOGRAFH_TASK>
<REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148">
    <process:hasInput rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_178"/>
    <process:hasOutput>
        <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_185">
            <producedByTask rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
            <producedByTask>
                <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_166">
                    <process:hasInput>
                        <FEK_REPORT rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_FEK_REPORT_184">
                            <producedByTask>

```

```

<ET_PUBLICATION_TASK rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_165">
  <process:hasOutput rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_FEK_REPORT_184"/>
  <performedBy rdf:resource="#et"/>
  <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
  <process:hasInput rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_178"/>
  <process:hasInput>
    <APPROVALS rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_183">
      <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
      <producedByTask>
        <CREDIT_REASSURANCE_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK_164">
          <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
          <performedBy rdf:resource="#yde"/>
          <process:hasOutput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_183"/>
          <process:hasInput>
            <CREDIT_REASSURANCE_QUERY rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_182">
              <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
              <producedByTask>
                <CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK
rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_163">
                  <process:hasOutput
rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_182"/>
                  <receivedBy rdf:resource="#yde"/>
                  <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                  <process:hasInput>
                    <APPROVALS rdf:ID="CREDIT_TRANSFER_APPROVAL_181">
                      <issuedBy rdf:resource="#GLK"/>
                      <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
                      <producedByTask>
                        <CREDIT_TRANSFER_TASK rdf:ID="CREDIT_TRANSFER_TASK_162">
                          <performedBy rdf:resource="#GLK"/>
                          <process:hasOutput
rdf:resource="#CREDIT_TRANSFER_APPROVAL_181"/>
                        <process:hasInput>
                          <CREDIT_TRANSFER_QUERY
rdf:ID="CREDIT_TRANSFER_QUERY_179">
                            <producedByTask>
                              <CREDIT_TRANSFER_QUERY_TASK
rdf:ID="CREDIT_TRANSFER_QUERY_TASK_161">
                                <process:hasOutput
rdf:resource="#CREDIT_TRANSFER_QUERY_179"/>
                                  <receivedBy rdf:resource="#GLK"/>
                                  <performedBy rdf:resource="#TOD"/>
                                  <process:hasInput
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_178"/>
                                    </CREDIT_TRANSFER_QUERY_TASK>
                                  </producedByTask>
                                <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
                                  <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                </CREDIT_TRANSFER_QUERY>
                                  </process:hasInput>
                                <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                                <receivedBy rdf:resource="#TOD"/>
                                </CREDIT_TRANSFER_TASK>
                                  </producedByTask>
                                </APPROVALS>
                                  </process:hasInput>
                                </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
                                  </producedByTask>
                                <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
                                  </process:hasInput>
                                </CREDIT_REASSURANCE_TASK>
                                  </producedByTask>
                                <issuedBy rdf:resource="#yde"/>
                                </APPROVALS>
                                  </process:hasInput>
                                </ET_PUBLICATION_TASK>
                                  </producedByTask>
                                <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
                                  </FEK_REPORT>
                                </process:hasInput>
                                <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                <process:hasOutput rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_185"/>
                                <receivedBy rdf:resource="#REGION1"/>
                                <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
                                </ANNOUNCEMENT_TASK>
                                  </producedByTask>
                                <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                <producedByProcedure rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
                                </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
                                  </process:hasOutput>
                                </process:composedOf>

```

```

<REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL_154">
  <process:components>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_197">
      <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_TRANFER_QUERY_TASK_161"/>
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_198">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_199">
              <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_163"/>
              <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_200">
                  <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_201">
                      <shadow-rdf:rest>
                        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_202">
                          <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_166"/>
                          </process:ProcessComponentList>
                        </shadow-rdf:rest>
                      <shadow-rdf:first rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_165"/>
                      </process:ProcessComponentList>
                    </shadow-rdf:rest>
                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_164"/>
                  </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
              </process:ProcessComponentList>
            </shadow-rdf:rest>
          <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_TRANFER_TASK_162"/>
          </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
      </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
  </REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
</process:composedOf>
</REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE>
<ET_PUBLICATION_TASK rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_167">
  <process:hasOutput>
    <FEK_REPORT rdf:ID="LSG_TRANSPOSITIONFEK_REPORT_194">
      <producedByTask rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_167"/>
      <producedByProcedure>
        <LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_156">
          <process:composedOf>
            <LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL_153">
              <process:components>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_178">
                  <shadow-rdf:first>
                    <CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_165">
                      <performedBy rdf:resource="#TOD"/>
                      <process:hasInput>
                        <DECISION rdf:ID="LSG_DECISION_191">
                          <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                          <producedByTask>
                            <LSG_TRANSPOSITION_PUBLICATION_TASK
rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_PUBLICATION_TASK_164">
                              <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
                              <process:hasInput>
                                <OPINION rdf:ID="OPINION_GIA_TRANSPOSITION_190">
                                  <producedByProcedure>
                                    <LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE
rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_155">
                                      <process:composedOf>
                                        <LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL
L rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL_152">
                                          <process:components>
                                            <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_173">
                                              <shadow-rdf:rest>
                                                <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_174">
                                                  <shadow-rdf:first>
                                                    <OPINION_TASK
rdf:ID="OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_161">
                                                      <process:hasOutput>
                                                        <OPINION
rdf:ID="OPINION_GIA_TRANSPOSITION_187">
                                                          <issuedBy>
                                                            <SERVICE_COUNCILS
rdf:ID="SERVICE_COUNCIL_LSG_188">
                                                              <belongsTo>
                                                                <LocalAuthority rdf:ID="LocalAuthority_185"/>
                                                                </belongsTo>
                                                              </SERVICE_COUNCILS>
                                                            </issuedBy>
                                                          <producedByProcedure
rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_155"/>
                                                              </process:ProcessComponentList>
                                                        </process:hasOutput>
                                                      </OPINION_TASK>
                                                    </shadow-rdf:first>
                                                  </process:ProcessComponentList>
                                                </shadow-rdf:rest>
                                              </process:ProcessComponentList>
                                            </process:components>
                                          </LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTROL_152>
                                        </process:composedOf>
                                      </LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_155>
                                    </producedByProcedure>
                                  </OPINION rdf:ID="OPINION_GIA_TRANSPOSITION_190">
                                </process:hasInput>
                              </LSG_TRANSPOSITION_PUBLICATION_TASK_164">
                            </producedByTask>
                          </issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                        </DECISION rdf:ID="LSG_DECISION_191">
                      </process:hasInput>
                    </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_165">
                  </shadow-rdf:first>
                </process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_178">
              </process:components>
            </LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL_153">
          </process:composedOf>
        </LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_156">
      </producedByProcedure>
    </FEK_REPORT rdf:ID="LSG_TRANSPOSITIONFEK_REPORT_194">
  </process:hasOutput>
</ET_PUBLICATION_TASK rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_167">
</REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE>
</REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
</process:components>

```

```

rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_161"/>
    <producedByTask
    </OPINION>
    </process:hasOutput>
    <process:hasInput>
    <OPINION_QUERY

rdf:ID="OPINION_QUERY_184">
    <producedByTask>
    <GNOMODOTHDH_QUERY_TASK

rdf:ID="GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_159">
    <performedBy rdf:resource="#LocalAuthority_185"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_QUERY_184"/>
    <process:hasInput>
    <RequestText rdf:ID="AITHSH_TRANSPOSITIONS_183">
    <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
    </RequestText>
    </process:hasInput>
    <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_LSG_188"/>
    </GNOMODOTHDH_QUERY_TASK>
    </producedByTask>
    <producedByProcedure

rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_155"/>
    <issuedBy

rdf:resource="#LocalAuthority_185"/>
    </OPINION_QUERY>
    </process:hasInput>
    <performedBy

rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_LSG_188"/>
    <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <receivedBy

rdf:resource="#LocalAuthority_185"/>
    </OPINION_TASK>
    </shadow-rdf:first>
    <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList

rdf:ID="ProcessComponentList_175">
    <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList

rdf:ID="ProcessComponentList_176">
    <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList

rdf:ID="ProcessComponentList_177">
    <shadow-rdf:first rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_PUBLICATION_TASK_164"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    <shadow-rdf:first>
    <OPINION_TASK

rdf:ID="OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_162">
    <process:hasInput>
    <OPINION_QUERY rdf:ID="OPINION_QUERY_189">
    <producedByProcedure

rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_155"/>
    <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <producedByTask>
    <GNOMODOTHDH_QUERY_TASK rdf:ID="GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_160">
    <process:hasInput rdf:resource="#OPINION_GIA_TRANSPOSITION_187"/>
    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_QUERY_189"/>
    </GNOMODOTHDH_QUERY_TASK>
    </producedByTask>
    </OPINION_QUERY>
    </process:hasInput>
    <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_GIA_TRANSPOSITION_190"/>
    <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
    </OPINION_TASK>
    </shadow-rdf:first>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    <shadow-rdf:first

rdf:resource="#GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_160"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    <shadow-rdf:first

rdf:resource="#GNOMODOTHDH_QUERY_TASK_159"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_CONTR

OL>
    </process:composedOf>
    <process:hasInput

rdf:resource="#AITHSH_TRANSPOSITIONS_183"/>
    </LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE>
    </producedByProcedure>
    <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>

```

```

        <producedByTask
rdf:resource="#OPINION_TRANSPOSITIONS_TASK_162"/>
        </OPINION>
        </process:hasInput>
        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
        <receivedBy rdf:resource="#TOD"/>
        <process:hasOutput rdf:resource="#LSG_DECISION_191"/>
        </LSG_TRANSPOSITION_PUBLICATION_TASK>
    </producedByTask>
    <producedByProcedure
rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_155"/>
    </DECISION>
    </process:hasInput>
    <receivedBy rdf:resource="#yde"/>
    <process:hasOutput>
        <CREDIT_REASSURANCE_QUERY rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_192">
            <issuedBy rdf:resource="#TOD"/>
            <producedByTask rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_165"/>
            <producedByProcedure
rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_156"/>
            </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
        </process:hasOutput>
        </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
    </shadow-rdf:first>
    <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_179">
            <shadow-rdf:first>
                <CREDIT_REASSURANCE_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK_166">
                    <performedBy rdf:resource="#yde"/>
                    <receivedBy rdf:resource="#TOD"/>
                    <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                    <process:hasOutput>
                        <APPROVALS rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_193">
                            <producedByTask rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_166"/>
                            <producedByProcedure
rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_156"/>
                            <issuedBy rdf:resource="#yde"/>
                        </APPROVALS>
                    </process:hasOutput>
                    <process:hasInput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_192"/>
                </CREDIT_REASSURANCE_TASK>
            </shadow-rdf:first>
            <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_180">
                    <shadow-rdf:rest>
                        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_181">
                            <shadow-rdf:first>
                                <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_168">
                                    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                    <process:hasOutput>
                                        <DECISION_ANNOUNCEMENTS
rdf:ID="LSG_TRANSPOSITIONS_ANNOUNCEMENT_195">
                                        <producedByProcedure
rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_156"/>
                                        <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_168"/>
                                        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                    </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
                                </process:hasOutput>
                                <process:hasInput
rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITIONFEK_REPORT_194"/>
                                <receivedBy rdf:resource="#LocalAuthority_185"/>
                                <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
                            </ANNOUNCEMENT_TASK>
                        </shadow-rdf:first>
                    </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
                <shadow-rdf:first rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_167"/>
            </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
    </process:composedOf>
    <process:hasInput rdf:resource="#LSG_DECISION_191"/>
    </LSG_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE>
    </producedByProcedure>
    </FEK_REPORT>
    </process:hasOutput>
    <process:hasInput rdf:resource="#LSG_DECISION_191"/>
    <process:hasInput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_193"/>
    <performedBy rdf:resource="#et"/>
    <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    </ET_PUBLICATION_TASK>
    <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_D15">
        <performedBy rdf:resource="#TDP"/>

```

```

<process:hasOutput>
  <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="ANNOUNCEMENT_D15">
    <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
    <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D15"/>
  </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
</process:hasOutput>
<process:hasInput>
  <DECISION rdf:ID="DECISION_D15">
    <producedByTask>
      <DECISION_TASK rdf:ID="DECISION_TASK_D15">
        <process:hasInput rdf:resource="#PRAKTIKA_D15C"/>
        <process:hasOutput rdf:resource="#DECISION_D15"/>
        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
        <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
      </DECISION_TASK>
    </producedByTask>
    <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
  </DECISION>
</process:hasInput>
</ANNOUNCEMENT_TASK>
<APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK rdf:ID="appearance_and_posting_report_TASK_169">
  <process:hasOutput>
    <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_196">
      <producedByProcedure>
        <LSG_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_157">
          <process:composedOf>
            <LSG_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL_154">
              <process:components>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_182">
                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_169"/>
                </process:ProcessComponentList>
              </process:components>
            </LSG_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
          </process:composedOf>
          <process:hasInput rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITIONS_ANNOUNCEMENT_195"/>
          </LSG_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE>
        </producedByProcedure>
        <producedByTask rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_169"/>
        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
      </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
    </process:hasOutput>
    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <process:hasInput rdf:resource="#LSG_DECISION_191"/>
    <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
  </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
  <CREDIT_REASSURANCE_QUERY rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_45">
    <producedByProcedure>
      <BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_22">
        <process:hasInput rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_44"/>
        <process:composedOf>
          <BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL_17">
            <process:components>
              <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_132">
                <shadow-rdf:rest>
                  <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_133">
                    <shadow-rdf:first>
                      <CREDIT_REASSURANCE_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_TASK_31">
                        <process:hasInput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_45"/>
                        <receivedBy rdf:resource="#TOD"/>
                        <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                        <process:hasOutput>
                          <APPROVALS rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_46">
                            <producedByProcedure
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_22"/>
                              <issuedBy rdf:resource="#yde"/>
                              <producedByTask rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_TASK_31"/>
                            </APPROVALS>
                          </process:hasOutput>
                          <performedBy rdf:resource="#yde"/>
                        </CREDIT_REASSURANCE_TASK>
                    </shadow-rdf:first>
                    <shadow-rdf:rest>
                      <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_134">
                        <shadow-rdf:first>
                          <ET_PUBLICATION_TASK rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_32">
                            <process:hasOutput>
                              <FEK_REPORT rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_FEK_REPORT_47">
                                <producedByProcedure
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_22"/>
                                  <producedByTask rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_32"/>
                                </FEK_REPORT>
                              </process:hasOutput>
                              <performedBy rdf:resource="#et"/>
                            </ET_PUBLICATION_TASK>
                        </shadow-rdf:first>
                      </process:ProcessComponentList>
                    </shadow-rdf:rest>
                  </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
              </process:ProcessComponentList>
            </process:components>
          </BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
        </process:composedOf>
        <process:hasInput rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_44"/>
        <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
      </BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE>
    </producedByProcedure>
  </CREDIT_REASSURANCE_QUERY>

```



```

        <process:hasInput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_APPROVAL_46"/>
        <process:hasInput rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_44"/>
        <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    </ET_PUBLICATION_TASK>
</shadow-rdf:first>
<shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_135">
        <shadow-rdf:first>
            <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_33">
                <process:hasInput
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_FEK_REPORT_47"/>
                <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
                <receivedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
                <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
                <process:hasOutput>
                    <DECISION_ANNOUNCEMENTS
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_48">
                        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                        <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_33"/>
                        <producedByProcedure
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_22"/>
                    </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
                </process:hasOutput>
                <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
            </ANNOUNCEMENT_TASK>
        </shadow-rdf:first>
    </process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
<shadow-rdf:first>
    <CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_30">
        <process:hasOutput rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_45"/>
        <process:hasInput rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_44"/>
        <receivedBy rdf:resource="#yde"/>
        <performedBy rdf:resource="#TOD"/>
    </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
</shadow-rdf:first>
</process:ProcessComponentList>
</process:components>
</BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
</process:composedOf>
</BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE>
</producedByProcedure>
<producedByTask rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_30"/>
<issuedBy rdf:resource="#TOD"/>
</CREDIT_REASSURANCE_QUERY>
<BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_23">
    <process:composedOf>
        <BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL_18">
            <process:components>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_136">
                    <shadow-rdf:first>
                        <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK rdf:ID="appearance_and_posting_report_TASK_34">
                            <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                            <process:hasInput rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_48"/>
                            <receivedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
                            <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
                            <process:hasOutput>
                                <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_49">
                                    <producedByProcedure
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_23"/>
                                <producedByTask rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_34"/>
                                <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                            </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
                        </process:hasOutput>
                    </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
                </shadow-rdf:first>
            </process:ProcessComponentList>
        </process:components>
    </BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
</process:composedOf>
    <process:hasInput rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_48"/>
</BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE>
<ET_PUBLICATION_TASK rdf:ID="ET_PUBLICATION_TASK_D10">
    <process:hasInput>
        <APPROVALS rdf:ID="APPROVALS_D10">
            <producedByTask>
                <CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK rdf:ID="CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_D10">
                    <process:hasOutput rdf:resource="#APPROVALS_D10"/>
                    <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                    <process:hasInput rdf:resource="#DECISIONS_D10"/>
                    <performedBy rdf:resource="#yde"/>
                </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
            </producedByTask>
        </APPROVALS>
    </process:hasInput>

```

```

    </CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK>
  </producedByTask>
  <producedByProcedure>
    <ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10">
      <process:composedOf>
        <ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_CONTROL
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_CONTROL_146">
          <process:components>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_147">
              <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_152">
                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_D10"/>
                  <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_153">
                      <shadow-rdf:first>
                        <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_D10">
                          <process:hasOutput>
                            <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="ANNOUNCEMENT_D10">
                              <producedByProcedure
rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10"/>
                                <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D10"/>
                                <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                              </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
                            </process:hasOutput>
                            <process:hasInput>
                              <FEK_REPORT rdf:ID="FEK_REPORT_D10">
                                <producedByTask rdf:resource="#ET_PUBLICATION_TASK_D10"/>
                                <producedByProcedure
rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10"/>
                                  </FEK_REPORT>
                                </process:hasInput>
                                <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                                <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
                                <receivedBy>
                                  <SERVICE rdf:ID="SERVICE_D10"/>
                                </receivedBy>
                              </ANNOUNCEMENT_TASK>
                            </shadow-rdf:first>
                          </process:ProcessComponentList>
                        </shadow-rdf:rest>
                      </process:ProcessComponentList>
                    </shadow-rdf:rest>
                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#CREDIT_REASSURANCE_QUERY_TASK_D10"/>
                  </process:ProcessComponentList>
                </process:components>
              </ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_CONTROL>
            </process:composedOf>
          </ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE>
        </producedByProcedure>
        <issuedBy rdf:resource="#yde"/>
      </APPROVALS>
    </process:hasInput>
    <process:hasInput rdf:resource="#DECISIONS_D10"/>
    <performedBy rdf:resource="#et"/>
    <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#FEK_REPORT_D10"/>
  </ET_PUBLICATION_TASK>
  <ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_D14">
    <process:hasInput rdf:resource="#DECISION_REPORT_D14"/>
    <receivedBy rdf:resource="#TDF"/>
    <performedBy rdf:resource="#types"/>
    <process:hasOutput>
      <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="ANNOUNCEMENT_D14">
        <issuedBy rdf:resource="#types"/>
        <producedByProcedure>
          <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D14">
            <process:composedOf>
              <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL
rdf:ID="ANAKOINWSHS_POSTINGS_POSTING_CONTROL_218">
                <process:components>
                  <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_219">
                    <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D14"/>
                    </process:ProcessComponentList>
                  </process:components>
                </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
              </process:composedOf>
            </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE>
          </producedByProcedure>
          <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D14"/>
        </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
      </process:hasOutput>
    </ANNOUNCEMENT_TASK>
  <KYA_PUBLICATION_TASK rdf:ID="KYA_PUBLICATION_TASK_D12B">
    <performedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
    <process:hasInput>

```

```

<PROCEEDINGS rdf:ID="PRAKTIKA_D12B">
  <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
  <producedByTask>
    <APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK rdf:ID="APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D12B">
      <process:hasOutput rdf:resource="#PRAKTIKA_D12B"/>
      <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
      <process:hasInput>
        <OPINION rdf:ID="OPINION_D12B">
          <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
          <producedByTask>
            <OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TASK_D12B">
              <process:hasInput>
                <SUGGESTION rdf:ID="SUGGESTION_D12B">
                  <producedByTask>
                    <SUGGESTION_TASK rdf:ID="SUGGESTION_TASK_D12B">
                      <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                      <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
                      <process:hasInput>
                        <RequestText rdf:ID="RequestText_D12B">
                          <issuedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_POSTING"/>
                        </RequestText>
                      </process:hasInput>
                      <process:hasOutput rdf:resource="#SUGGESTION_D12B"/>
                    </SUGGESTION_TASK>
                  </producedByTask>
                  <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
                </SUGGESTION>
              </process:hasInput>
              <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
              <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_D12B"/>
              <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
            </OPINION_TASK>
          </producedByTask>
        </OPINION>
      </process:hasInput>
      <receivedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
      <receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
    </APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK>
  </producedByTask>
</PROCEEDINGS>
</process:hasInput>
<process:hasInput rdf:resource="#RequestText_D12B"/>
<process:hasOutput>
  <DECISION rdf:ID="DECISION_D12B">
    <producedByTask rdf:resource="#KYA_PUBLICATION_TASK_D12B"/>
    <issuedBy rdf:resource="#RESPONSIBLE_MINISTRY"/>
  </DECISION>
</process:hasOutput>
<receivedBy rdf:resource="#ypes"/>
</KYA_PUBLICATION_TASK>
<DECISION_TRANSFER_PROCEDURE rdf:ID="DECISION_TRANSFER_PROCEDURE_D11">
  <process:composedOf>
    <DECISION_TRANSFER_CONTROL rdf:ID="DECISION_TRANSFER_CONTROL_22">
      <process:components>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_140">
          <shadow-rdf:first>
            <SUGGESTION_TASK rdf:ID="SUGGESTION_TRANSFER_TASK_D11">
              <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
              <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
              <process:hasInput>
                <RequestText rdf:ID="AITHSH_TRANSFER_D11"/>
              </process:hasInput>
              <process:hasInput>
                <ROUTE_SLIP rdf:ID="ROUTE_SLIP_D11">
                  <producedByProcedure rdf:resource="#DECISION_TRANSFER_PROCEDURE_D11"/>
                  <producedByTask rdf:resource="#SUGGESTION_TRANSFER_TASK_D11"/>
                </ROUTE_SLIP>
              </process:hasInput>
              <process:hasOutput>
                <SUGGESTION rdf:ID="SUGGESTION_D11">
                  <producedByTask rdf:resource="#SUGGESTION_TRANSFER_TASK_D11"/>
                  <producedByProcedure rdf:resource="#DECISION_TRANSFER_PROCEDURE_D11"/>
                </SUGGESTION>
              </process:hasOutput>
            </SUGGESTION_TASK>
          </shadow-rdf:first>
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_141">
              <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_145">
                  <shadow-rdf:first>
                    <DECISION_TASK rdf:ID="DECISION_TASK_D11">
                      <receivedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                      <process:hasOutput>
                        <DECISION rdf:ID="DECISIONS_D11">
                          <producedByTask rdf:resource="#DECISION_TASK_D11"/>
                          <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
                        </DECISION>
                      </process:hasOutput>
                    </DECISION_TASK>
                  </shadow-rdf:first>
                </process:ProcessComponentList>
              </shadow-rdf:rest>
            </process:ProcessComponentList>
          </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
      </process:components>
    </DECISION_TRANSFER_CONTROL>
  </process:composedOf>
</DECISION_TRANSFER_PROCEDURE>

```

```

        <producedByProcedure rdf:resource="#DECISION_TRANSFER_PROCEDURE_D11"/>
    </DECISION>
</process:hasOutput>
<process:hasInput>
    <OPINION rdf:ID="OPINION_D11">
        <issuedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
        <producedByTask>
            <OPINION_TASK rdf:ID="OPINION_TASK_D11">
                <performedBy rdf:resource="#SERVICE_COUNCIL_RCM"/>
                <process:hasInput rdf:resource="#SUGGESTION_D11"/>
                <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
                <process:hasOutput rdf:resource="#OPINION_D11"/>
            </OPINION_TASK>
        </producedByTask>
        <producedByProcedure rdf:resource="#DECISION_TRANSFER_PROCEDURE_D11"/>
    </OPINION>
</process:hasInput>
    <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
</DECISION_TASK>
</shadow-rdf:first>
</process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
    <shadow-rdf:first rdf:resource="#OPINION_TASK_D11"/>
</process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
</process:components>
</DECISION_TRANSFER_CONTROL>
</process:composedOf>
</DECISION_TRANSFER_PROCEDURE>
<ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_D12B">
    <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
    <receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_POSTING"/>
    <process:hasInput rdf:resource="#DECISION_D12B"/>
    <process:hasOutput>
        <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="ANNOUNCEMENT_D12B">
            <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
            <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D12B"/>
        </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
    </process:hasOutput>
</ANNOUNCEMENT_TASK>
<ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_D11">
    <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
    <process:hasInput rdf:resource="#DECISIONS_D11"/>
    <process:hasOutput>
        <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="ANNOUNCEMENT_D11">
            <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
            <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D11"/>
            <producedByProcedure>
                <ANNOUNCEMENT_DECISIONS_TRANSFER_PROCEDURE rdf:ID="ANNOUNCEMENT_DECISIONS_TRANSFER_D11">
                    <process:composedOf>
                        <ANNOUNCEMENT_TRANSFER_CONTROL rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TRANSFER_CONTROL_147">
                            <process:components>
                                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_148">
                                    <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D11"/>
                                </process:ProcessComponentList>
                            </process:components>
                        </ANNOUNCEMENT_TRANSFER_CONTROL>
                    </process:composedOf>
                </ANNOUNCEMENT_DECISIONS_TRANSFER_PROCEDURE>
            </producedByProcedure>
        </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
    </process:hasOutput>
    <receivedBy>
        <Citizen rdf:ID="PERSON_FOR_TRANSPOSITION_1"/>
    </receivedBy>
</ANNOUNCEMENT_TASK>
<REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE
rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_149">
    <process:hasInput rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_185"/>
    <process:hasOutput>
        <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_186">
            <producedByProcedure
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_149"/>
            <producedByTask>
                <REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_TOTAL rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_TOTAL_145">
                    <process:composedOf>
                        <REGION_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL_150">
                            <process:components>
                                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_187">
                                    <shadow-rdf:first rdf:resource="#PROCLAMATION_COMPILATION_PROCEDURE_146"/>
                                <shadow-rdf:rest>
                                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_188">
                                        <shadow-rdf:first
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_147"/>
                                        <shadow-rdf:rest>
                                            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_189">

```

```

        <shadow-rdf:first
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_148"/>
        <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_190">
                <shadow-rdf:first
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_149"/>
                </process:ProcessComponentList>
            </shadow-rdf:rest>
        </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </REGION_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL>
    </process:composedOf>
    <process:hasInput rdf:resource="#PROCLAMATION_DRAFTS_170"/>
    <process:hasOutput rdf:resource="#appearance_and_posting_report_186"/>
    </REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_TOTAL>
    </producedByTask>
    <producedByTask
rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_149"/>
    <producedByTask>
        <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK rdf:ID="appearance_and_posting_report_TASK_167">
            <receivedBy rdf:resource="#rcm"/>
            <receivedBy rdf:resource="#REGION1"/>
            <process:hasOutput rdf:resource="#appearance_and_posting_report_186"/>
            <performedBy rdf:resource="#rcm"/>
            <process:hasInput rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_185"/>
        </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
        </producedByTask>
        <issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
    </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
    </process:hasOutput>
    <process:composedOf>
        <REGION_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL
rdf:ID="REGION_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL_153">
        <process:components>
            <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_203">
                <shadow-rdf:first rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_167"/>
                </process:ProcessComponentList>
            </process:components>
        </REGION_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_CONTROL>
    </process:composedOf>
</REGION_MINISTRY_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE>
<TRANSPOSITION_SERVICE_1 rdf:ID="TRANSPOSITION_service_5">
    <service:describedBy>
        <TRANSPOSITION_MODEL rdf:ID="TRANSPOSITION_MODEL_6">
            <process:hasProcess>
                <TRANSPOSITION_TOTAL rdf:ID="TRANSPOSITION_TOTAL_1">
                    <process:composedOf>
                        <TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL rdf:ID="TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL_155">
                            <process:components>
                                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_156">
                                    <shadow-rdf:first rdf:resource="#DECISION_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10"/>
                                    <shadow-rdf:rest>
                                        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_157">
                                            <shadow-rdf:first
rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TRANSPOSITIONS_PROCEDURE_D10"/>
                                            </process:ProcessComponentList>
                                        </shadow-rdf:rest>
                                    </process:ProcessComponentList>
                                </process:components>
                            </TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL>
                        </process:composedOf>
                    </TRANSPOSITION_TOTAL>
                </process:hasProcess>
                <service:describes rdf:resource="#TRANSPOSITION_service_5"/>
            </TRANSPOSITION_MODEL>
        </service:describedBy>
        <service:presents>
            <TRANSPOSITION_PROFILE rdf:ID="TRANSPOSITION_PROFILE_D10">
                <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
                    >?????????? ?? ????? ?? ?????</rdfs:comment>
                <service:presentedBy rdf:resource="#TRANSPOSITION_service_5"/>
            </TRANSPOSITION_PROFILE>
        </service:presents>
    </TRANSPOSITION_SERVICE_1>
<ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_D12A">
    <process:hasInput rdf:resource="#DECISION_D12A"/>
    <process:hasOutput>
        <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="ANNOUNCEMENT_D12A">
            <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D12A"/>
            <producedByProcedure>
                <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_PROCEDURE rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_PROCEDURE_D12A">
                    <process:composedOf>
                        <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_CONTROL_210">

```

```

        <process:components>
          <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_211">
            <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D12A"/>
          </process:ProcessComponentList>
        </process:components>
      </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
    </process:composedOf>
  </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_PROCEDURE>
</producedByProcedure>
<issuedBy rdf:resource="#rcm"/>
</DECISION_ANNOUNCEMENTS>
</process:hasOutput>
<receivedBy rdf:resource="#PERSON_FOR_POSTING"/>
<performedBy rdf:resource="#rcm"/>
</ANNOUNCEMENT_TASK>
<DAYK rdf:ID="DAYK_13">
  <producedByTask>
    <DAYK_TASK rdf:ID="DAYK_TASK_14">
      <process:hasInput rdf:resource="#DAYK_12"/>
      <performedBy rdf:resource="#TOD"/>
      <receivedBy rdf:resource="#TDP"/>
      <process:hasOutput rdf:resource="#DAYK_13"/>
    </DAYK_TASK>
  </producedByTask>
</DAYK>
<TRANSPOSITION_SERVICE_2 rdf:ID="TRANSPOSITION_SERVICE_144">
  <service:presents>
    <TRANSPOSITION_PROFILE rdf:ID="TRANSPOSITION_PROFILE_143">
      <service:presentedBy rdf:resource="#TRANSPOSITION_SERVICE_144"/>
    </TRANSPOSITION_PROFILE>
  </service:presents>
  <service:describedBy>
    <TRANSPOSITION_MODEL rdf:ID="TRANSPOSITION_MODEL_142">
      <service:describes rdf:resource="#TRANSPOSITION_SERVICE_144"/>
      <process:hasProcess rdf:resource="#REGION_TRANSPOSITION_TOTAL_145"/>
    </TRANSPOSITION_MODEL>
  </service:describedBy>
  <providedTo rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
</TRANSPOSITION_SERVICE_2>
<POSTING_SERVICE_2 rdf:ID="POSTING_SERVICE_D12B">
  <service:presents>
    <POSTING_PROFILE rdf:ID="POSTING_PROFILE_D12B">
      <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
        >????????? (??? ??? ? ? ?????????? ?€" ????)</rdfs:comment>
      <service:presentedBy rdf:resource="#POSTING_SERVICE_D12B"/>
    </POSTING_PROFILE>
  </service:presents>
  <service:describedBy>
    <POSTING_MODEL rdf:ID="POSTING_MODEL_D12B">
      <service:describes rdf:resource="#POSTING_SERVICE_D12B"/>
      <process:hasProcess>
        <POSTING_TOTAL rdf:ID="POSTING_TOTAL_D12B">
          <process:composedOf>
            <POSTING_TOTAL_CONTROL rdf:ID="POSTING_TOTAL_CONTROL_251">
              <process:components>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_252">
                  <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_253">
                      <shadow-rdf:first>
                        <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D12B">
                          <process:composedOf>
                            <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL_248">
                              <process:components>
                                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_249">
                                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D12B"/>
                                </process:ProcessComponentList>
                              </process:components>
                            </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
                          </process:composedOf>
                        </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE>
                      </shadow-rdf:first>
                    </process:ProcessComponentList>
                  </shadow-rdf:rest>
                <shadow-rdf:first>
                  <PUBLICATION_KYA_PROCEDURE rdf:ID="PUBLICATION_KYA_PROCEDURE_D12B">
                    <process:composedOf>
                      <PUBLICATION_KYA_CONTROL rdf:ID="PUBLICATION_KYA_CONTROL_242">
                        <process:components>
                          <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_243">
                            <shadow-rdf:first rdf:resource="#SUGGESTION_TASK_D12B"/>
                            <shadow-rdf:rest>
                              <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_244">
                                <shadow-rdf:rest>
                                  <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_245">
                                </process:ProcessComponentList

```

```

        <shadow-rdf:first
rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D12B"/>
        <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_246">
                <shadow-rdf:first
rdf:resource="#KYA_PUBLICATION_TASK_D12B"/>
                </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
                </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
                <shadow-rdf:first rdf:resource="#OPINION_TASK_D12B"/>
                </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
                </process:ProcessComponentList>
                </process:components>
                </PUBLICATION_KYA_CONTROL>
                </process:composedOf>
                </PUBLICATION_KYA_PROCEDURE>
                </shadow-rdf:first>
                </process:ProcessComponentList>
                </process:components>
                </POSTING_TOTAL_CONTROL>
                </process:composedOf>
                </POSTING_TOTAL>
                </process:hasProcess>
        </POSTING_MODEL>
</service:describedBy>
</POSTING_SERVICE_2>
<APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK rdf:ID="appearance_and_posting_report_TASK_D14">
  <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
  <receivedBy rdf:resource="#INITIAL_MINISTRY"/>
  <process:hasInput rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_D14"/>
  <process:hasOutput>
    <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_D14">
      <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
      <producedByProcedure>
        <PRESENTATION_AND_APPEARANCE_POSTING_PROCEDURE
rdf:ID="EKTHESH_EMFANISHS_TOPOTHETHSHS_POSTING_PROCEDURE_D14">
          <process:composedOf>
            <APPEARANCE_PRESENTATION_REPORT_POSTING_CONTROL
rdf:ID="EKTHESH_EMFANISHS_TOPOTHETHSHS_POSTING_CONTROL_221">
              <process:components>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_230">
                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_D14"/>
                  </process:ProcessComponentList>
                </process:components>
                </APPEARANCE_PRESENTATION_REPORT_POSTING_CONTROL>
              </process:composedOf>
            </PRESENTATION_AND_APPEARANCE_POSTING_PROCEDURE>
          </producedByProcedure>
          <producedByTask rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_D14"/>
        </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
      </process:hasOutput>
    </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
  </TRANSPOSITION_SERVICE_2 rdf:ID="TRANSPOSITION_SERVICE_14">
    <providedTo rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
    <service:describedBy>
      <TRANSPOSITION_MODEL rdf:ID="TRANSPOSITION_MODEL_15">
        <service:describes rdf:resource="#TRANSPOSITION_SERVICE_14"/>
        <process:hasProcess>
          <BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL_21">
            <process:hasInput rdf:resource="#DIKAILOGHTIKA_TRANSPOSITIONS_37"/>
            <process:hasInput rdf:resource="#AITHSH_TRANSPOSITIONS_36"/>
            <process:composedOf>
              <BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL
rdf:ID="BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL_50">
                <process:components>
                  <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_118">
                    <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_119">
                      <shadow-rdf:first
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_KYA_PUBLICATION_PROCEDURE_24"/>
                      <shadow-rdf:rest>
                      <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_120">
                        <shadow-rdf:first
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_ANNOUNCEMENT_PROCEDURE_22"/>
                        <shadow-rdf:rest>
                        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_127">
                          <shadow-rdf:first
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_APPEARANCE_AND_REPLACEMENT_PROCEDURE_23"/>
                          </process:ProcessComponentList>
                        </shadow-rdf:rest>
                      </process:ProcessComponentList>
                    </shadow-rdf:rest>
                  </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
              </process:ProcessComponentList>
            </shadow-rdf:rest>
          </process:ProcessComponentList>
        </shadow-rdf:rest>
      </TRANSPOSITION_MODEL>
    </service:describedBy>
  </TRANSPOSITION_SERVICE_2>
</TRANSPOSITION_SERVICE_2>

```

```

        <shadow-rdf:first
rdf:resource="#BORDERLAND_TRANSPOSITION_REQUEST_PROCEDURE_25"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL>
    </process:composedOf>
    </BORDERLAND_TRANSPOSITION_TOTAL>
    </process:hasProcess>
    </TRANSPOSITION_MODEL>
    </service:describedBy>
    <service:presents>
    <TRANSPOSITION_PROFILE rdf:ID="TRANSPOSITION_PROFILE_16">
    <service:presentedBy rdf:resource="#TRANSPOSITION_SERVICE_14"/>
    </TRANSPOSITION_PROFILE>
    </service:presents>
    </TRANSPOSITION_SERVICE_2>
    <POSTING_SERVICE_1 rdf:ID="POSTING_SERVICE_220">
    <service:presents>
    <POSTING_PROFILE rdf:ID="POSTING_PROFILE_D12A">
    <service:presentedBy rdf:resource="#POSTING_SERVICE_220"/>
    <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
    >???????? (?? ? ? ???? ?????????) </rdfs:comment>
    </POSTING_PROFILE>
    </service:presents>
    <service:describedBy>
    <POSTING_MODEL rdf:ID="POSTING_MODEL_221">
    <process:hasProcess>
    <POSTING_TOTAL rdf:ID="POSTING_TOTAL_D12A">
    <process:composedOf>
    <POSTING_TOTAL_CONTROL rdf:ID="POSTING_TOTAL_CONTROL_213">
    <process:components>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_214">
    <shadow-rdf:first rdf:resource="#DECISION_POSTINGS_PROCEDURE_D12A"/>
    <shadow-rdf:rest>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_215">
    <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_POSTINGS_PROCEDURE_D12A"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </POSTING_TOTAL_CONTROL>
    </process:composedOf>
    </POSTING_TOTAL>
    </process:hasProcess>
    <service:describes rdf:resource="#POSTING_SERVICE_220"/>
    </POSTING_MODEL>
    </service:describedBy>
    </POSTING_SERVICE_1>
    <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK rdf:ID="appearance_and_posting_report_TASK_D13">
    <receivedBy rdf:resource="#INITIAL_REGION"/>
    <process:hasOutput>
    <APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT rdf:about="#appearance_and_posting_report_D13">
    <producedByTask rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_D13"/>
    <producedByProcedure>
    <PRESENTATION_AND_APPEARANCE_POSTING_PROCEDURE
rdf:ID="EKTHESH_EMFANISHS_TOPOTHETHSHS_POSTING_PROCEDURE_D13">
    <process:composedOf>
    <APPEARANCE_PRESENTATION_REPORT_POSTING_CONTROL
rdf:ID="EKTHESH_EMFANISHS_TOPOTHETHSHS_POSTING_CONTROL_160">
    <process:components>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_161">
    <shadow-rdf:first rdf:resource="#appearance_and_posting_report_TASK_D13"/>
    </process:ProcessComponentList>
    </process:components>
    </APPEARANCE_PRESENTATION_REPORT_POSTING_CONTROL>
    </process:composedOf>
    </PRESENTATION_AND_APPEARANCE_POSTING_PROCEDURE>
    </producedByProcedure>
    <issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
    </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
    </process:hasOutput>
    <performedBy rdf:resource="#TDP"/>
    <process:hasInput rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_D13"/>
    </APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
    <TRANSPOSITION_SERVICE_2 rdf:ID="TRANSPOSITION_SERVICE_148">
    <providedTo rdf:resource="#PERSON_FOR_TRANSPOSITION"/>
    <service:describedBy>
    <TRANSPOSITION_MODEL rdf:ID="TRANSPOSITION_MODEL_149">
    <process:hasProcess>
    <LSG_TRANSPOSITION_TOTAL rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_TOTAL_158">
    <process:hasInput rdf:resource="#AITHSH_TRANSPOSITIONS_183"/>
    <process:composedOf>
    <LSG_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL rdf:ID="LSG_TRANSPOSITION_TOTAL_CONTROL_151">
    <process:components>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_170">
    <shadow-rdf:first
rdf:resource="#LSG_TRANSPOSITION_DECISION_PUBLICATION_PROCEDURE_155"/>

```



```

    <DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL
rdf:ID="DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL_266">
  <process:components>
    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_267">
      <shadow-rdf:first rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D15A"/>
      <shadow-rdf:rest>
        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_268">
          <shadow-rdf:rest>
            <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_269">
              <shadow-rdf:rest>
                <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_270">
                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#DECISION_TASK_D15"/>
                  </process:ProcessComponentList>
                </shadow-rdf:rest>
              <shadow-rdf:first
rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D15C"/>
                </process:ProcessComponentList>
              </shadow-rdf:rest>
            <shadow-rdf:first
rdf:resource="#APOSTOLH_PRAKTIKWN_TASK_D15B"/>
              </process:ProcessComponentList>
            </shadow-rdf:rest>
          </process:ProcessComponentList>
        </process:components>
      </DECISION_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
    </process:composedOf>
  </DECISION_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE>
</shadow-rdf:first>
<shadow-rdf:rest>
  <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_280">
    <shadow-rdf:first>
      <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE
rdf:ID="ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D15">
        <process:composedOf>
          <ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL
rdf:ID="ANAOINWSH_POSTINGS_POSTING_CONTROL_272">
            <process:components>
              <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_273">
                <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D15"/>
                </process:ProcessComponentList>
              </process:components>
            </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_CONTROL>
          </process:composedOf>
        </ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE>
      </shadow-rdf:first>
    <shadow-rdf:rest>
      <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_281">
        <shadow-rdf:first>
          <PRESENTATION_AND_APPEARANCE_POSTING_PROCEDURE
rdf:ID="EHTHESH_EMFANISHS_TOPOTHETHSHS_POSTING_PROCEDURE_D15">
            <process:composedOf>
              <APPEARANCE_PRESENTATION_REPORT_POSTING_CONTROL
rdf:ID="EKTHESH_EMFANISHS_TOPOTHETHSHS_POSTING_CONTROL_275">
                <process:components>
                  <process:ProcessComponentList
rdf:ID="ProcessComponentList_276">
                    <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_D15"/>
                    </process:ProcessComponentList>
                  </process:components>
                </APPEARANCE_PRESENTATION_REPORT_POSTING_CONTROL>
              </process:composedOf>
            </PRESENTATION_AND_APPEARANCE_POSTING_PROCEDURE>
          </shadow-rdf:first>
        </process:ProcessComponentList>
      </shadow-rdf:rest>
    </process:ProcessComponentList>
  </process:ProcessComponentList>
</shadow-rdf:rest>
</process:ProcessComponentList>
</process:components>
</POSTING_TOTAL_CONTROL>
</process:composedOf>
</POSTING_TOTAL>
</process:hasProcess>
</POSTING_MODEL>
</service:describedBy>
</POSTING_SERVICE_5>
<ANNOUNCEMENT_TASK rdf:ID="ANNOUNCEMENT_TASK_19">
  <process:hasInput>
    <DAYK rdf:ID="DAYK_18"/>
  </process:hasInput>
  <process:hasOutput>
    <DECISION_ANNOUNCEMENTS rdf:ID="DECISION_ANNOUNCEMENTS_20">
      <producedByTask rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_TASK_19"/>
    </DECISION_ANNOUNCEMENTS>
  </process:hasOutput>

```

```

<performedBy rdf:resource="#GLK"/>
<receivedBy>
  <Citizen rdf:ID="PERSON_FOR_PENSION"/>
</receivedBy>
</ANNOUNCEMENT_TASK>
<TRANSFER_SERVICE_1 rdf:ID="TRANSFER_SERVICE_D11">
  <service:presents>
    <TRANSFER_PROFILE rdf:ID="TRANSFER_PROFILE_D11">
      <service:presentedBy rdf:resource="#TRANSFER_SERVICE_D11"/>
      <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
        >?????????</rdfs:comment>
    </TRANSFER_PROFILE>
  </service:presents>
  <service:describedBy>
    <TRANSFER_MODEL rdf:ID="TRANSFER_MODEL_D11">
      <service:describes rdf:resource="#TRANSFER_SERVICE_D11"/>
      <process:hasProcess>
        <TRANSFER_TOTAL rdf:ID="TRANSFER_TOTAL_D11">
          <process:composedOf>
            <TRANSFER_TOTAL_CONTROL rdf:ID="TRANSFER_TOTAL_CONTROL_151">
              <process:components>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_154">
                  <shadow-rdf:first rdf:resource="#DECISION_TRANSFER_PROCEDURE_D11"/>
                  <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_155">
                      <shadow-rdf:first rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_DECISIONS_TRANSFER_D11"/>
                    </process:ProcessComponentList>
                  </shadow-rdf:rest>
                </process:ProcessComponentList>
              </process:components>
            </TRANSFER_TOTAL_CONTROL>
          </process:composedOf>
        </TRANSFER_TOTAL>
      </process:hasProcess>
    </TRANSFER_MODEL>
  </service:describedBy>
</TRANSFER_SERVICE_1>
<POSTING_SERVICE_3 rdf:ID="POSTING_SERVICE_D13">
  <service:describedBy>
    <POSTING_MODEL rdf:ID="POSTING_MODEL_D13">
      <process:hasProcess>
        <POSTING_TOTAL rdf:ID="POSTING_TOTAL_D13">
          <process:composedOf>
            <POSTING_TOTAL_CONTROL rdf:ID="POSTING_TOTAL_CONTROL_163">
              <process:components>
                <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_164">
                  <shadow-rdf:rest>
                    <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_165">
                      <shadow-rdf:first
rdf:resource="#ANNOUNCEMENT_POSTINGS_POSTING_PROCEDURE_D13"/>
                      <shadow-rdf:rest>
                        <process:ProcessComponentList rdf:ID="ProcessComponentList_166">
                          <shadow-rdf:first
rdf:resource="#EKTHESH_EMFANISHS_TOPOTHETHSHS_POSTING_PROCEDURE_D13"/>
                        </process:ProcessComponentList>
                      </shadow-rdf:rest>
                    </process:ProcessComponentList>
                  </shadow-rdf:rest>
                </process:ProcessComponentList>
              </process:components>
            </POSTING_TOTAL_CONTROL>
          </process:composedOf>
        </POSTING_TOTAL>
      </process:hasProcess>
    <service:describes rdf:resource="#POSTING_SERVICE_D13"/>
  </POSTING_MODEL>
</service:describedBy>
  <service:presents>
    <POSTING_PROFILE rdf:ID="POSTING_PROFILE_D13">
      <rdfs:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
        >????????? (???? ??? ??? ??????????)</rdfs:comment>
      <service:presentedBy rdf:resource="#POSTING_SERVICE_D13"/>
    </POSTING_PROFILE>
  </service:presents>
</POSTING_SERVICE_3>
<PENSION_SERVICE rdf:ID="PENSION_SERVICE_189">
  <service:presents>
    <PENSION_PROFILE rdf:ID="PENSION_PROFILE_188">
      <service:presentedBy rdf:resource="#PENSION_SERVICE_189"/>
    </PENSION_PROFILE>
  </service:presents>
  <service:describedBy>
    <PENSION_MODEL rdf:ID="PENSION_MODEL_190">
      <service:describes rdf:resource="#PENSION_SERVICE_189"/>
      <process:hasProcess>
        <PENSION_TOTAL rdf:ID="PENSION_TOTAL_169">

```



```
</APPEARENCE_AND_POSTING_REPORT_TASK>
</producedByTask>
<issuedBy rdf:resource="#TDP"/>
</APPEARANCE_AND_POSTING_REPORT>
</rdf:RDF>

<!-- Created with Protege (with OWL Plugin 3.4.4, Build 579) http://protege.stanford.edu -->
```

2. Κώδικας αλγόριθμου

```
// Program: pasta
// Author: savvas
// Course:

void service ()
{
    service (valid acts);
    valid act (number of acts - number of objections/appeals sustained);
    if (sustained for typical reasons)
    {
        if (due to main text elements)
        {
            if (preamble)
            {
                template updating problems;
            }
            else
            if (jurisdiction/case law)
                template updating problems;
            template modelling;
            legal database support;
        }
        else
            if (due to before main text elements)
            {
                if (date delay)
                {
                    if (incoming document's date)
                    {
                        delay due to other administrative entity;
                    }
                    else
                    if (protocol)
                    {
                        switch (application sent through)
                        {
                            case email:
                                ;
                                break;
                            case mail:
                                ;
                                break;
                            case fax:
                                ;
                                break;
                            case life presence:
                                ;
                        }
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

```

break;
default:
switch (through
portal)
{
case level 1:
;
break;
case level 2:
;
break;
case online
application:
;
break;
case
transaction:
;
break;
}
}
delay due to the use of the certain
switch (communication mean
available)
{
case mail:
;
break;
case email:
;
break;
case fax:
;
break;
case life presence:
;
break;
default:
switch (portal
availability)
{
case online
application:
;

```

```

break;
transaction:
break;

break;
}
}
protocol servants problem;
upgrade to portal services;
}
else
if (assigned)
{
delay due to supervisor;
}
else
if (completion of legal
framework)
{
legal framework
}
else
{
if (completion of
act plan)
{
need for
template support;
}
else
if
{
check the entity delayed;
}
else
if
(final sign)
{
check decision problems;
decision support system;
}
else
{

```



```

if (publication)
{
    delay due to communication means;
    delay due to public servants;
    delay due to National Printing Office;
}
else
    if (notification)
    {
        delaye due to public servants;
        communication means problem;
    }
    upgrade to electronic communication between public entities;
    }
    digital signature;
}
else
    if (creator)
    {
        if (administrative agency)
        {
            check responsibilities;
        }
        else
            if (directory)
            {
                chek internal
            }
            else
                if (department)
                {
                    check internal
                }
            }
        }
    }
responsibilities;
respnsibilities;

```

```

servants' authorization;
    }
    else
        if (after main text elements)
            if (signature)
                {
                    switch (countersigning right)
                    {
                        case introducer:
                            ;
                            break;
                        case supervisor:
                            ;
                            break;
                        case director:
                            ;
                            break;
                        case general director:
                            ;
                            break;
                        case general secretary or minister:
                            ;
                            break;
                    }
                    authorization problem;
                    workflow system (access rights under
responsibilities);
                }
            else
                if (notification)
                {
                    not sent to the right recipients;
                    workflow system (notification
entities per task/procedure);
                }
        }
    else
        if (pronouncement)
        {
            if (necessary incoming information)
            {
                if (personal data provision violatation)
                {
                    investigation for the violating entity;
                    explicit legal framework modelling;
                }
            }
        }
    }
}

```

```
        intentional or non intentional delinquency;  
        disciplinary investigation;  
    }  
    else  
        legal framework interpretation problems (expression);  
        decision support systems;  
    }  
return ;  
}
```