



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΜΗΜΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ
ΠΜΣ « ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**Σύστημα Ψηφιακής Συνεργασίας στο
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων**

**Digital Cooperation System in the
Ministry of Rural Development and Food**

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΕΡΥΘΡΑ ΖΗΣΗ (ΑΜ: 12611)

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΜΠΡΙΝΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ

ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

ΑΘΗΝΑ

2016

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κα. Μπρίνη Δέσποινα, Καθηγήτρια Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε με τις καίριες παρατηρήσεις της κατά τη συγγραφή του κειμένου της μεταπτυχιακής εργασίας. Επίσης, ευχαριστώ πολύ τον κ. Βαγγέλη Πορρή, διευθυντή της εταιρείας Collectives S.A., για την άψογη συνεργασία που είχαμε και για την υποστήριξη του καθόλη τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω μέσα από την καρδιά μου την οικογένειά μου για τη στήριξη, την συμπαράσταση και την υπομονή τους κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Τέλος, θα ήθελα να την αφιερώσω στον πατέρα μου, που θα ήταν πολύ περήφανος για μένα.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στην εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων στη δημόσια διοίκηση και συγκεκριμένα στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥπΑΑΤ). Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγική περιγραφή της δομής της δημόσιας διοίκησης και των υπηρεσιών και φορέων που την αποτελούν. Περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο διεκπεραιώνονταν αρχικά οι διαδικασίες, ώστε να γίνουν εμφανή τα προβλήματα που παρουσιάζονταν και το όφελος που θα προέκυπτε από την υιοθέτηση των πληροφοριακών συστημάτων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται η αρχή σχεδιασμού των πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και τα οφέλη που προκύπτουν από την εισαγωγή τους. Εντοπίζονται οι κρίσιμοι παράγοντες για την επιτυχή ενσωμάτωσή τους στη δημόσια διοίκηση, σημαντικά ζητήματα ασφάλειας δεδομένων και πληροφοριών, καθώς και τρόποι αντιμετώπισής τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται η δομή του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, ο σκοπός και η ιστορία του, καθώς και όλα τα εποπτευόμενα πρόσωπα και εταιρίες του υπουργείου. Αυτό είναι απαραίτητο ώστε να γίνουν φανερές οι ανάγκες του υπουργείου, οι οποίες υπαγορεύονται από το σκοπό που καλείται να καλύψει και τις διαδικασίες που διεκπεραιώνει. Αυτές οι ανάγκες πρέπει να καλύπτονται και από το πληροφοριακό σύστημα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το πληροφοριακό σύστημα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, το οποίο είναι στην πραγματικότητα μια συνεργατική πλατφόρμα, εύχρηστη και φιλική προς το χρήστη, καθώς ενσωματώνει χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων. Παρουσιάζονται τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση του, τόσο όσον αφορά τη διευκόλυνση της συνεργασίας μεταξύ των υπαλλήλων, όσο και την καλύτερη διαχείριση εγγράφων και υποθέσεων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν κατά την προσπάθεια υιοθέτησης του Cwork, τόσο σε τεχνικά θέματα που έπρεπε να επιλυθούν όσο και σε θέματα που αφορούσαν την εξοικείωση των υπαλλήλων. Παρουσιάζονται επίσης επιπλέον δυνατότητες που μπορούν να ενσωματωθούν στη συνεργατική πλατφόρμα, ώστε να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες του υπουργείου.

Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα διπλωματική εργασία, όσον αφορά τις δυνατότητες της συνεργατικής πλατφόρμας, το εύρος υπηρεσιών που μπορεί να καλύψει καθώς και τα οφέλη που προκύπτουν για τους πολίτες από την εφαρμογή του.

Abstract

This thesis refers to the integration of information systems in public administration and in particular in the Ministry of Rural Development and Food (MADF). The first chapter is an introductory description of the structure of public administration. The way of carrying out procedures before the introduction of information systems in public administration is described, in order to point out the problems occurring, as well as the benefits that would arise from the implementation of information systems.

The second chapter describes the design principles of information systems, along with the benefits arising from their implementation. The critical factors for the successful implementation of information technology in public administration are identified. Significant issues of data and information security are discussed, along with ways to address them.

In the third chapter the structure of the Ministry of Rural Development and Food is described, its purpose and its history, as well as all entities supervised by the ministry. This is necessary so as the needs of the ministry to be pointed out. These needs are dictated by the scope that the ministry serves. These are the same needs that an information system that is going to be implemented has to cover.

The fourth chapter presents the information system of the Ministry of Agriculture –Cwork, which is actually a collaborative platform, convenient and user-friendly as it incorporates features of social networks. The benefits of its use, both in terms of facilitating the cooperation of employees, and better management of documents and cases are described.

In the fifth chapter, the problems created by the implementation of Cwork are dictated, both on technical issues as well as in matters relating to the familiarization of employees with the platform. Additional features that can be incorporated into the collaborative platform to fully meet the needs of the ministry are presented.

Finally conclusions are drawn, concerning the capabilities of the collaborative platform, the range of services that can cover as well as the benefits that arise for the citizens through its implementation.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	11
Δημόσια Διοίκηση	11
1.1 Δομή δημόσιας διοίκησης	11
1.2 Παραδοσιακός τρόπος διεκπεραίωσης διαδικασιών.....	12
1.3 Προβλήματα δημόσιας διοίκησης και πληροφορική	14
1.4 Ψηφιακή δημόσια διοίκηση και ηλεκτρονική διακυβέρνηση	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	19
Πληροφοριακά Συστήματα	19
2.1 Εισαγωγή και κατηγοριοποίηση	19
2.1.1 Αρχή σχεδιασμού	22
2.2 Οφέλη από την εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων.....	23
2.2.1 Διαλειτουργικότητα.....	24
2.3 Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα και συνεργατικές πλατφόρμες	26
2.3.1 Ολοκλήρωση πληροφοριακών συστημάτων	26
2.3.2 Συνεργατικές πλατφόρμες.....	29
2.4 Κρίσιμοι παράγοντες για την εφαρμογή στη δημόσια διοίκηση.....	31
2.5 Δυσκολίες εφαρμογής.....	32
2.6 Ασφάλεια ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων	33
2.6.1 Νομοθετικό πλαίσιο	35
2.6.2 Πιθανές απειλές και αντιμετώπιση.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	37
Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥπΑΑΤ).....	37
3.1 Αγροτική πολιτική.....	37

3.2	Ιστορία του υπουργείου.....	38
3.3	Οργάνωση του υπουργείου	39
3.4	Ψηφιακές Υπηρεσίες του ΥπΑΑΤ.....	43
3.5	Εποπτευόμενα πρόσωπα και εταιρίες από το ΥπΑΑΤ	47
3.5.1	Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου	47
3.5.2	Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4		50
Συνεργατική πλατφόρμα του ΥπΑΑΤ		50
4.1	Πορεία ως την υιοθέτηση της συνεργατικής πλατφόρμας Cwork και πλεονεκτήματα αυτής.....	50
4.2	Περιγραφή της συνεργατικής πλατφόρμας Cwork	53
4.3	Εγγραφή.....	54
4.4	Διαχείριση επαφών	54
4.4.1	Ενημέρωση για τους συναδέλφους που χρησιμοποιούν το Cwork.....	54
4.4.2	Προσθήκη και διαγραφή συνεργατών και νέες προσκλήσεις	54
4.4.3	Εμφάνιση προφίλ συνεργάτη	55
4.5	Επικοινωνία μεταξύ των συνεργατών.....	55
4.6	Καταχώρηση αδειών προσωπικού	55
4.7	Διαχείριση εγγράφων.....	56
4.8	Διαχείριση υποθέσεων	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5		60
Ενσωμάτωση επιπλέον δυνατοτήτων στο Cwork		60
5.1	Προβλήματα που εμφανίστηκαν κατά την υιοθέτηση του Cwork.....	60
5.2	Ψηφιακές υπογραφές.....	61
5.3	Τρέχουσα κατάσταση και πρόταση βελτίωσης.....	64
5.4	Διασύνδεση με άλλες διευθύνσεις του υπουργείου	67
5.5	Διασύνδεση με άλλες δημόσιες υπηρεσίες.....	68

5.6	Δημιουργία web service για την εξυπηρέτηση των πολιτών	69
5.7	Διασύνδεση με wiki.....	72
	Συμπεράσματα	73
	Βιβλιογραφία	75
	Ιστότοποι	77

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 1.1: Οργανωτική πυραμίδα οργανισμού ή επιχείρησης (Αποστολάκης, 2015)	12
Εικόνα 1.2: Σύγχρονο μοντέλο ψηφιακής δημόσιας διοίκησης (Κακλαμάνης)	18
Εικόνα 2.1 Συσχέτιση πληροφοριακού συστήματος με οργανωτική δομή οργανισμού (Αποστολάκης, 2015).....	22
Εικόνα 2.2: Βήματα δημιουργίας πληροφοριακού συστήματος (Αποστολάκης, 2015)	22
Εικόνα 2.3: Περιπτώσεις Διαλειτουργικότητας (Προκοπιάδου)	26
Εικόνα 2.4: Διαφορές μεταξύ παραδοσιακού και ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος (Belanger, 2012).....	27
Εικόνα 2.5: Επίπεδα ολοκλήρωσης πληροφοριακών συστημάτων (Δρογκάκης, 2013)	29
Εικόνα 2.6: Δυνατότητες συνεργατικής πλατφόρμας	30
Εικόνα 3.1: Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων	39
Εικόνα 3.2: Το οργανόγραμμα του ΥΠΑΑΤ	42
Εικόνα 4.1: Εποπτική παρουσίαση της διασύνδεσης των χρηστών στο Cwork.....	52
Εικόνα 4.2: Αρχική σελίδα του Cwork	53
Εικόνα 4.3: Διαχείριση εγγράφου στο Cwork	57
Εικόνα 4.4: Παρουσίαση υπόθεσης στο Cwork.....	58
Εικόνα 5.1: Στάδια δημιουργίας ψηφιακής υπογραφής (www.eett.gr)	63
Εικόνα 5.2: Στάδια επαλήθευσης ψηφιακής υπογραφής (www.eett.gr)	64
Εικόνα 5.3: Διεπιφάνεια απλής χρήσης ψηφιακής υπογραφής.....	65
Εικόνα 5.4: Οθόνη χρήσης ψηφιακής υπογραφής με αυξημένες επιλογές.....	66
Εικόνα 5.5: Παράδειγμα διεπιφάνειας ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου (Κουτσούρης Χ., 2011)	67

Εισαγωγή

Τα ζητήματα δυσλειτουργίας και γραφειοκρατίας που αντιμετωπίζει το Δημόσιο δεν οφείλονται στην ποιότητα του προσωπικού που το υπηρετεί αλλά αφορούν πρωτίστως στη διοίκηση και στον τρόπο λειτουργίας του. Εκεί έγκειται το μεγάλο του πρόβλημα από το οποίο πηγάζουν μια σειρά άλλων προβλημάτων. Οι διάφορες μεταρρυθμίσεις που επιχειρούνται στοχεύουν στο να καταστήσουν τον δημόσιο τομέα αποδοτικότερο και κινητήριο παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης στην Ελλάδα.

Ο δημόσιος τομέας πρέπει να αποσκοπεί στη βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών και της παραγωγικότητάς του. Εξάλλου, το πολιτικοοικονομικό περιβάλλον σε παγκόσμιο επίπεδο, έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές τις τελευταίες δεκαετίες, πρόσφατα δε η οικονομική κρίση και η προσπάθεια αντιμετώπισής της, θέτουν τα κράτη ενώπιον νέων και δυσκολότερων προκλήσεων. Αντίστοιχα, οι δημόσιες υπηρεσίες καλούνται να ανασυνταχθούν και να λειτουργήσουν με βάση νέες παραμέτρους, δίνοντας έμφαση στην αποτελεσματικότητα, στην ευελιξία και στην καινοτομία.

Παράλληλα δημιουργούνται νέα σχήματα συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προωθούνται νέες μέθοδοι εργασίας, ενώ η τεχνολογία αποτελεί τον βασικό πυλώνα βελτιστοποίησης της επικοινωνίας, τόσο εντός όσο και εκτός των δημόσιων υπηρεσιών, με γνώμονα την αναβάθμιση της ποιότητας εξυπηρέτησης του πολίτη. Κατά συνέπεια είναι αυτονόητο ότι η αξιοποίηση νέων τεχνολογιών δεν είναι απλώς μια επιλογή αλλά μια ανάγκη, ώστε να καθίσταται δυνατή η πλήρης αξιοποίηση του δυναμικού, ανθρώπινου και τεχνολογικού, και η επίτευξη υψηλών αποδόσεων.

Η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων στη δημόσια διοίκηση αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα βήματα εκσυγχρονισμού της χώρας, λόγω του ότι η δημόσια διοίκηση επηρεάζει και αφορά το σύνολο των πολιτών της χώρας. Ο τεράστιος όγκος δεδομένων μέχρι πριν λίγα χρόνια ήταν αποθηκευμένος στα αρχεία των διαφόρων υπηρεσιών. Η αναζήτηση και η ανεύρεση στοιχείων ήταν επίπονη και σε ορισμένες περιπτώσεις αδύνατη.

Τα πληροφοριακά συστήματα προσφέρουν και έχουν να προσφέρουν πολλά ακόμη στο δημόσιο τομέα. Η μετατροπή πολλών στοιχείων σε ψηφιακή μορφή, ώστε να εισαχθούν σε ένα πληροφοριακό σύστημα βοηθά στην οργάνωση των πληροφοριών και στην εύκολη αναζήτησή τους. Είναι πολύ συχνό το φαινόμενο όπου μια δημόσια υπηρεσία δεν έχει στο αρχείο της το φάκελο μιας υπόθεσης ή ενός ενδιαφερόμενου ύστερα από ένα χρονικό διάστημα και ζητά από

τον πολίτη να επαναλάβει τη διαδικασία της συλλογής δικαιολογητικών που πρέπει να υποβάλει στην υπηρεσία. Αντιθέτως σε ένα πληροφοριακό σύστημα, οι πληροφορίες κρατούνται για πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και μπορούν πολύ εύκολα και γρήγορα να αναζητηθούν.

Επανάσταση στο δημόσιο τομέα θα αποτελέσει η διαλειτουργικότητα των πληροφοριακών συστημάτων. Με τον τρόπο αυτό τα δεδομένα θα εισάγονται μία μόνο φορά στο σύστημα και θα είναι διαθέσιμα σε όλες τις ενδιαφερόμενες υπηρεσίες. Ο κάθε χρήστης που έχει μία φορά πιστοποιηθεί, προσκομίζοντας αντίστοιχα έγγραφα π.χ. δελτίο αστυνομικής ταυτότητας θα είναι πιστοποιημένος και σε οποιαδήποτε άλλη δημόσια υπηρεσία απευθυνθεί για τη διεκπεραίωση οποιασδήποτε υπόθεσης. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται σημαντικές καθυστερήσεις, ενώ παράλληλα δημιουργείται στον πολίτη θετική εικόνα για τη δημόσια διοίκηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Δημόσια Διοίκηση

1.1 Δομή δημόσιας διοίκησης

Δημόσια Διοίκηση χαρακτηρίζεται το σύνολο των νόμιμων μέσων και ενεργειών που έχουν ως στόχο την επίτευξη συγκεκριμένου αποτελέσματος, για την ικανοποίηση του γενικού συμφέροντος των πολιτών του κράτους.

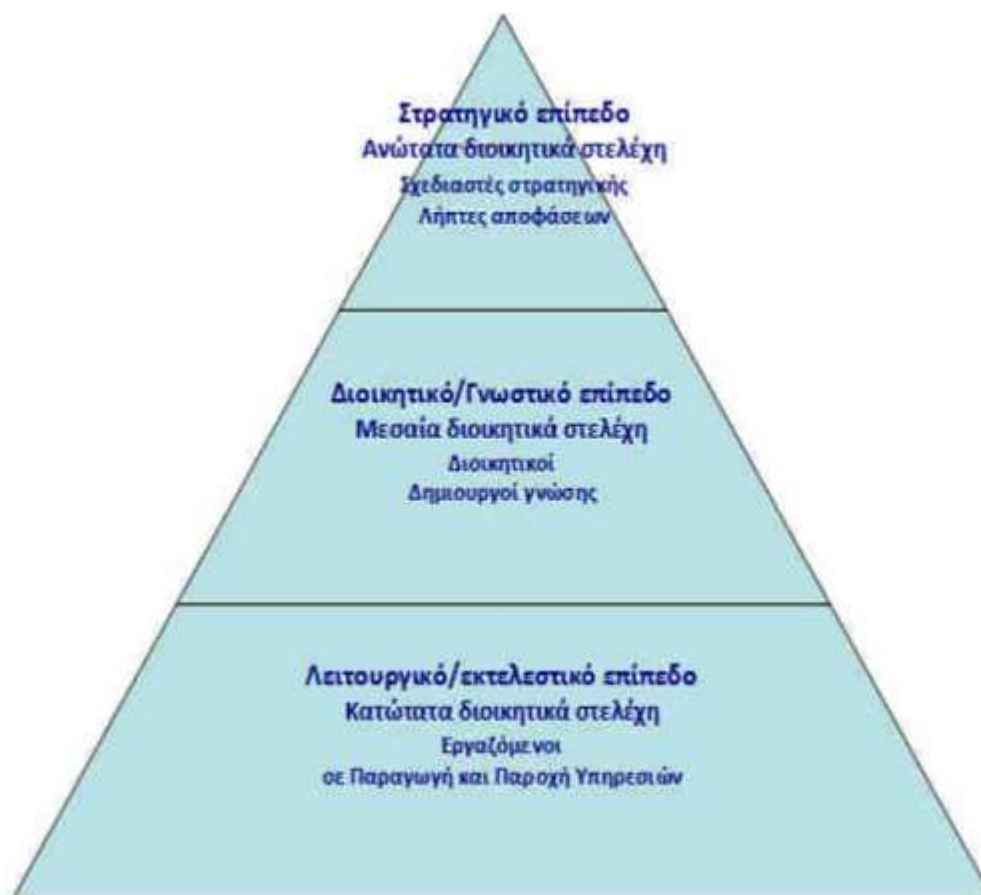
Η Δημόσια Διοίκηση στην Ελλάδα αποτελείται από μεγάλο πλήθος υπηρεσιών και φορέων και μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως ακολούθως:

- Ανεξάρτητες (Αυτοτελείς) Δημόσιες Υπηρεσίες της Πολιτειακής Ηγεσίας του Κράτους
- Δημόσιες Αρχές της Νομοθετικής Λειτουργίας του Κράτους
- Δημόσιες Αρχές της Δικαστικής Λειτουργίας του Κράτους
- Ανεξάρτητες Διοικητικές Αρχές (Α.Δ.Α.)
- Υπουργεία, με τις Γενικές Γραμματείες, τις Ειδικές Γραμματείες, τους Διοικητικούς Τομείς, τις Περιφερειακές Υπηρεσίες, τις Ειδικές Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες, τις Υπηρεσίες Εξωτερικού και τις Αυτοτελείς Δημόσιες Υπηρεσίες τους.
- Αποκεντρωμένες Διοικήσεις (ενιαίες αποκεντρωμένες μονάδες διοίκησης του Κράτους)
- Οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) (Μητρώο Υπηρεσιών και φορέων της Δημόσιας Διοίκησης, 2015)

Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί μια υπηρεσία ή ένας φορέας καθορίζεται μέσω προεδρικού διατάγματος, το οποίο ορίζει τη διάρθρωση της υπηρεσίας (δηλ. τη δομή, τις διευθύνσεις και τα τμήματα που την αποτελούν), τα αντικείμενα και τις αρμοδιότητες των επιμέρους διευθύνσεων ή τμημάτων, καθώς και τη διάκριση του προσωπικού κατά κλάδους, τα προσόντα διορισμού ανά κλάδο και την κατανομή των οργανικών θέσεων (Μητρώο Υπηρεσιών και φορέων της Δημόσιας Διοίκησης, 2015).

Γενικά, κάθε επιχείρηση αποτελείται από τρία επίπεδα οργάνωσης: το κατώτατο ή εκτελεστικό επίπεδο, το μεσαίο ή διοικητικό επίπεδο και το ανώτερο ή στρατηγικό επίπεδο. Στο ανώτατο

επίπεδο ανήκουν τα ανώτατα διοικητικά στελέχη τα οποία είναι επιφορτισμένα με το σχεδιασμό στρατηγικής και τη λήψη αποφάσεων για την επιχείρηση. Τα διοικητικά στελέχη, τα οποία ανήκουν στο μεσαίο επίπεδο, έχουν το ρόλο της εφαρμογής των στρατηγικών αποφάσεων του ανώτερου επιπέδου. Τέλος, το κατώτατο επίπεδο περιλαμβάνει τους εργαζόμενους στην παραγωγή ή την παροχή υπηρεσιών (Αποστολάκης, 2015).



Εικόνα 0.1: Οργανωτική πυραμίδα οργανισμού ή επιχείρησης (Αποστολάκης, 2015)

1.2 Παραδοσιακός τρόπος διεκπεραίωσης διαδικασιών

Στις περισσότερες υπηρεσίες του δημοσίου τομέα, ένας πολίτης μπορεί να ζητήσει να πληροφορηθεί επισήμως σχετικά με κάποιο ζήτημα ή να κινήσει τη διαδικασία για κάποια υπηρεσία που τον αφορά (π.χ. έναρξη επαγγέλματος). Πριν την εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων στις υπηρεσίες, η διεκπεραίωση των διαδικασιών περιλάμβανε συνήθως τα ακόλουθα βήματα.

Ο ενδιαφερόμενος έπρεπε να μεταβεί στην αντίστοιχη υπηρεσία και να καταθέσει στο αρμόδιο τμήμα, το πρωτόκολλο, αίτηση για την πληροφορία που θέλει να λάβει και να πάρει αριθμό πρωτοκόλλου για την αίτηση που έχει υποβάλει. Επίσης ενημερωνόταν προφορικά για το πότε θα είναι έτοιμο το έγγραφο που είχε ζητήσει για να το παραλάβει. Στη συνέχεια, ένας υπάλληλος από το πρωτόκολλο έπρεπε να μεταβεί στο αρμόδιο τμήμα για την παροχή της αντίστοιχης πληροφορίας ή υπηρεσίας και την έκδοση του αντίστοιχου εγγράφου και να παραδώσει την αίτηση του ενδιαφερόμενου. Στη συνέχεια, υπάλληλος από το αντίστοιχο τμήμα αναλαμβάνει να απαντήσει γραπτώς στο αίτημα.

Η διαδικασία που έπρεπε να ακολουθήσει ποικίλλει ανάλογα με το αίτημα. Για παράδειγμα, αν ο ενδιαφερόμενος είχε ζητήσει να εκδοθεί βεβαίωση για οποιαδήποτε νόμιμη χρήση ότι δεν είναι εγγεγραμμένος στα μητρώα της υπηρεσίας, ο υπάλληλος του μητρώου έπρεπε να ανατρέξει σε χειρόγραφο αρχείο και να διασταυρώσει αν υπάρχει το ζητούμενο ονοματεπώνυμο στα μητρώα της υπηρεσίας. Μπορεί όμως να έχουν ζητηθεί πληροφορίες για στατιστικούς λόγους από αρμόδιο φορέα. Για παράδειγμα, μπορεί να ζητηθεί να απαντηθεί από το αρμόδιο τμήμα της Βουλής των Ελλήνων πόσοι ενεργοί βουλευτές είναι γιατροί. Η επεξεργασία του χειρόγραφου μητρώου για την ανεύρεση τέτοιου είδους στοιχείων είναι μια διαδικασία που μπορεί να διαρκέσει αρκετές ημέρες. Στη συνέχεια ο υπάλληλος έπρεπε να συντάξει το αντίστοιχο έγγραφο.

Πριν την εισαγωγή του ηλεκτρονικού υπολογιστή, το έγγραφο συντασσόταν σε γραφομηχανή. Αν ζητούνταν περισσότερα του ενός πρωτότυπα αντίτυπα, τοποθετούνταν καρμπόν μεταξύ των σελίδων χαρτιού, ώστε να προκύψουν από τη γραφομηχανή όσα αντίγραφα ζητούνταν. Αν γινόταν λάθος κατά την πληκτρολόγηση, σε ορισμένες γραφομηχανές δεν υπήρχε δυνατότητα διόρθωσης και έπρεπε το έγγραφο να συνταχθεί εξ αρχής. Πριν την εισαγωγή της χρήσης γραφομηχανών, η σύνταξη των εγγράφων γίνονταν χειρόγραφα.

Στη συνέχεια, ο αρμόδιος υπάλληλος έπρεπε να μεταβεί στο πρωτόκολλο ώστε να παραδώσει το έγγραφο και να λάβει αριθμό πρωτοκόλλου εξερχόμενου εγγράφου. Ο ενδιαφερόμενος έπρεπε στη συνέχεια να μεταβεί ξανά στην υπηρεσία και να πάρει το έγγραφο για το οποίο είχε αιτηθεί. Σε περίπτωση που ο ενδιαφερόμενος δεν ήταν σε θέση να μεταβεί στην υπηρεσία, λόγω χιλιομετρικής απόστασης, η αποστολή του εγγράφου μπορούσε να γίνει ταχυδρομικά, όπου αρμόδιος υπάλληλος θα έπρεπε να μεταφέρει το έγγραφο στο ταχυδρομείο, ή μέσω fax.

Στην περίπτωση που μια δημόσια υπηρεσία ζητούσε μια πληροφορία από άλλη δημόσια υπηρεσία ακολουθούσαν η ίδια διαδικασία. Η μια δημόσια υπηρεσία έπρεπε να στείλει γραπτό αίτημα μέσω ταχυδρομείου, fax ή και με κάποιον κλητήρα, το αίτημα λάμβανε αριθμό

πρωτοκόλλου εισερχόμενου εγγράφου και στη συνέχεια η απάντηση στο αίτημα λάμβανε αριθμό πρωτοκόλλου εξερχόμενου εγγράφου και αποστέλλονταν στην υπηρεσία μέσω ταχυδρομείου.

Σε περίπτωση που υπήρχε μεταβολή σε κάποιο στοιχείο που τηρούσε μια υπηρεσία ή ένα τμήμα της υπηρεσίας, για το οποίο έπρεπε να ενημερωθούν άλλα τμήματα της υπηρεσίας ή και άλλες υπηρεσίες, το αρμόδιο τμήμα έπρεπε να συντάξει έγγραφο που να αναφέρει την εν λόγω μεταβολή. Το έγγραφο αυτό υπογραφόταν από τον προϊστάμενο του τμήματος και αρμόδιος υπάλληλος το μετέφερε στο πρωτόκολλο ώστε να λάβει αριθμό πρωτοκόλλου εξερχόμενου εγγράφου. Σημειωνόταν επίσης σε ποιες υπηρεσίες έπρεπε να κοινοποιηθεί το έγγραφο και αρμόδιος υπάλληλος (κλητήρας) αναλάμβανε να μεταφέρει το έγγραφο στις αντίστοιχες υπηρεσίες. Αν χρειαζόταν να γίνει κοινοποίηση σε υπηρεσία που βρισκόταν σε μεγάλη χιλιομετρική απόσταση, η κοινοποίηση γινόταν μέσω ταχυδρομείου. Η διαδικασία αυτή είναι αρκετά χρονοβόρα, διότι η κοινοποίηση μπορεί να αφορούσε π.χ. δέκα υπηρεσίες και πέντε-έξι τμήματα κάθε υπηρεσίας.

Μια άλλη διαδικασία πολύ συχνή στις δημόσιες υπηρεσίες είναι οι προμήθειες. Όταν ένας φορέας χρειαζόταν προμήθειες για κάποιο συγκεκριμένο αναλώσιμο, π.χ. γραφική ύλη, έπρεπε συγκεκριμένος υπάλληλος να επικοινωνήσει τηλεφωνικά με ορισμένους προμηθευτές που έδιναν οικονομικότερες προσφορές σε σχέση με τους υπόλοιπους ή και να μεταβεί στα καταστήματά τους. Στη συνέχεια οι προμηθευτές αυτοί καλούνταν στην υπηρεσία και μέσω επιτροπής επιλεγόταν η πιο συμφέρουσα προσφορά και γινόταν η παραγγελία του υλικού. Όταν σε κάποιο τμήμα της υπηρεσίας παρουσιαζόταν έλλειψη σε κάποιο αναλώσιμο, υπάλληλος του αντίστοιχου τμήματος επικοινωνούσε τηλεφωνικά με τον αρμόδιο υπάλληλο του τμήματος προμηθειών, ώστε να του γνωστοποιήσει το αίτημά του.

Τέλος όσον αφορά εσωτερικά ζητήματα των υπηρεσιών όπως π.χ. το παρουσιολόγιο των υπαλλήλων, έπρεπε το κάθε γραφείο να συμπληρώσει χειρόγραφα το αντίστοιχο έγγραφο και ένας από τους υπαλλήλους του γραφείου να το μεταφέρει στο αρμόδιο τμήμα, ή να ειδοποιήσει τηλεφωνικά. Το ίδιο ίσχυε και για τις ημέρες άδειας των υπαλλήλων από την υπηρεσία.

1.3 Προβλήματα δημόσιας διοίκησης και πληροφορική

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι δημόσιες υπηρεσίες σε παγκόσμιο επίπεδο είναι κατά βάση κοινά και αφορούν κυρίως το επίπεδο ικανοποίησης των πολιτών από τις υπηρεσίες που

λαμβάνουν, την ανάγκη μείωσης των δαπανών, αλλά και η αντιμετώπιση των φαινομένων διαφθοράς που ανακύπτουν (Karkatsoulis, 2004), (Apostolakis, 2008). Οι δημόσιες υπηρεσίες υστερούν σε σχέση με τον ιδιωτικό τομέα, καθώς η μεταρρύθμισή τους καθυστέρησε σε σχέση με αυτόν.

Ο κρατικός μηχανισμός έχει επιδείξει αδυναμία στην αντιμετώπιση φαινομένων αδράνειας, με αποτέλεσμα η δημόσια διοίκηση να απαξιώνεται στα μάτια των πολιτών. Επιπλέον, μέσω της δημοσιονομικής εξυγίανσης που επιχειρείται, ο δημόσιος τομέας είναι αναγκασμένος να ανταπεξέλθει στα ίδια καθήκοντα με λιγότερους πόρους στη διάθεσή του. Αυτό απαιτεί αύξηση της παραγωγικότητας των οργανισμών και των υπαλλήλων.

Τα προβλήματα αυτά οφείλονται σε διάφορους παράγοντες. Αρχικά το μοντέλο πάνω στο οποίο έχει διαρθρωθεί η δημόσια διοίκηση είναι αναποτελεσματικό και δύσκαμπτο. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται είναι πολύπλοκες, κοστοβόρες και εμπεριέχουν μεγάλο βαθμό γραφειοκρατίας. Απουσιάζει η πολιτοκεντρική αντιμετώπιση της διοίκησης, με αποτέλεσμα να μειώνεται και το επίπεδο εξυπηρέτησης που παρέχεται προς τους πολίτες. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η κατάσταση επιβαρύνεται και από το ανθρώπινο δυναμικό των υπηρεσιών, καθώς δεν είναι επαρκώς καταρτισμένο ώστε να είναι σε θέση να εξυπηρετήσει τα αιτήματα των πολιτών ή δεν είναι πρόθυμο να υιοθετήσει αλλαγές που θα συμβάλλουν στην πιο εύρυθμη λειτουργία της υπηρεσίας (Κακλαμάνης).

Τα προβλήματα αυτά μπορούν να επιλυθούν σε μεγάλο βαθμό, αν όχι πλήρως, μέσω του εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης. Η παρουσία της πληροφορικής στο δημόσιο τομέα έγινε αρκετά αισθητή, καθώς εισήχθησαν πληροφοριακά συστήματα μέσω εθνικών και κοινοτικών κονδυλίων αλλά και μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αυξήθηκε το ενδιαφέρον των πολιτών για θέματα που αφορούν την ελληνική δημόσια διοίκηση (Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας, 2006). Οι πρώτες ανάγκες που εμφανίστηκαν στο δημόσιο τομέα σχετικά με τη χρήση της πληροφορικής αφορούσαν λειτουργικές ανάγκες, όπως π.χ. τον υπολογισμό της μισθοδοσίας των υπαλλήλων με αυτοματοποιημένο τρόπο.

Στις περισσότερες των περιπτώσεων όμως πρόκειται για εσωστρεφή πληροφοριακά συστήματα, τα οποία δεν έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν πολύπλοκες διοικητικές διαδικασίες. Συνήθως κάθε υπηρεσία ή οργανισμός διαθέτει διαδίκτυακό τόπο, ο οποίος όμως παρέχει περιορισμένες υπηρεσίες προς τον πολίτη. Εμφανής είναι επίσης η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των υπηρεσιών για την αντιμετώπιση οριζόντιων προβλημάτων. Για παράδειγμα, μια πληροφορία εισάγεται ξεχωριστά σε κάθε επιμέρους σύστημα (Κακλαμάνης).

Ορισμένες από τις διαδικασίες που περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα έχουν σήμερα ξεπεραστεί, όμως άλλες ακολουθούνται ακόμη. Στις περισσότερες υπηρεσίες υπάρχουν ηλεκτρονικά αρχεία, όπου ο κάθε υπάλληλος μπορεί να ανατρέξει και να αναζητήσει την πληροφορία που του χρειάζεται. Πλέον μέσω του ηλεκτρονικού αρχείου είναι απλή η στατιστική επεξεργασία των στοιχείων, κάτι που τα προηγούμενα χρόνια ήταν αρκετά χρονοβόρο και επίπονο, ενώ ήταν και σημαντική η πιθανότητα λάθους. Επίσης, στις περισσότερες περιπτώσεις ο πολίτης μπορεί να επικοινωνήσει με τη δημόσια υπηρεσία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για κάποιο ζήτημα που τον αφορά. Τα εσωτερικά ζητήματα των υπηρεσιών, π.χ. παρουσιολόγιο και άδειες υπαλλήλων διευθετούνται με ηλεκτρονικό τρόπο, αφού κάθε υπάλληλος δηλώνει σε on-line σύστημα τις ημέρες που επιθυμεί να απουσιάσει από την υπηρεσία.

Οι διαδικασίες που έχουν παραμείνει ίδιες σε σημαντικό βαθμό, αφορούν την επικοινωνία μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών, καθώς δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης ενός συστήματος κοινής χρήσης πληροφοριών και άρα η κάθε υπηρεσία πρέπει να στέλνει το αίτημά της σε άλλη με ταχυδρομείο, fax κ.λπ. Επίσης είναι χαρακτηριστικό ότι σε πολλές περιπτώσεις ακόμη και μεταξύ των τμημάτων της ίδιας υπηρεσίας, όταν υπάρχει μεταβολή σε κάποιο στοιχείο, αποστέλλεται έγγραφη κοινοποίηση, ενώ μπορεί να έχει ήδη ενημερωθεί ηλεκτρονικά το on-line σύστημα, πράγμα το οποίο δείχνει τη δυσκολία αλλαγή νοοτροπίας σε ορισμένες παγιωμένες διαδικασίες. Ένας βασικός τρόπος για την επίτευξη του εκσυγχρονισμού είναι η εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων στις δημόσιες υπηρεσίες, τα οποία όμως θα στοχεύουν και στον ανασχεδιασμό των ακολουθούμενων διαδικασιών (Καλύβα, 2011).

1.4 Ψηφιακή δημόσια διοίκηση και ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Ένα πιο εξελιγμένο και σύγχρονο μοντέλο οργάνωσης της δημόσιας διοίκησης θα πρέπει να έχει ως στόχο την μέγιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων του φορέα, προσβλέποντας στην αύξηση της αποδοτικότητας. Ο πολίτης θα πρέπει να βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος και να είναι δυνατή η εξυπηρέτησή του μέσω απλοποιημένων διαδικασιών. Εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας είναι η διαφάνεια των διαδικασιών, η οποία δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να συμμετέχουν ενεργά στην παρακολούθηση του δημόσιου τομέα. Τέλος, η δημόσια διοίκηση θα πρέπει να προσφέρει ποιοτικές υπηρεσίες, οι οποίες βελτιώνουν την κοινωνία και την οικονομία (Κακλαμάνης).

Η επίτευξη των στόχων αυτών εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την υιοθέτηση σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων σε όλους τους δημόσιους φορείς. Απαιτείται η ύπαρξη ευρυζωνικότητας στη δημόσια διοίκηση, δηλαδή η εξασφάλιση ενός προηγμένου περιβάλλοντος που παρέχει γρήγορη σύνδεση στο διαδίκτυο και τη δυνατότητα αδιάλειπτης σύνδεσης των χρηστών στο διαδίκτυο. Η διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφόρων πληροφοριακών συστημάτων είναι απαραίτητη, ενώ οι βάσεις δεδομένων των φορέων θα πρέπει να είναι πλήρεις, επικαιροποιημένες και αξιόπιστες ως προς το ψηφιακό περιεχόμενό τους. Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα διεκπεραίωσης ολοκληρωμένων υποθέσεων με ψηφιακό τρόπο. Οι πολίτες θα μπορούν να συμμετέχουν ενεργά με τη βοήθεια ηλεκτρονικών μέσων στο σχεδιασμό της πολιτικής ενός φορέα, ενώ θα πρέπει να παρέχεται διαφάνεια στις ηλεκτρονικές δημόσιες προμήθειες (Κακλαμάνης). Στην Εικόνα 0.2 παρουσιάζεται εποπτικά το σύγχρονο μοντέλο ψηφιακής διοίκησης, το οποίο παρέχει εναλλακτικούς τρόπους εξυπηρέτησης του πολίτη, αλλά και βέλτιστη εξυπηρέτηση μέσω της διασύνδεσης των υπηρεσιών μεταξύ τους.

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-Government) στοχεύει στο μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης ώστε να υπάρχει αλληλεπίδραση με τους πολίτες όλο το εικοσιτετράωρο και εφτά ημέρες την εβδομάδα. Επιγραμματικά οι μορφές που μπορεί να λαμβάνει χώρα η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι οι ακόλουθες:

- **Πρωτοβουλία G2C (Government to Citizen)**

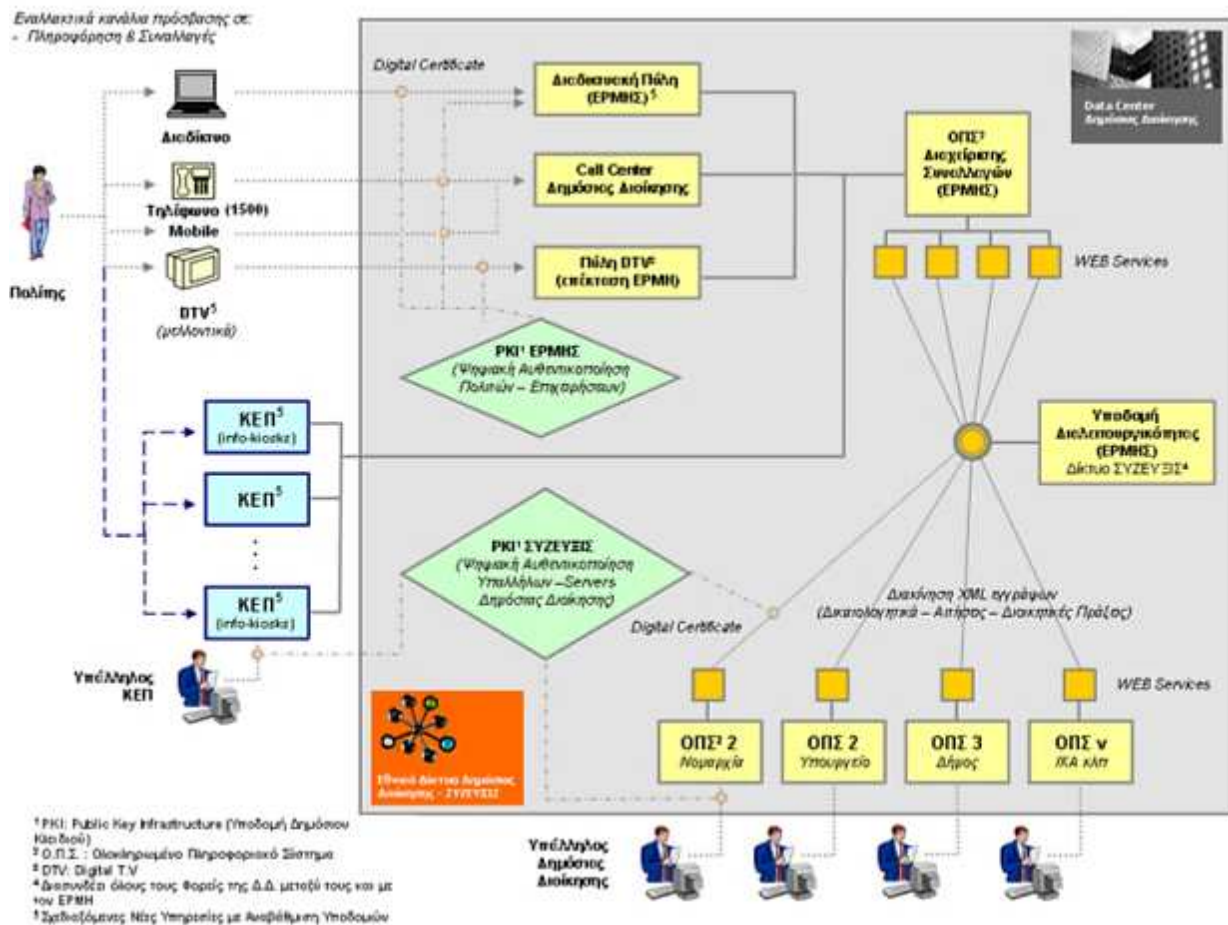
Αποτελεί ίσως το βασικότερο εγχείρημα, καθώς επιχειρείται η πραγματοποίηση πολλών διαδικασιών, όπως η έκδοση πιστοποιητικών και η πληρωμή φόρων. Στοχεύει επίσης στο σημαντικό περιορισμό της γραφειοκρατίας στη δημόσια διοίκηση.

- **Πρωτοβουλία G2B (Government to Business)**

Αφορά την παροχή υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις με σκοπό τη διευκόλυνση της λειτουργίας των επιχειρήσεων, όπως την ανανέωση αδειών. Σκοπός της πρωτοβουλίας είναι η ενίσχυση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και η αύξηση της επιχειρηματικότητας. Στη συγκεκριμένη προσπάθεια εντάσσονται επίσης και οι ηλεκτρονικές προμήθειες, δηλαδή οι συναλλαγές του κράτους με τους προμηθευτές, οι οποίες μπορούν να γίνουν από το διαδίκτυο με διαφανή τρόπο.

- Πρωτοβουλία G2G (Government to Government)

Αποτελεί τη «ραχοκοκαλιά» της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθώς είναι απαραίτητο να βελτιωθούν πρώτα τα συστήματα που αφορούν τις δημόσιες υπηρεσίες, προτού βελτιωθούν οι υπηρεσίες προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. (Στίγκα Β., 2010)



Εικόνα 0.2: Σύγχρονο μοντέλο ψηφιακής δημόσιας διοίκησης (Κακλαμάνης)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Πληροφοριακά Συστήματα

2.1 Εισαγωγή και κατηγοριοποίηση

Η παροχή υπηρεσιών επηρεάζεται και καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την πληροφορική και τις νέες τηλεπικοινωνιακές τεχνολογίες μέσω της δημιουργίας νέων εργαλείων. Με τον τρόπο αυτό οι υπηρεσίες και γενικά οι επιχειρήσεις μπορούν να ασκήσουν τις λειτουργίες τους με μεγαλύτερη αποδοτικότητα. Η πληροφορική μπορεί να βοηθήσει στην εκπλήρωση της στρατηγικής του φορέα ή της επιχείρησης, αλλά και η στρατηγική της επιχείρησης συμβάλλει στη δημιουργία νέων μεθόδων στον τομέα της πληροφορικής (Δημητριάδης, 1998).

Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι ένα είδος συστήματος στο οποίο αλληλεπιδρούν οι άνθρωποι, οι διαδικασίες και τα μηχανήματα, ώστε να παρέχονται χρήσιμες πληροφορίες στο χρήστη, μέσα από την επεξεργασία δεδομένων. Τα δεδομένα, τα οποία υφίστανται επεξεργασία για να παραχθούν χρήσιμες πληροφορίες για τη διοίκηση, μπορούν να προέρχονται τόσο από το εσωτερικό όσο και από το εξωτερικό περιβάλλον του φορέα ή της επιχείρησης. Οι πληροφορίες αυτές θα μετατραπούν στη συνέχεια από τους διευθυντές των φορέων και των επιχειρήσεων σε αποφάσεις (Δημητριάδης, 1998).

Τα στάδια της διαδικασίας βάσει της οποίας λειτουργεί ένα πληροφοριακό σύστημα είναι τα ακόλουθα:

- συλλογή δεδομένων, όπως αριθμοί, γεγονότα κ.λπ.
- αποθήκευση δεδομένων
- επεξεργασία δεδομένων
- παρουσίαση της πληροφορίας

Τα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται στη χρήση της πληροφορικής αποτελούνται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- λογισμικό

- υλικό
- ανθρώπινο δυναμικό
- βάση δεδομένων
- τεκμηρίωση
- διαδικασίες

Το λογισμικό αποτελεί το πρόγραμμα του ηλεκτρονικού υπολογιστή, το οποίο παρέχει τη λογική της ακολουθούμενης μεθοδολογίας και δίνει πληροφορίες σε μορφή που είναι χρήσιμη για το χρήστη του συστήματος. Το υλικό που χρησιμοποιείται είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και οι περιφερειακές συσκευές του υπολογιστή. Εξίσου βασικός είναι και ο ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού, αν και στην πράξη συχνά υποτιμάται. Ο άνθρωπος είναι ο βασικός αξιολογητής του συστήματος. Τα δεδομένα εισάγονται στο σύστημα με τρόπο που επιτρέπει την επεξεργασία τους, και έτσι δημιουργείται μια οργανωμένη συλλογή δεδομένων τα οποία μπορούν να υποστούν επεξεργασία από το λογισμικό. Η λειτουργία του συστήματος καθορίζεται από τεκμηριωμένα εγχειρίδια και φόρμες τα οποία δίνουν οδηγίες για τη χρήση και τη λειτουργία του. Τέλος, οι διαδικασίες είναι τα βήματα που ορίζουν τη χρήση κάθε στοιχείου του πληροφοριακού συστήματος (Δημητριάδης, 1998).

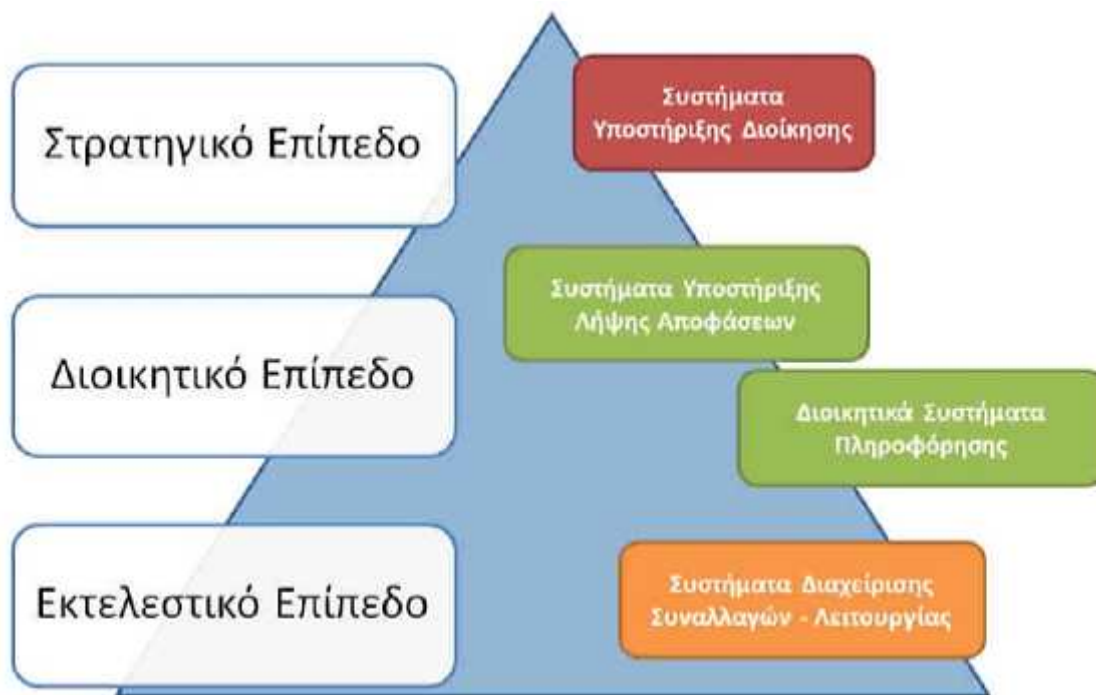
Τα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να είναι δομημένα με τον ίδιο τρόπο που είναι δομημένη και η επιχείρηση ή ο οργανισμός, ώστε να είναι σε θέση να καλύπτουν τις απαιτήσεις του φορέα. Τα συστήματα πληροφοριών μπορούν να κατηγοριοποιηθούν, ανάλογα με το ιεραρχικό επίπεδο στο οποίο απευθύνονται, σε:

- συστήματα λειτουργικού επιπέδου, τα οποία παρακολουθούν βασικές δραστηριότητες του οργανισμού
- συστήματα επιπέδου γνώσης, τα οποία είναι χρήσιμα για την υποστήριξη του εξειδικευμένου προσωπικού ενός οργανισμού
- συστήματα διοικητικού επιπέδου, τα οποία έχουν ως στόχο την παρακολούθηση, τη λήψη αποφάσεων και τις διοικητικές δραστηριότητες στελεχών της μεσαίας βαθμίδας
- συστήματα στρατηγικού επιπέδου, τα οποία υποστηρίζουν το μακροπρόθεσμο προγραμματισμό ενός οργανισμού και απευθύνονται στα ανώτερα στελέχη. (Τσαπέλας)

Σε κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες αντιστοιχούν συγκεκριμένοι τύπου συστημάτων πληροφοριών, ανάλογα με την υποστήριξη που παρέχουν, οι οποίες είναι:

- συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS-transactionprocessingsystems), τα οποία είναι μηχανογραφημένα συστήματα που υποστηρίζουν τις καθημερινές συναλλαγές ενός οργανισμού
- συστήματα γνώσης (KWS-knowledgeworksystems), τα οποία υποβοηθούν το εξειδικευμένο προσωπικό ενός οργανισμού
- συστήματα γραφείου (officesystems), όπως επεξεργαστές κειμένου, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και συστήματα προγραμματισμού, τα οποία στοχεύουν στην αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων
- συστήματα πληροφοριών διοίκησης (MIS- managementinformationsystems), τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως για τον προγραμματισμό και τη λήψη αποφάσεων, καθώς και για την έκδοση αναφορών
- συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS- decision-supportsystems), τα οποία μέσω του συνδυασμού δεδομένων και της χρήσης εξελιγμένων αναλυτικών μοντέλων βοηθούν στη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων.

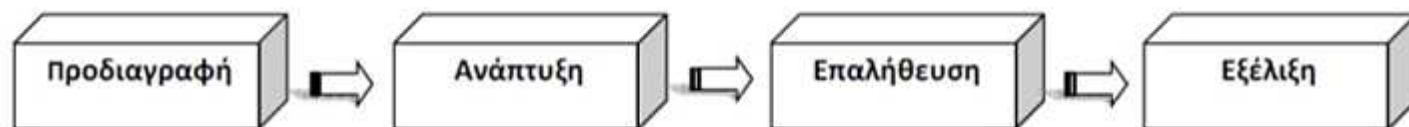
Στην Εικόνα 0.1 **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.** παρουσιάζεται η συσχέτιση ενός πληροφοριακού συστήματος διοίκησης (MIS) με την οργανωτική δομή της επιχείρησης ή του οργανισμού, ώστε να είναι σε θέση να εξυπηρετεί όλες τις λειτουργίες που σχετίζονται με τη διοίκηση, όπως π.χ. η οργάνωση, ο έλεγχος των τμημάτων κ.ά.



Εικόνα 0.1 Συσχέτιση πληροφοριακού συστήματος με οργανωτική δομή οργανισμού (Αποστολάκης, 2015)

2.1.1 Αρχή σχεδιασμού

Τα γενικά βήματα κατασκευής ενός πληροφοριακού συστήματος παρουσιάζονται στην Εικόνα 0.2.



Εικόνα 0.2: Βήματα δημιουργίας πληροφοριακού συστήματος (Αποστολάκης, 2015)

Το στάδιο της προδιαγραφής περιλαμβάνει τον ορισμό του προβλήματος προς επίλυση, τη μελέτη σκοπιμότητας και την ανάλυση των απαιτήσεων. Η ανάλυση των απαιτήσεων αποτελεί

πολύ σημαντικό βήμα κατά την υλοποίηση, διότι πρέπει να συμβαδίζει με τις πληροφοριακές ανάγκες του οργανισμού (Αποστολάκης, 2015).

2.2 Οφέλη από την εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων

Ο ανασχεδιασμός των δημόσιων οργανισμών μέσω της υιοθέτησης πληροφοριακών συστημάτων, έχει ως στόχους τη μείωση του διοικητικού κόστους και την αύξηση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών. Η γραφειοκρατία μειώνεται και οι διαδικασίες απλοποιούνται. Με τον τρόπο αυτό οι πολίτες απολαμβάνουν καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών από τη δημόσια διοίκηση. Η αποτελεσματικότητα της διοίκησης μπορεί να μετρηθεί βάσει συγκεκριμένων δεικτών και στόχων, οδηγώντας έτσι στην αρτιότερη κατάρτιση προϋπολογισμών και στον περιορισμό των δημόσιων δαπανών. Οι διαδικασίες χαρακτηρίζονται από περισσότερη διαφάνεια και άρα με τον τρόπο αυτό αυξάνεται και η αξιοπιστία της δημόσιας διοίκησης (Καλύβα, 2011).

Η δημόσια διοίκηση παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις σε σύγκριση με τον ιδιωτικό τομέα, καθώς συνήθως απουσιάζει ο ξεκάθαρος στόχος ενός οργανισμού, καθιστώντας δύσκολη τη στοχοθεσία και τον ανασχεδιασμό της διοίκησης. Οι διαδικασίες που εκτελούνται από έναν οργανισμό πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένες βήμα-βήμα, ώστε να είναι εφικτή η βελτίωσή τους. Επιπλέον, ως τώρα, η ικανοποίηση του πολίτη από την εκάστοτε υπηρεσία δε μετράται βάσει κάποιου συγκεκριμένου δείκτη, όπως συμβαίνει συνήθως στον ιδιωτικό τομέα. Ο παράγοντας αυτός επίσης δυσκολεύει τον ανασχεδιασμό των διαδικασιών. Είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη το νομοθετικό πλαίσιο, βάσει του οποίου εκτελούνται οι διοικητικές διαδικασίες και να τηρούνται οι υποχρεώσεις διαφάνειας από τις οποίες πρέπει να διέπεται ο δημόσιος τομέας, όπως η διατήρηση των στοιχείων για μεταγενέστερο έλεγχο (Καλύβα, 2011).

Ένα πληροφοριακό σύστημα έχει ως στόχο τη συλλογή, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή της πληροφορίας και τη διασύνδεση του οργανισμού με το εξωτερικό του περιβάλλον (Laudon, 2007). Με τη βοήθεια των συστημάτων αυτών, ένας οργανισμός μπορεί να διαχειριστεί δραστηριότητες και πληροφορίες σε παγκόσμιο επίπεδο, με αποτελεσματικό και οργανωμένο τρόπο (Καλύβα, 2011).

Η εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων σε έναν οργανισμό προσφέρει συγκεκριμένα οφέλη. Καταρχάς παρέχεται εξοικονόμηση χρόνου μέσα από την αυτοματοποίηση των διαδικασιών και την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας. Οι πληροφορίες συγκεντρώνονται,

αποθηκεύονται και αναλύονται με συστηματικό και οργανωμένο τρόπο, και έτσι η ανάκληση και η διανομή τους μπορεί να γίνει με αυτόματο τρόπο, προσφέροντας ακρίβεια και ταχύτητα. Επιπλέον εξοικονόμηση προκύπτει και από το γεγονός ότι ένα πληροφοριακό σύστημα προσφέρει τη δυνατότητα παράλληλης εκτέλεσης εργασιών, οι οποίες παραδοσιακά μπορεί να έπρεπε να εκτελεστούν διαδοχικά. Τα πληροφοριακά συστήματα επίσης εκτελούν ποιοτικό έλεγχο στον τρόπο με τον οποίο εκτελείται μια διαδικασία, παρακολουθούν τις εισροές και προλαμβάνουν τυχόν λανθασμένες εκροές του συστήματος. Μέσω της χρήσης ενός πληροφοριακού συστήματος αναιρούνται οι γεωγραφικοί περιορισμοί, οι οποίοι μπορεί να εμποδίζουν την εκτέλεση μιας εργασίας, ενώ παράλληλα γίνεται εφικτή η συνεργασία διαφόρων τμημάτων ενός οργανισμού, με αποτέλεσμα η προκύπτουσα εργασία να είναι πολύ πιο ολοκληρωμένη (Laudon, 2007) (Καλύβα, 2011) .

Για να είναι επιτυχής η εισαγωγή ενός πληροφοριακού συστήματος σε έναν οργανισμό, πρέπει το πληροφοριακό σύστημα να ικανοποιεί μια σειρά κριτηρίων και απαιτήσεων. Συγκεκριμένα, είναι απαραίτητο το πληροφοριακό σύστημα να είναι σχεδιασμένο για το συγκεκριμένο οργανισμό και πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί διάφοροι παράμετροι, όπως η οργανωτική δομή και οι διαδικασίες του οργανισμού, η κουλτούρα κ.λπ. Για να είναι σωστός ο σχεδιασμός του συστήματος και να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του εκάστοτε οργανισμού, πρέπει να συμμετέχουν ειδικοί εμπειρογνώμονες στο σχεδιασμό του. Είναι δεδομένο ότι η εισαγωγή ενός πληροφοριακού συστήματος σε έναν οργανισμό θα επιφέρει αλλαγές στον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Σε πολλές περιπτώσεις οι εργαζόμενοι δεν ανταποκρίνονται θετικά στις αλλαγές αυτές. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η εκπαίδευσή τους με σκοπό την ενεργή εμπλοκή τους με το σύστημα. Επιπλέον είναι απαραίτητο να επανεξετάζεται τακτικά το σύστημα, ώστε να αξιολογείται η συμβολή του στην επίτευξη των στόχων του οργανισμού και να βελτιώνεται συνεχώς (Καλύβα, 2011) .

2.2.1 Διαλειτουργικότητα

Ως διαλειτουργικότητα ορίζεται *η δυνατότητα μεταφοράς και χρήσης μιας πληροφορίας με ενιαία και αποτελεσματικό τρόπο από διαφορετικούς οργανισμούς και πληροφοριακά συστήματα* (Προκοπιάδου). Η διαλειτουργικότητα στοχεύει στην εξοικονόμηση πόρων, δηλαδή εργατοωρών που αφιερώνονται για την επεξεργασία της πληροφορίας.

Στον τομέα της δημόσιας διοίκησης, η διαλειτουργικότητα ως έννοια σχετίζεται με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και τα χρησιμοποιούμενα συστήματα για τη διεκπεραίωση διοικητικών διαδικασιών. Με τον τρόπο αυτό οι πολίτες έχουν άμεση πρόσβαση στην πληροφορία μέσω του Διαδικτύου. Δίνεται επίσης η δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ πλήρως αυτοματοποιημένων και διασυνδεδεμένων υπηρεσιών, πράγμα το οποίο οδηγεί μακροπρόθεσμα σε σημαντική μείωση του διοικητικού κόστους. Επιπλέον η παροχή διοικητικών πληροφοριών προς τους πολίτες, συμβάλλει στην προώθηση της διαφάνειας στη δημόσια διοίκηση.

Η διαλειτουργικότητα ανάλογα με το αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται διακρίνεται σε:

- Οργανωσιακή διαλειτουργικότητα

Απαιτεί τον προσδιορισμό κοινών στόχων και διαδικασιών μεταξύ διαφόρων υπηρεσιών του δημοσίου τομέα, ώστε να είναι εφικτή η συνεργασία μεταξύ τους για την ανταλλαγή πληροφοριών.

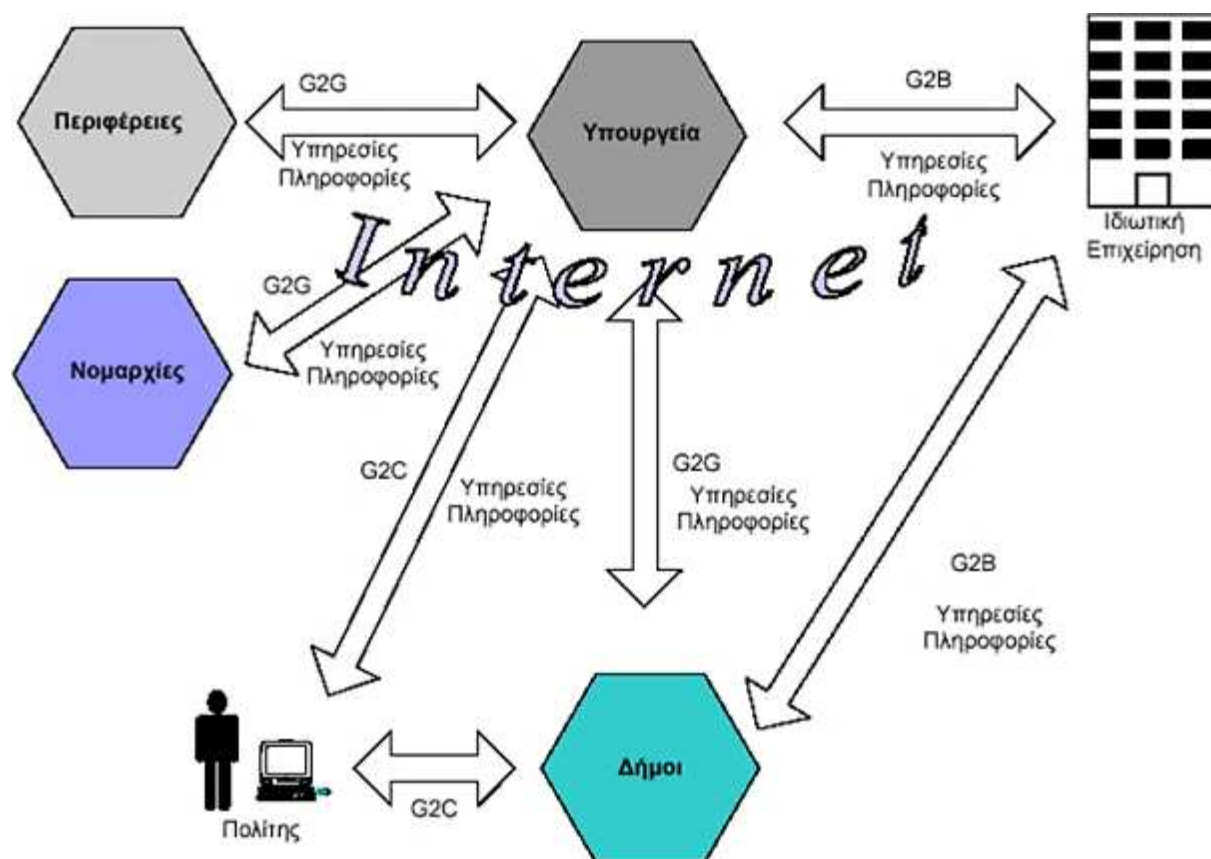
- Σημασιολογική διαλειτουργικότητα

Αφορά τη χρήση κοινής ορολογίας μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών ώστε να είναι σαφώς καθορισμένη η περιγραφή μιας πληροφορίας και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον κάθε τομέα. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της δημιουργίας προτύπων ανταλλαγής και επεξεργασίας πληροφοριών.

- Τεχνική διαλειτουργικότητα

Αφορά τη δημιουργία κατάλληλων διασυνδέσεων, είτε φυσικών είτε δικτυακών, που επιτρέπουν τη μεταφορά της πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο (ΚΤΠ, 2008).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο η προσπάθεια ένταξης της διαλειτουργικότητας στο δημόσιο τομέα ξεκίνησε το 1999 μέσω της πρωτοβουλίας IDA (Interchange of Data between Administrations), η οποία επιτρέπει την ανταλλαγή ηλεκτρονικής πληροφορίας μεταξύ Κυβερνήσεων και Χωρών Μελών. Το πρόγραμμα IDA στόχευε στη βελτίωση του τρόπου λήψης αποφάσεων, στην εύρυθμη λειτουργία των εσωτερικών αγορών και στην επίτευξη των πολιτικών της Ε.Ε (Προκοπιάδου).



Εικόνα 0.3: Περιπτώσεις Διαλειτουργικότητας (Προκοπιάδου)

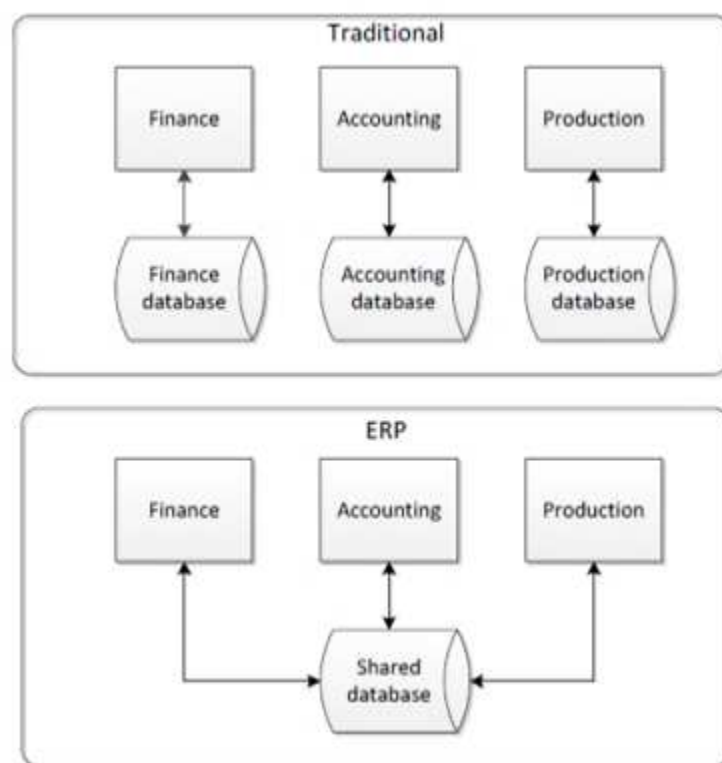
2.3 Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα και συνεργατικές πλατφόρμες

2.3.1 Ολοκλήρωση πληροφοριακών συστημάτων

Ως ολοκλήρωση συστημάτων περιγράφεται η ενσωμάτωση ενός συνόλου λειτουργιών σε ένα πληροφοριακό σύστημα, ώστε να είναι εφικτή η πλήρης και ενιαία διαχείριση όλων των λειτουργιών που πρέπει να επιτελέσει ένας οργανισμός ή μια επιχείρηση. Η αρχή βάσει της οποίας σχεδιάζεται ένα τέτοιο σύστημα είναι ότι κάθε στοιχείο πρέπει να εισάγεται μόνο μια φορά στο σύστημα και στη συνέχεια να είναι διαθέσιμο σε όλα τα υποσυστήματα, ενώ

παράλληλα όταν το στοιχείο ενημερώνεται μια φορά, πρέπει επίσης να ενημερώνεται σε όλα τα υποσυστήματα. Όσο αυξάνεται το μέγεθος και η πολυπλοκότητα μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, τόσο αυξάνεται και η αναγκαιότητα ενσωμάτωσης ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος. (Αποστολάκης, 2015)

Στην Εικόνα 0.4 παρουσιάζεται ένα παραδοσιακό πληροφοριακό σύστημα, όπου το κάθε τμήμα της επιχείρησης έχει ξεχωριστή βάση δεδομένων και ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, όπου η βάση δεδομένων είναι κοινή και όλα τα τμήματα μπορούν να έχουν στη διάθεσή τους το σύνολο των πληροφοριών.



Εικόνα 0.4: Διαφορές μεταξύ παραδοσιακού και ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος (Belanger, 2012)

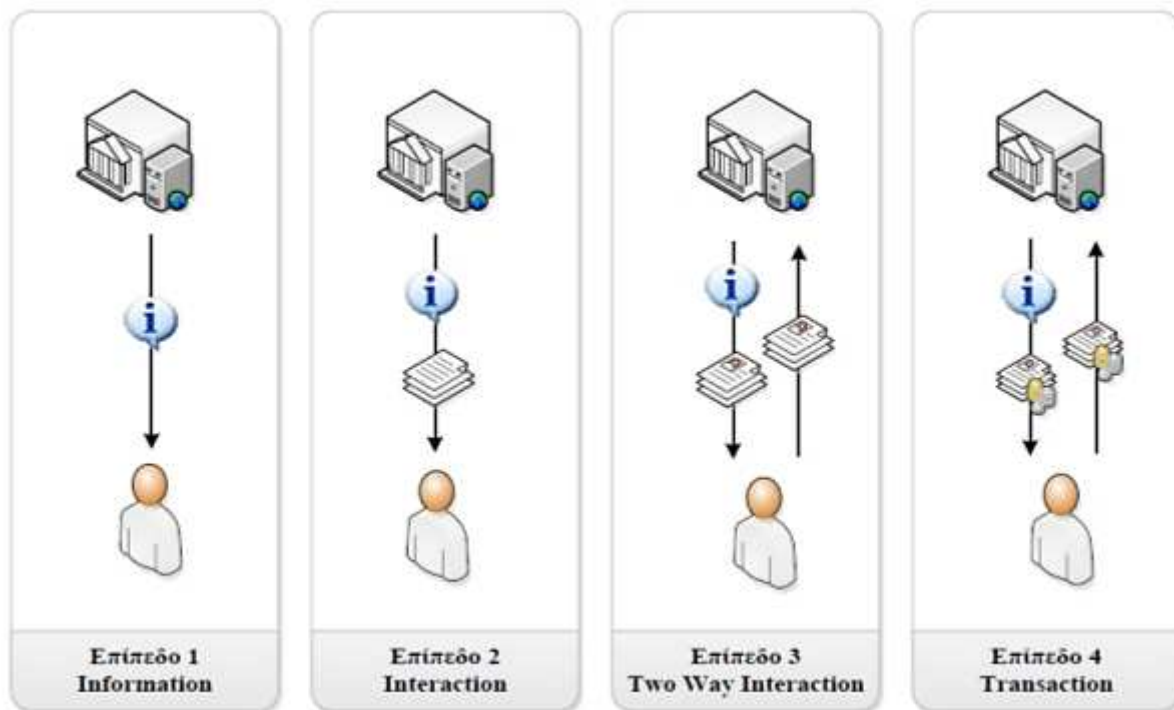
Η ολοκλήρωση ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να ανήκει σε μια από τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Πληροφοριακές υπηρεσίες (Επίπεδο 1): Στο επίπεδο αυτό παρέχεται μόνο πληροφόρηση σχετικά με τον τρόπο διεκπεραίωσης μιας διαδικασίας. Στην κατηγορία αυτή εμπίπτει

π.χ. η πληροφόρηση σχετικά με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την ολοκλήρωση μιας διαδικασίας.

- Επικοινωνιακές υπηρεσίες (Επίπεδο 2): Στο επίπεδο αυτό ο χρήστης δεν ενημερώνεται μόνο για τα απαραίτητα δικαιολογητικά, αλλά του παρέχεται επίσης και το αντίστοιχο υλικό ώστε να το εκτυπώσει και να το χρησιμοποιήσει.
- Διαδραστικές υπηρεσίες (Επίπεδο 3): Στο επίπεδο αυτό ανήκουν οι διαδικτυακές φόρμες που παρέχονται στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας, μέσω της οποίας ο ενδιαφερόμενος μπορεί να υποβάλει το αίτημά του στην υπηρεσία. Στο επίπεδο αυτό επιτυγχάνεται αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ της υπηρεσίας και του πολίτη.
- Συναλλακτικές υπηρεσίες (Επίπεδο 4): Στο επίπεδο αυτό μπορούν να πραγματοποιηθούν και οικονομικές συναλλαγές μεταξύ της υπηρεσίας και του ενδιαφερόμενου. Στην περίπτωση αυτή αντικαθίσταται πλήρως η μη- ηλεκτρονική διεκπεραίωση μιας διαδικασίας (Δρογκάκης, 2013).

Στην Εικόνα 0.5 παρουσιάζονται εποπτικά τα επίπεδα ολοκλήρωσης που προαναφέρθηκαν, βλέποντας τη μετάβαση από το στάδιο της απλής πληροφόρησης του πολίτη από τον ιστότοπο μιας υπηρεσίας μέχρι το στάδιο της πλήρους συναλλαγής του πολίτη με την υπηρεσία μέσα από το διαδίκτυο.



Εικόνα 0.5: Επίπεδα ολοκλήρωσης πληροφοριακών συστημάτων (Δρογκάκης, 2013)

2.3.2 Συνεργατικές πλατφόρμες

Οι συνεργατικές πλατφόρμες αποτελούν μια κατηγορία επιχειρησιακού λογισμικού, οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα κοινωνικής δικτύωσης στις επαγγελματικές διαδικασίες. Ο στόχος τους είναι η προαγωγή της καινοτομίας μέσα από την ενσωμάτωση διαχείρισης γνώσης στην εργασιακή πραγματικότητα. Με τον τρόπο αυτό οι υπάλληλοι μπορούν γρήγορα να ανταλλάξουν πληροφορίες προς την ταχύτερη και αποδοτικότερη επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν στην εργασιακή πραγματικότητα.

Όλες οι συνεργατικές πλατφόρμες έχουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά, όπως η ευκολία χρήσης, καθώς και η δυνατότητα ομαδικής εργασίας, παρακολούθησης υποθέσεων και ανταλλαγής άμεσων μηνυμάτων. Πολλές από αυτές έχουν σχεδιαστεί ώστε να μοιάζουν με πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, όπως το Facebook, με το οποίο οι περισσότεροι υπάλληλοι είναι ήδη εξοικειωμένοι.

Υπάρχουν δεκάδες διαθέσιμες πλατφόρμες, ενώ συνεχώς νέοι προμηθευτές εισέρχονται στην αγορά. Όμως, η επιλογή μιας έτοιμης πλατφόρμας είναι σχεδόν αδύνατο να καλύπτει τις ανάγκες

ενός οργανισμού, εκτός και αν πρόκειται για εντελώς συνηθισμένες διαδικασίες που ακολουθούνται από όλους. (<http://searchcontentmanagement.techtarget.com/>)

Τα συνεργατικά λογισμικά αποτελούν μια ευρεία κατηγορία, η οποία επικαλύπτεται με την υποβοηθούμενη από υπολογιστή εργασία. Ο Douglas Engelbart ήταν ο πρώτος που εμπνεύστηκε το συνεργατικά λογισμικά το 1951, αλλά η πρώτη επίδειξη παρουσιάστηκε το 1968.



Εικόνα 0.6: Δυνατότητες συνεργατικής πλατφόρμας

Η δημιουργία μιας συνεργατικής πλατφόρμας αποτελεί ένα πολύπλοκο θέμα. Οι σχεδιαστές πρέπει αφενός να αντιμετωπίσουν όλα τα τεχνικά θέματα, όπως και στην ανάπτυξη οποιουδήποτε άλλου λογισμικού, καθώς επίσης και τα οργανωτικά θέματα του οργανισμού στον οποίο θα χρησιμοποιηθεί για ομαδική εργασία. Ένα από τα ζητήματα αυτά αποτελεί η αυθεντικοποίηση, το οποίο αποτελεί πάντοτε πρόβλημα όταν εμπλέκονται πολλοί χρήστες.

2.4 Κρίσιμοι παράγοντες για την εφαρμογή στη δημόσια διοίκηση

Η βελτίωση της απόδοσης ενός οργανισμού προκύπτει από τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών, παρά των λειτουργικών μονάδων. Καθώς οι οργανισμοί απομακρύνονται από την ομαδοποίηση πόρων και εμπειρίας σε ιεραρχικές λειτουργικές μονάδες, και οδηγούνται προς ένα επίπεδο διαδικασιών, η ιεραρχική δομή ενός οργανισμού αντικαθίσταται από μια δομή επικεντρωμένη στις διαδικασίες, οι οποίες πρέπει να διευθύνονται αποτελεσματικά και αποδοτικά (Smith & Fingar, 2003).

Η προσέγγιση αυτή έχει χρησιμοποιηθεί εδώ και πολύ καιρό στην παραγωγική βιομηχανία, με στόχο τη βελτίωση της κατασκευαστικής διαδικασίας. Σε άλλους οργανισμούς, δεν υπάρχει μια κατασκευαστική διαδικασία που πρέπει να βελτιωθεί, αλλά διαδικασίες που σχετίζονται με τη στρατηγική διοίκηση, την επικοινωνία με τους πελάτες, τη συνεργασία με τους προμηθευτές, τη συντήρηση των μηχανημάτων κ.λπ. (APQC, 2012).

Οι διαδικασίες αυτές έχουν ξεκινήσει να εφαρμόζονται τα τελευταία χρόνια και στη δημόσια διοίκηση. Η κοινωνία και η οικονομία εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ομαλή και αποδοτική λειτουργία των δημόσιων υπηρεσιών της. Η εφαρμογή συστημάτων βελτίωσης των διαδικασιών στη δημόσια διοίκηση απαιτεί την επανασχεδιασμό και την βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών καθώς και της παροχής υπηρεσιών προς τους πολίτες, τις άλλες υπηρεσίες και τους υπαλλήλους. Η εφαρμογή αυτών των διαδικασιών πάντα απαιτεί την υποστήριξη από ένα πληροφοριακό σύστημα.

Η εισαγωγή των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων είναι ένα σύνθετο τεχνολογικό και οργανωτικό εγχείρημα. Υπάρχουν όμως σημαντικές διαφορές μεταξύ της εφαρμογής τέτοιων συστημάτων στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα. Συνεπώς, ορισμένες λύσεις που έχουν φανεί αποδοτικές σε ιδιωτικές επιχειρήσεις δε σημαίνει ότι θα έχουν το ίδιο αποτέλεσμα και στο δημόσιο τομέα. Τα συστήματα απαιτούν επαλήθευση και προσαρμογή για τις συγκεκριμένες συνθήκες λειτουργίας. Τα περισσότερα συστήματα συνήθως σχεδιάζονται για τον ιδιωτικό τομέα και δεν καλύπτουν τις ανάγκες του δημόσιου τομέα. (Bueno&Salmeron, 2008).

Η δημιουργία αποδοτικής δημόσιας διοίκησης εμποδίζεται από ορισμένους παράγοντες, όπως:

- η αυξημένη γραφειοκρατία, δηλαδή μεγάλο πλήθος εγγράφων και αναφορών
- πολύπλοκες και συχνά μεταβαλλόμενες διοικητικές διαδικασίες
- νομοθεσία (νέοι νόμοι και κανονισμοί)

- διαγωνισμοί για οικονομικά θέματα.

Η δυσκολία έγκειται στο ότι οι διαδικασίες είναι επίσημες και η λήψη αποφάσεων αρκετά αργή. Η αλλαγή διαδικασιών σε πολλές περιπτώσεις απαιτεί αλλαγή στη νομοθεσία, η οποία είναι εξαιρετικά χρονοβόρα. Τα ολοκληρωμένα συστήματα στη δημόσια διοίκηση πρέπει να συμβαδίζουν με τις τυποποιημένες διαδικασίες και την εφαρμογή των νόμων (Ziemba, 2013).

2.5 Δυσκολίες εφαρμογής

Η δυσκολία στη εφαρμογή ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ξεκινά από το σημείο της προμήθειας του ίδιου του πληροφοριακού συστήματος. Η διαδικασία της προμήθειας ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος μπορεί να είναι επίσης αρκετά μακροχρόνια, με σκοπό να επιλεγεί η καλύτερη προσφορά. Επιπλέον, αρκετά συχνά λόγω έλλειψης γνώσης σχετικά με τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, τίθενται πολύ αυστηρές και μη ρεαλιστικές λήξεις προθεσμίας για τη χρησιμοποίησή τους. Συνεπώς, η αρχική ημερομηνία εφαρμογής δεν τηρείται, ενώ η ημερομηνία ολοκλήρωσης παραμένει σταθερή, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος και εν τέλει να εγκαταλείπεται πλήρως η εφαρμογή του (Ziemba, 2013).

Είναι επίσης απαραίτητο να τεθούν ξεκάθαροι στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν μέσω της εφαρμογής του συστήματος. Πολύ σημαντικός παράγοντας είναι η ξεκάθαρη γνώση των διαδικασιών των δημοσίων υπηρεσιών. Απαιτείται να γίνει ανάλυση των απαραίτητων πληροφοριών και των διαδικασιών σε απολύτως μοναδιαίες συνιστώσες, ώστε να είναι εφικτή η ενσωμάτωσή τους σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα. Πολύ συχνά απαιτείται μια αναδιοργάνωση της διαδικασίας ώστε να βελτιωθεί και να αυξηθεί η αποδοτικότητά της. Μια διαδικασία που εισάγεται δύσκολα σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα είναι η διαδικασία δημοσίων προμηθειών. Έτσι, περιορίζεται το εύρος λειτουργικότητας του συστήματος. Αν οι απαιτήσεις δεν είναι καθορισμένες, οι διαδικασίες αυτές δε μπορούν να ενσωματωθούν στο πληροφοριακό σύστημα (Ziemba, 2013).

Από τους πιο ζωτικούς παράγοντες για την επιτυχία ενός τέτοιου συστήματος είναι η ικανότητα της ομάδας του έργου. Αυτό αφορά τόσο τους εργαζόμενους στην πληροφοριακή εταιρία που αναλαμβάνει την εγκατάσταση του συστήματος, όσο και στους υπαλλήλους του δημοσίου οργανισμού. Οι εργαζόμενοι στην εταιρία πληροφορικής πρέπει να έχουν εμπειρία στη χρήση τέτοιων συστημάτων συνολικά, και ιδιαίτερα στη δημόσια διοίκηση. Επιπλέον, οι υπάλληλοι

του δημοσίου οργανισμού είναι απαραίτητο να συμμετέχουν στο σχεδιασμό του συστήματος, καθώς είναι οι γνώστες των διαδικασιών που ακολουθούνται και παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες (Ziemba, 2013).

Τέλος, η έλλειψη υποστήριξης του συστήματος από τη διοίκηση, καθώς και η έλλειψη ξεκάθαρων ρόλων και αρμοδιοτήτων, μπορεί να εμποδίσει σημαντικά την εφαρμογή του. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η εφαρμογή συγκεκριμένης μεθοδολογίας διαχείρισης έργου, ιδίως για μεγάλα έργα. Χωρίς την εφαρμογή συγκεκριμένης μεθοδολογίας, αυξάνεται σημαντικά ο κίνδυνος αποτυχίας του συστήματος. Δεν θα πρέπει όμως να αμελείται και ο τελικός αποδέκτης της υπηρεσίας. Η επικοινωνία μεταξύ των μελών της ομάδας και μεταξύ χρηστών από διαφορετικές υπηρεσίες είναι αναγκαία για την επιτυχία του συστήματος (Ziemba, 2013).

2.6 Ασφάλεια ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων

Ο βαθμός στον οποίο τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα και τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης θεωρούνται ασφαλή, εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο προασπίζουν και διασφαλίζουν την ιδιωτικότητα των πληροφοριών των πολιτών και την ιδιωτικότητα της επικοινωνίας (Auerbach, 2004). Ο σημαντικότερος διαχωρισμός αφορά το ποιες πληροφορίες είναι δημόσιες και ποιες ιδιωτικές και άρα πρέπει να προστατεύονται. Ο διαχωρισμός αυτός βασίζεται κυρίως σε νομοθετικό πλαίσιο. Πρέπει να αναφερθεί όμως ότι σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει ηθελημένη αυτοδιάθεση ιδιωτικών πληροφοριών. Ειδικά στα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η έννοια της ασφάλειας των πληροφοριών είναι εξαιρετικά σημαντική λόγω της φύσης των πληροφοριών που συλλέγονται και αποθηκεύονται, καθώς μπορεί να πρόκειται για φορολογικά στοιχεία, ποινικό μητρώο, ιατρικά αρχεία κ.λπ. Επίσης, στα συστήματα αυτά δεν υπάρχει η δυνατότητα παράλειψης ορισμένων προσωπικών πληροφοριών όπως συμβαίνει σε άλλα συστήματα, όπως π.χ. ηλεκτρονικών αγορών (Δρογκάκης, 2013).

Οι απαιτήσεις ασφαλείας των δεδομένων που εισάγονται σε ένα πληροφοριακό σύστημα πρέπει να καλύπτουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Εμπιστευτικότητα: προστασία από την αποκάλυψη των δεδομένων σε μη εξουσιοδοτημένες πηγές

- Ακεραιότητα: προστασία από εισαγωγή, διαγραφή ή τροποποίηση δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένο χρήστη
- Αυθεντικότητα: ταυτοποίηση κάθε εμπλεκόμενης οντότητας
- Μη αποποίηση: μη άρνηση μιας οντότητας για πραγματοποίηση συγκεκριμένης ενέργειας

Αυτά τα γενικά χαρακτηριστικά πρέπει να μετατραπούν σε συγκεκριμένες τεχνικές απαιτήσεις ώστε να παρέχουν ασφάλεια στους χρήστες. Κάθε διαδικασία πραγματοποιείται με μια από τις ακόλουθες τεχνικές.

- Αυθεντικοποίηση: ταυτοποίηση μιας οντότητας.
- Εξουσιοδότηση: η δυνατότητα πρόσβασης μιας οντότητας σε συγκεκριμένη υπηρεσία
- Αναγνώριση: η διαδικασία ελέγχου για το αν μια υπηρεσία απαιτεί αυθεντικοποίηση και εξουσιοδότηση
- Προστασία δεδομένων: Τα επιμέρους χαρακτηριστικά της περιλαμβάνονται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία 1995/46/EK και είναι τα ακόλουθα:
 - ✓ Αρχή της νομιμότητας και της δικαιοσύνης.
 - ✓ Αρχή του καθορισμού του σκοπού της συλλογής των δεδομένων και της επεξεργασίας αυτών για το σκοπό που συλλέχθηκαν.
 - ✓ Αρχή της αναγκαιότητας της συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων.
 - ✓ Παροχή πληροφόρησης, ενημέρωσης και πρόσβασης στους κατόχους των δεδομένων.
 - ✓ Αρχή της ασφάλειας και της ακεραιότητας.
 - ✓ Εποπτεία και Επικύρωση.
- Ανωνυμία: η διασφάλιση της χρήσης μιας υπηρεσίας χωρίς να αποκαλυφθεί η ταυτότητα του χρήστη σε μια άλλη οντότητα
- Ψευδωνυμία: διαδικασία η οποία στοχεύει στην προστασία της αναγνώρισης μιας οντότητας από τρίτες, μη εξουσιοδοτημένες
- Μη-συνδεσιμότητα: η απαγόρευση σύνδεσης τμημάτων πληροφοριών μεταξύ τους, η οποία είναι πιθανό να οδηγήσει στην αποκάλυψη της ταυτότητας μιας οντότητας
- Μη-παρατηρησιμότητα: η απαγόρευση ανίχνευσης ιχνών μιας οντότητας (Δρογκάκης, 2013)

2.6.1 Νομοθετικό πλαίσιο

Όσον αφορά την προστασία δεδομένων, πρέπει να αναφερθεί ότι εκδόθηκε νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/58/EK, η οποία στοχεύει στην εξασφάλιση ισοδύναμου επιπέδου προστασίας θεμελιωδών δικαιωμάτων και στην ηλεκτρονική επικοινωνία. Η Οδηγία υποδεικνύει στα κράτη μέλη να διασφαλίζουν το απόρρητο των επικοινωνιών που λαμβάνουν χώρα μέσω δημοσίου δικτύου επικοινωνίας. Η οδηγία αυτή επικαιροποιήθηκε από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/24/EK, παρέχοντας οδηγίες στα Κράτη-Μέλη σχετικά με τη διατήρηση δεδομένων που παράγονται ή υποβάλλονται σε επεξεργασία, σε συνάρτηση με την παροχή διαθεσίμων στο κοινό υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών ή δημοσίων δικτύων επικοινωνιών.

Συγκεκριμένα στην Ελλάδα η 1995/46/EK μεταφέρθηκε πολύ γρήγορα σε εσωτερικό δίκαιο. Η προστασία των προσωπικών δεδομένων βασίζεται στο συνταγματικό δικαίωμα, όπως κατοχυρώνεται στο άρθρο 9Α του Συντάγματος, στον νόμο 2472/97 (ΦΕΚ Α' 50/10.04.1997) και στις τροποποιήσεις που εισήχθησαν, καθώς και στον νόμο 3471/06 (ΦΕΚ Α' 133/28.06.2006) που αφορά στην προστασία των προσωπικών δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες (Μήτρου, 2010).

2.6.2 Πιθανές απειλές και αντιμετώπιση

Ως απειλή θεωρείται οποιοδήποτε γεγονός μπορεί να προκαλέσει την απώλεια ενός ή περισσότερων χαρακτηριστικών ασφάλειας ενός πληροφοριακού συστήματος. Η ανάλυση επικινδυνότητας ενός συστήματος αφορά στην αναγνώριση των απειλών που μπορεί να δεχτεί ένα σύστημα, καθώς και στην υπολογισμό της επικινδυνότητάς τους. Η εκτίμηση της επικινδυνότητας αφορά στην αξιολόγηση της επικινδυνότητας αυτής βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων που δείχνουν την σημαντικότητά της. Μια βασική αρχή των πληροφοριακών συστημάτων είναι ότι απόλυτη ασφάλεια δεν είναι δυνατόν να υπάρξει, άρα η προσπάθεια επικεντρώνεται στην εύρεση της ισορροπίας μεταξύ του επιθυμητού επιπέδου ασφάλειας και του κόστους των μέτρων για την επίτευξή του (Tsohou, 2010).

Σύμφωνα με τον ορισμό της απειλής, θα μπορούσε να υπάρξει πιθανός κίνδυνος μέσω της υποκλοπής διακριτικών αυθεντικοποίησης, η οποία θα είχε ως συνέπεια τη μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ενός χρήστη σε μια υπηρεσία, ενώ για την υπηρεσία η ενέργεια αυτή θα οδηγούσε

στην επεξεργασία λανθασμένων στοιχείων. Μια κακόβουλη ενέργεια υποκλοπής δεδομένων θα οδηγούσε στην παραβίαση της ιδιωτικότητας του χρήστη, ενώ η υπηρεσία θα έπρεπε να αντιμετωπίσει τις συνέπειες της δημοσίευσης προσωπικών στοιχείων των χρηστών. Η απειλή επίσης μπορεί να αφορά τη χρήση κακόβουλων λογισμικών, τα οποία μπορεί να οδηγήσουν στη διακοπή της υπηρεσίας από το πληροφοριακό σύστημα.

Η αποφυγή τέτοιων απειλών βασίζεται στην χρήση των σωστών μέτρων προστασίας. Για παράδειγμα όσον αφορά την υποκλοπή των διακριτικών αυθεντικοποίησης, ως μέτρα προστασίας θεωρούνται η αξιοποίηση συνθηματικών με υψηλό βαθμό ασφάλειας, ο περιορισμός των έγκυρων προσπαθειών υποβολής του συνθηματικού, η τακτική αλλαγή του συνθηματικού κ.ά. Όσον αφορά την προστασία έναντι της υποκλοπής δεδομένων, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πρωτόκολλα που διασφαλίζουν την εμπιστευτικότητα των κρίσιμων ή ευαίσθητων δεδομένων. Ακόμη, η ασφάλεια απέναντι σε κακόβουλο λογισμικό μπορεί να διασφαλιστεί μέσω της άμεσης ενημέρωσης των υπολογιστών για τις νέες εκδοχές κακόβουλου λογισμικού (Δρογκάκης, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥπΑΑΤ)

3.1 Αγροτική πολιτική

Ως αγροτική πολιτική αναφέρονται οι παρεμβάσεις στην αγροτική ανάπτυξη και στην οικονομία της υπαίθρου. Οι παρεμβάσεις αυτές πραγματοποιούνται από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, με στόχο την επάρκεια, την ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων, τη διασφάλιση ικανοποιητικού αγροτικού εισοδήματος αλλά και λογικής τιμής των αγροτικών προϊόντων για τους καταναλωτές, αλλά και την προώθηση της αειφορίας και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η αγροτική πολιτική μεριμνά για όλα τα ζητήματα των αγροτικών περιοχών, όπως π.χ. κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά και πολιτιστικά προβλήματα. Μέσω της συλλογής δεδομένων του αγροτικού τομέα και της επαφής και επικοινωνίας με τους ενδιαφερόμενους, εφαρμόζει πολιτικές βελτίωσης, οι οποίες είναι πάντα συμβατές με την Κοινή Γεωργική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (www.minagric.gr)

Η Κοινή Αγροτική Πολιτική είναι η πρώτη, κατ' ουσία, κοινή πολιτική που θεσπίστηκε μετά την ίδρυση της ΕΕ (τότε ΕΟΚ). Αποτελεί ένα σύνολο κανόνων που αποσκοπούν στην ενίσχυση των γεωργών, στην ανάπτυξη της υπαίθρου και στη ρύθμιση των αγορών γεωργικών προϊόντων, μεριμνώντας ταυτόχρονα για τη συμβατότητα της γεωργικής δραστηριότητας με το περιβάλλον, τη σταθεροποίηση των τιμών, την υψηλή ποιότητα των προϊόντων και την απασχόληση στο γεωργικό τομέα.

Οι κανόνες της είναι αυστηροί και δεσμευτικοί για τα κράτη-μέλη. Η κοινή αγροτική πολιτική συνδέεται άμεσα και με την εφαρμογή ενιαίας πολιτικής εξωτερικού εμπορίου. Η Κοινή Αγροτική Πολιτική τέθηκε σε ισχύ το 1962 και από τότε έχει τροποποιηθεί αρκετές φορές. Πλέον βασικός ρόλος της ΚΠΑ είναι ο καθορισμός του ρόλου της γεωργίας στη διαχείριση των φυσικών πόρων, στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης.

Η χρηματοδότηση, η διαχείριση και η παρακολούθηση της ΚΠΑ διέπεται από τον κανονισμό Ε.Ε. 1306/13. Η χρηματοδότηση της ΚΠΑ γίνεται μέσω του προϋπολογισμού της Ε.Ε, είτε μέσω συμπληρωματικής διαχείρισης με τα κράτη-μέλη από:

-το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Εγγυήσεων (ΕΓΤΕ)

-το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ).

Η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ασχολείται με την επεξεργασία βάσεων δεδομένων . Είναι υπεύθυνη για το σχεδιασμό της ιστοσελίδας της Διεύθυνσης, για την αναβάθμιση και την ενημέρωσή της. Επεξεργάζεται στοιχεία που αφορούν τους κοινοτικούς κανονισμούς, θέματα εξωτερικής αγροτικής και δημοσιονομικής πολιτικής, διεθνούς εμπορίου κ.λπ.

3.2 Ιστορία του υπουργείου

Στις 28 Απριλίου 1910 ιδρύθηκε το Υπουργείο «Γεωργίας, Εμπορίου και Βιομηχανίας», το οποίο στη συνέχεια μετονομάστηκε σε «Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας».

Οι βασικές αρμοδιότητές του ήταν:

α) η σύσταση, η οργάνωση και η διοίκηση Γεωργικών Σταθμών, προτύπων αγροκηπίων ειδικών Ζωοτεχνικών, Οινοποιητικών, Ελαιοκομικών, Γαλακτοκομικών και Υδατοκομικών σταθμών και γεωργικών χημικών εργοστασίων

β) η γεωργική εκπαίδευση

γ) η φροντίδα περί Σύστασης Γεωργικών Επιμελητηρίων

δ) η Αγροτική Αστυνομία και την Αστυνομία των φυτικών ασθενειών

ε) η Αστυνομία των Επιζωοτικών και η Κτηνιατρική Υπηρεσία του Κράτους.

Αρχικά υπήρχε πρόβλεψη για ένα μόνο τμήμα «Γεωργίας», αλλά στη συνέχεια προστέθηκαν και τμήματα «Γεωργικής Οικονομίας», «Δασών» και «Ζωοτεχνικής και Κτηνιατρικής Υπηρεσίας».

Εν συνεχεία, με νόμο της 12^{ης} Αυγούστου 1911, ρυθμίστηκαν θέματα σχετικά με τις εξωτερικές γεωργικές υπηρεσίες. Εισάγεται ο θεσμός του «Νομογεωπόνου» και των «ειδικών». Οι

περισσότεροι Γεωργικοί σταθμοί καταργήθηκαν και ιδρύθηκαν «Πρότυπα Αγροκήπια».

<http://www.minagric.gr/index.php/el/the-ministry-2/history>



Εικόνα 0.1: Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

3.3 Οργάνωση του υπουργείου

Η δομή του υπουργείου χαρακτηρίζεται από πολλές διευθύνσεις με την ακόλουθη οργάνωση:

Αυτοτελείς υπηρεσίες γενικής γραμματείας-

Γενική διεύθυνση βιώσιμης αγροτικής ανάπτυξης

- Διεύθυνση στρατηγικού σχεδιασμού, αγροτικής ανάπτυξης, αξιολόγησης και τεκμηρίωσης,
- Διεύθυνση προγραμματισμού και εφαρμογών
- Διεύθυνση χωροταξίας περιβάλλοντος και κλιματικής αλλαγής
- Διεύθυνση αγροτικής πολιτικής, διεθνών σχέσεων και προώθησης προϊόντων
- Διεύθυνση συστημάτων ποιότητας, βιολογικής παραγωγής και γεωγραφικών ενδείξεων
- Διεύθυνση τεχνικών μελετών, κατασκευών και τοπογραφικής

- Ειδική υπηρεσία διαχείρισης προγράμματος αγροτικής ανάπτυξης 2014-2020
- Ειδική υπηρεσία εφαρμογής προγράμματος αγροτικής ανάπτυξης 2014-2020
- Ειδική υπηρεσία διαχείρισης επιχειρησιακού προγράμματος αλιείας και θάλασσας
- Ειδική υπηρεσία εφαρμογής δράσεων επιχειρησιακού προγράμματος αλιείας και θάλασσας

Γενική Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

- Διεύθυνση διοίκησης και εποπτευόμενων φορέων
- Διεύθυνση νομοθετικής πρωτοβουλίας και διαχείρισης παραβάσεων
- Διεύθυνση διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
- Διεύθυνση ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- Τμήμα πολιτικής σχεδίασης έκτακτης ανάγκης

Γενική Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών

- Διεύθυνση προϋπολογισμού και δημοσιονομικών αναφορών
- Διεύθυνση προμηθειών, διαχείρισης υλικού και υποδομών
- Διεύθυνση οικονομικής διαχείρισης
- Αποκεντρωμένη μονάδα κρατικών ενισχύσεων

Γενική Διεύθυνση Βιώσιμης Φυτικής Παραγωγής

- Διεύθυνση φυτογενετικών πόρων και πολ/στικού υλικού καλλιεργούμενων φυτικών ειδών
- Διεύθυνση συστημάτων καλλιέργειας
- Διεύθυνση προστασίας φυτικής παραγωγής
- Διεύθυνση έγγειων βελτιώσεων, εδαφοϋδατικών πόρων και λιπασμάτων
- Διεύθυνση μεταποίησης και ποιοτικού ελέγχου τροφίμων φυτικής παραγωγής

Γενική Διεύθυνση Βιώσιμης Ζωικής Παραγωγής και Κτηνιατρικής

- Διεύθυνση διαχείρισης ζωικών γενετικών πόρων και συστημάτων εκτροφής ζώων
- Διεύθυνση διαχείρισης ζώων, ζωοτροφών και βοσκοτόπων

- Διεύθυνση κτηνοτροφικών υποδομών και μεταποίησης ζωικών προϊόντων
- Διεύθυνση προστασίας των ζώων, φαρμάκων και κτηνιατρικών εφαρμογών
- Διεύθυνση υγείας των ζώων
- Διεύθυνση υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων ζωικής προέλευσης

Γενική Διεύθυνση Βιώσιμης Αλιείας

- Διεύθυνση αλιευτικής πολιτικής και αλιευτικών πόρων
- Διεύθυνση υδατοκαλλιεργιών και αξιοποίησης προϊόντων
- Διεύθυνση ελέγχου αλιευτικών δραστηριοτήτων και προϊόντων

Αυτοτελείς υπηρεσίες υπουργού

- Διεύθυνση γεωργικών, ζωικών, κτηνιατρικών και αλιευτικών ελέγχων
- Διεύθυνση οικονομικών ελέγχων και επιθεώρησης
- Μονάδα εσωτερικού ελέγχου
- Τμήμα κοινοβουλευτικού ελέγχου
- Γραφείο τύπου και δημοσίων σχέσεων (www.minagric.gr)

Παρακάτω παρουσιάζεται το οργανόγραμμα του υπουργείου, το οποίο απεικονίζει εποπτικά όλη τη δομή και την οργάνωση του υπουργείου.

3.4 Ψηφιακές Υπηρεσίες του ΥπΑΑΤ

- **Υπηρεσία ψηφιακών αιτημάτων**

Ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει το αίτημα, το παράπονο ή την ερώτησή του στην πύλη εξυπηρέτησης πολιτών, ώστε να του απαντήσει η αρμόδια υπηρεσία.



- **Δήλωση συγκομιδής αμπελουργικών προϊόντων**

Είναι η Ψηφιακή υπηρεσία υποβολής δηλώσεων συγκομιδής σταφυλιών οινοποιήσιμων ποικιλιών αμπέλου.

- **Αναγγελία διακίνησης οπωροκηπευτικών**

Μέσω της συγκεκριμένης υπηρεσίας οι έμποροι νωπών οπωροκηπευτικών δηλώνουν τις αναγγελίες διακίνησης των προϊόντων τους μέσω internet, εξοικονομώντας, χρόνο και κόστος έχοντας άμεσα την πληροφόρηση των ελέγχων και των πορισμάτων αυτών.

- **Μητρώο αγροτών και αγροτικών εκμεταλλεύσεων**

Η υπηρεσία αυτή αφορά την εγγραφή στο μητρώο αγροτών και αγροτικών εκμεταλλεύσεων (Μ.Α.Α.Ε.).



- **Διαδικτυακή εκτύπωση βεβαίωσης εγγραφής ΜΑΑΕ και βεβαίωσης κατά κύριο επάγγελμα αγρότη**

Η βεβαίωση του κατά κύριο επάγγελμα αγρότη και η βεβαίωση εγγραφής δεν απαιτεί επικύρωση καθώς παράγεται αποκλειστικά από τα ήδη επικυρωμένα από το ΥπΑΑΤ σχετικά στοιχεία του ΜΑΑΕ. Η διαδικασία χορήγησης της βεβαίωσης είναι τεχνολογικά ασφαλής και απόλυτα εναρμονισμένη με τις αρχές της εμπιστευτικότητας και της ακεραιότητας των αναγραφόμενων στοιχείων.

- **Αιτήσεις κυκλοφορίας νέου τύπου λιπασμάτων**

Αφορά την ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων έκδοσης αδειών εμπορίας νέων τύπων λιπασμάτων και την ηλεκτρονική παρακολούθηση της πορείας τους από τις εταιρίες.

- **Έλεγχος διακίνησης ζώων και κρέατος**

Η εφαρμογή στοχεύει στην πραγματοποίηση των απαιτούμενων διασταυρωτικών ελέγχων των στοιχείων που καταχωρούν στην εφαρμογή οι εισαγωγικές επιχειρήσεις ζώων και κρεάτων.

- **Τιμές τυριών χονδρικής**

Η εφαρμογή στοχεύει στην καταγραφή της μέσης σταθμισμένης μηνιαίας χονδρικής τιμής ανά είδος τυριού από τις αντίστοιχες παραγωγικές επιχειρήσεις.

- **Βάση δεδομένων σήμανσης και καταγραφής των ζώων συντροφιάς και των ιδιοκτητών τους**

Μέσω αυτής της ψηφιακής υπηρεσίας διενεργείται η πιστοποίηση των κτηνιάτρων που πληρούν τις προϋποθέσεις ώστε να γίνουν χρήστες της εν λόγω εφαρμογής και πραγματοποιείται η καταγραφή των ζώων συντροφιάς (σκύλοι, γάτες), που φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση, καθώς και των ιδιοκτητών τους.

- **Ετήσια απογραφή αιγοπροβάτων**

Ο κάτοχος αιγοπροβάτων μπορεί να κοινοποιήσει την καθιερωμένη ετήσια απογραφή του ζωικού κεφαλαίου της εκμετάλλευσής του, χωρίς να είναι απαραίτητη η προσέλευσή του στις οικείες κτηνιατρικές υπηρεσίες και η προσκόμιση του μητρώου της εκμετάλλευσής του. Με την υποβολή της ετήσιας απογραφής μέσω της ψηφιακής υπηρεσίας, ενημερώνεται αυτόματα η ηλεκτρονική καρτέλα του κατόχου στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ.

- **Αίτηση αδειών φύτευσης αμπέλου**

Ο ενδιαφερόμενος μπορεί να αιτηθεί άδειας φύτευσης οινοποιίσιμων ποικιλιών αμπέλου.

- **Ελληνικά τρόφιμα**

Το ΥπΑΑΤ μέσω αυτής της ψηφιακής υποδομής φέρνει σε επικοινωνία τους συντελεστές παραγωγής, εμπορίας, διακίνησης και προβολής των «Ελληνικών Τροφίμων».



- **Προσφυγές κατά αλιευτικών παραβάσεων**

Ψηφιακή υπηρεσία υποβολής αιτήματος μέσω Λιμενικής Αρχής.

- **Μητρώο αγροτικών συνεταιριστικών οργανώσεων και διεπαγγελματικών οργανώσεων**



- **Γεωργοπεριβαλλοντικά μέτρα**

Ο ενδιαφερόμενος αγρότης και ο γεωπόνος σύμβουλός του, έχουν τη δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης της κατάστασης της αίτησης πληρωμής.

- **1540 Κέντρο εξυπηρέτησης αγροτών**

Πρόκειται για σύστημα αυτόματης τηλεφωνικής εξυπηρέτησης όλο το εικοσιτετράωρο, διασυνδεδεμένο με τα πληροφοριακά συστήματα. Σε εργάσιμες ώρες υπάρχει και η δυνατότητα μεσολάβησης εκπροσώπου.

- **Ενιαίο μητρώο εμπόρων αγροτικών προϊόντων, εφοδίων και εισροών**

Η υπηρεσία αυτή αφορά στην ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων για την εγγραφή στο Μητρώο Εμπόρων Γεωργικών Προϊόντων, Εφοδίων και Εισροών.

- **Ψηφιακές υπηρεσίες γεωργικών φαρμάκων**

Περιλαμβάνουν την ηλεκτρονική καταγραφή πώλησης, την ψηφιακή αίτηση εγγραφής συνταγογράφου και την ηλεκτρονική συνταγογράφηση.

- **Καταρροϊκός πυρετός-Ηλεκτρονική καταχώρηση εμβολίων**

Τα εμβόλια κατά του καταρροϊκού πυρετού που διατίθενται στη χώρα μας, είναι υποχρεωτικό να καταγράφονται ηλεκτρονικά κατά την πώλησή/διάθεσή τους στους κτηνοτρόφους, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα, να διευκολύνονται οι απαραίτητοι έλεγχοι και να είναι δυνατή η παρακολούθηση της πορείας του εμβολιασμού από τις Κτηνιατρικές Αρχές.

- **Ψηφιακή εφαρμογή αίτησης μεταφορέων ζώντων ζώων**

Η υπηρεσία αφορά την εκδήλωση ενδιαφέροντος για λήψη, ανανέωση ή επέκταση άδειας μεταφορά ζώντων ζώων.

- **Αίτηση εγγραφής στο κεντρικό ηλεκτρονικό μητρώο οικοτεχνιτών (Κ.Η.Μ.Ο.)**

Η υπηρεσία αφορά την προώθηση αγροτικών προϊόντων οικοτεχνικής παρασκευής.
<http://www.minagric.gr/index.php/el/eservicesmenu-2>

3.5 Εποπτευόμενα πρόσωπα και εταιρίες από το ΥπΑΑΤ

3.5.1 Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου

- **Το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας**

Το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ.), που εποπτεύεται από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ιδρύθηκε το 1971, με το Ν.Δ. 943/1971. Είναι αυτοδιοικούμενο, με δικούς του οικονομικούς πόρους και το νομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο λειτουργεί περιλαμβάνει σειρά Νόμων, Προεδρικών Διαταγμάτων και Υπουργικών Αποφάσεων, με σημαντικότερο το Ν. 1474/84 που αφορά στους σκοπούς, τη διοικητική διάρθρωση, οργάνωση και λειτουργία του Επιμελητηρίου. Έδρα του Επιμελητηρίου είναι η Θεσσαλονίκη όπου λειτουργεί και η Κεντρική Υπηρεσία, ενώ υπάρχουν και δέκα Περιφερειακά Παραρτήματα που καλύπτουν το σύνολο της χώρας.
<http://www.geotee.gr/>

- **Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων**

Ο ΕΦΕΤ συστάθηκε με το Ν. 2741/ΦΕΚ 199/28-09-1999. Στις κύριες αρμοδιότητες του περιλαμβάνονται ο καθορισμός των προδιαγραφών ποιότητας που πρέπει να πληρούν τα προσφερόμενα προς κατανάλωση τρόφιμα και οι πρώτες ύλες, ο καθορισμός των προτύπων στα οποία πρέπει να στηρίζεται η εφαρμογή των συστημάτων παραγωγής υγιεινών προϊόντων από τις επιχειρήσεις τροφίμων, καθώς και η επικύρωση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής.
<http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/efet/mission>

- **Ινστιτούτο Γεωπονικών Επιστημών**

Είναι ο κατά νόμον διαχειριστής του Κληροδοτήματος Συγγρού, άρα, και του ομώνυμου δάσους. Έργο του είναι η προσφορά γεωργικής και κηπουρικής εκπαίδευσης με ταυτόχρονη προστασία της περιουσίας του Κληροδοτήματος, δηλ., του δάσους, των καλλιεργειών, των διατηρητέων κτισμάτων, κλπ. Το ΙΓΕ προσφέρει εξάμηνα σεμινάρια κηπουρικής, денδροκομίας, αμπελουργίας, κλπ. Σκοπός του είναι να συμβάλλει στην ανάπτυξη της Ελληνικής Γεωργίας και στην άνοδο του επαγγελματικού και πολιτιστικού επιπέδου των ελλήνων αγροτών.
<http://www.ige.gr/index.php/2013-01-31-06-37-24/objective>

- **Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο**

το Ινστιτούτο καλύπτει επιστημονικά όλο το φάσμα της φυτοπροστασίας και φυτοϋγείας ενώ παράλληλα μελετά και προτείνει μέτρα για την ασφάλεια και την ποιότητα στην πρωτογενή παραγωγή καθώς και την ελαχιστοποίηση των πιθανών επιπτώσεων της στο περιβάλλον και τον άνθρωπο. <http://www.bpi.gr/>

- **Ταμείο Γεωργίας και Κτηνοτροφίας**

3.5.2 Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου

- **Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός-Δήμητρα** <http://www.elgo.gr/>

- **Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων**

Σκοπός του ΕΛ.Γ.Α. είναι η ασφάλιση της γεωργικής παραγωγής και του κεφαλαίου των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, η διενέργεια ερευνών σχετικών με τους φυσικούς κινδύνους στη γεωργία, καθώς και η οργάνωση και εφαρμογή προγραμμάτων ενεργητικής προστασίας των καλλιεργειών. Στην ασφάλιση υπάγονται χωρίς εξαίρεση όλα τα φυσικά και νομικά πρόσωπα που έχουν την κυριότητα ή την εκμετάλλευση αγροτικών επιχειρήσεων. Οι σημερινές δραστηριότητες του ΕΛ.Γ.Α. εστιάζονται στην υποχρεωτική ασφάλιση των ζημιών.
<http://www.elga.gr>

- **Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων**

Σκοπός του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε ως Ν.Π.Ι.Δ. και σύμφωνα με τα άρθρα 13-29 του Νόμου 2637/1998 (ΦΕΚ 200/Α/1998) (Ιδρυτικός Νόμος) είναι:

- η διαχείριση των πιστώσεων του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Εγγυήσεων (Ε.Γ.Τ.Ε.), του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Αγροτικής Ανάπτυξης (Ε.Γ.Τ.Α.Α.) και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Αλιείας (Ε.Τ.Α.) δυνάμει των Κανονισμών (ΕΚ) 1290/2005 και 1698/2005 του Συμβουλίου, όπως αυτοί ισχύουν, σύμφωνα με τις εκάστοτε διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

-η πρόληψη και η πάταξη κάθε ατασθαλίας σε βάρος των παραπάνω πιστώσεων, όπως και η ανάκτηση τυχόν χρηματικών ποσών, τα οποία έχουν καταβληθεί παρανόμως ή αχρεωστήτως.

<http://www.opekepe.gr/>

- **Κονιάρειο Ινστιτούτο Εσπεριδοειδών Κορινθίας**

Το Κ.Ι.Ε.Κ. ιδρύθηκε το 1998 με σκοπό την προώθηση, μέσω της έρευνας και της εκπαίδευσης, της καλλιέργειας των Εσπεριδοειδών στην Ελλάδα. Βρίσκεται στην περιοχή των Κεχριών του Δήμου Κορίνθου στο Νομό Κορινθίας. Διαθέτει ιδιόκτητο κτίριο γραφείων – εργαστηρίων, 300 στρέμματα ακίνητης περιουσίας από τα οποία τα 140 είναι καλλιεργούμενες εκτάσεις Εσπεριδοειδών. <http://www.koniareio.gr/>

Στην εποπτεία του ΥΠΑΑΤ ανήκουν επίσης και δύο ανώνυμες εταιρίες:

- **Οργανισμός Κεντρικών Αγορών και Αλιείας ΑΕ**
- **Κεντρική Αγορά Θεσσαλονίκης ΑΕ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Συνεργατική πλατφόρμα του ΥπΑΑΤ

4.1 Πορεία ως την υιοθέτηση της συνεργατικής πλατφόρμας Cwork και πλεονεκτήματα αυτής

Η υιοθέτηση της συνεργατικής πλατφόρμας Cwork από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων εντάσσεται στη διαδικασία εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης. Ωστόσο η μετατροπή του στόχου αυτού σε καθημερινή πρακτική απαιτεί αρκετά στάδια και συνεχή προσπάθεια. Η διαδικασία σχεδιασμού της συνεργατικής πλατφόρμας ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του υπουργείου έχει ξεκινήσει εδώ και τρία περίπου χρόνια. Το υπουργείο συνεργάζεται στενά με την εταιρία collective (<http://www.collective.com/>), ώστε να επιλυθούν ποικίλα τεχνικά ζητήματα που προκύπτουν. Έχει αρχίσει επίσης σταδιακά η εκπαίδευση των στελεχών του υπουργείου από τις επιμέρους διευθύνσεις, με σκοπό την εξοικείωση των υπαλλήλων με τη νέα τεχνολογία. Το σύστημα αυτή τη στιγμή χρησιμοποιείται σε test περιβάλλον, ώστε να είναι βέβαιο ότι δεν θα προκληθεί κάποιο πρόβλημα σε αρχεία και έγγραφα, ώστε να ακολουθήσει η εφαρμογή του σε παραγωγικό περιβάλλον.

Συνολικά, η υιοθέτησή του από το υπουργείο προσφέρει σημαντικά οφέλη και πλεονεκτήματα. Η νέα υπηρεσία υποστηρίζεται μέσω του ιδιωτικού δικτύου (intranet) του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και θα είναι διαθέσιμη σε όλους τους χρήστες του δικτύου. Οι υπάλληλοι θα ολοκληρώνουν τις εργασίες τους με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή, δημιουργώντας έτσι μια ψηφιακή συνεργασία (Collaboration). Το άμεσο αποτέλεσμα αυτού του εκσυγχρονιστικού βήματος είναι η μείωση του χρόνου και του κόστους διεκπεραίωσης μιας εργασίας, μιας και οι εργαζόμενοι στην εκάστοτε υπηρεσία σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές θα εξυπηρετούν τους πολίτες, συνεργαζόμενοι μέσω του δικτύου για μια υπόθεση και χωρίς την απαίτηση να υπάρχει επιπρόσθετη ανταλλαγή φυσικών εγγράφων.

Από την άποψη εργονομίας χρήσης και διευκόλυνσης των υπαλλήλων του Υπουργείου, το περιβάλλον εργασίας (Social user Interface) του συστήματος προσομοιάζει τις σύγχρονες δικτυακές πύλες (portals) των συνηθέστερων και ευρέως χρησιμοποιούμενων υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης, όπως το LinkedIn, Google plus, Twitter, Facebook, κ.ά. Εξάλλου, στην

πράξη έχει φανεί ότι η χρήση αυτών των δικτύων από τους υπαλλήλους και στην ιδιωτική τους ζωή βοηθά στην καλύτερη εξοικείωση τους με το περιβάλλον εργασίας του συστήματος, καθιστώντας το ιδιαίτερα φιλικό προς το χρήστη και αρκετά αποδοτικό στην εργασία τους.

Ένα επιπλέον σημείο που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι η νέα πλατφόρμα ψηφιακής συνεργασίας θα μπορεί να υποστηρίξει αρκετές νέες υπηρεσίες όσο και παλιές διαδικασίες του Υπουργείου. Οι αλλαγές αυτές θα μετατρέπουν τα έγγραφα, τα αιτήματα των πολιτών και τους φακέλους των υποθέσεων σε ψηφιακή μορφή εντός του συστήματος, γεγονός που αναμένεται να καταστήσει ιδιαίτερα αποδοτικό και αποτελεσματικό το σύνολο του γραφειοκρατικού περιβάλλοντος των δημόσιων υπηρεσιών, μιας και έχουν αρκετά ικανοποιητική οργάνωση με διαδικασίες, ροές και ρόλους.

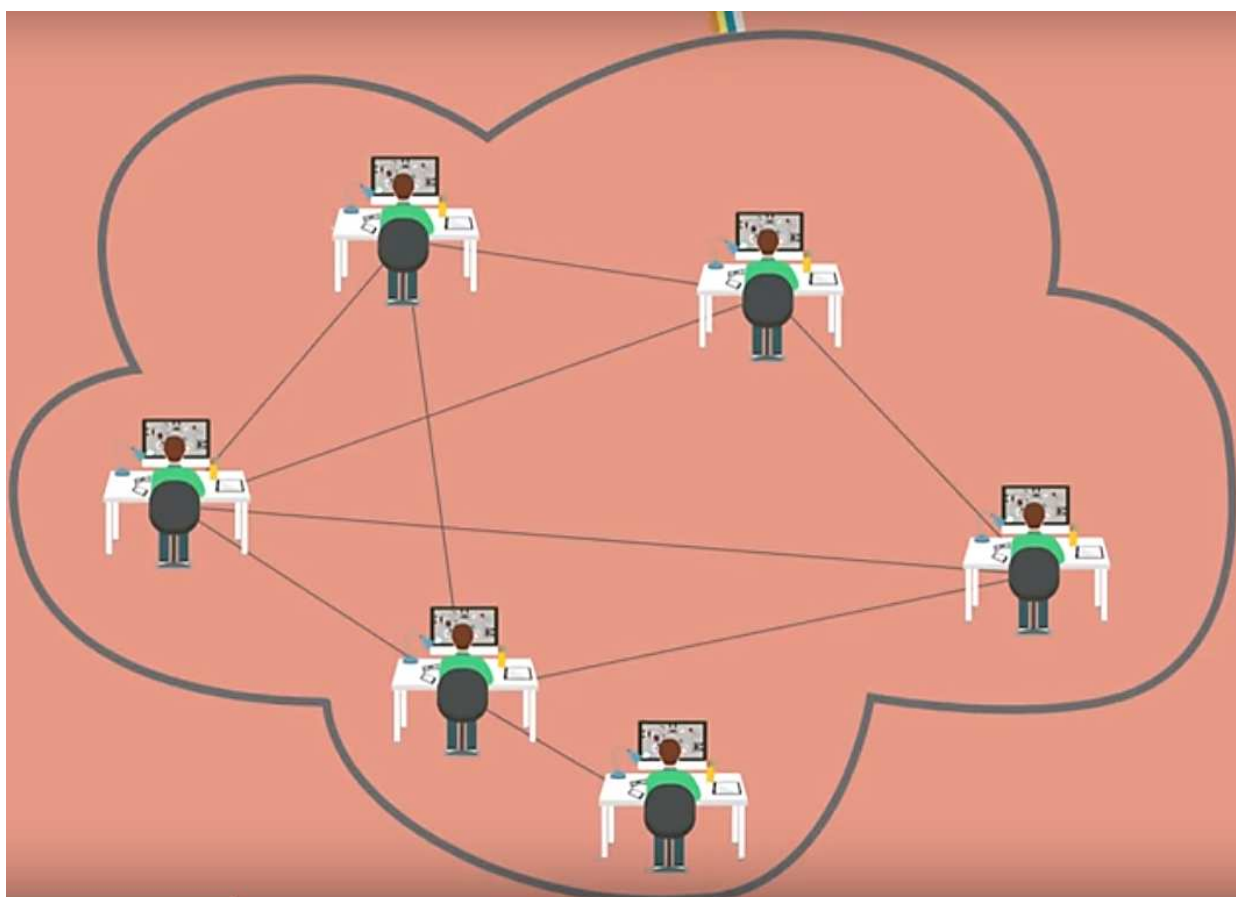
Κατά συνέπεια, η νέα αυτή πλατφόρμα αναμένεται να είναι ένα πανίσχυρο και ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο στην καθημερινότητα των υπαλλήλων του ΥπΑΑΤ, με το οποίο θα είναι σε θέση να εξυπηρετούν άμεσα τους πολίτες. Πιο ειδικά, μέσω του εν λόγω συστήματος τα έγγραφα θα παίρνουν αριθμό πρωτοκόλλου, θα γίνεται αποστολή τους στα ανάλογα τμήματα ή υπηρεσίες, θα δέχονται την απαιτούμενη επεξεργασία και τέλος θα αποθηκεύονται σε έναν κεντρικό server. Όλες αυτές οι διαδικασίες και υπηρεσίες θα εκτελούνται βάσει του προκαθορισμένου οργανογράμματος του Υπουργείου. Παράλληλα υπάρχει η δυνατότητα διαχείρισης διαφόρων υποθέσεων, αποστολής μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), forum της υπηρεσίας, chat, uploading και downloading αρχείων, καθώς και χρήσης πολυμέσων (αρχεία ήχου και συνδιάσκεψης μέσω βίντεο).

Τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται είναι πολλά, όπως μείωση του χρόνου εξυπηρέτησης και του διοικητικού κόστους, μιας και στο προηγούμενο καθεστώς υπήρχαν περιπτώσεις που έγγραφα έφταναν μετά την ημερομηνία λήξης διεκπεραίωσης. Παράλληλα, εξασφαλίζεται η ασφάλεια των εγγράφων, η πρόσβαση σε αυτά δίνεται στους εκάστοτε αρμόδιους υπαλλήλους, η εξυπηρέτηση των αιτημάτων γίνεται εύκολα και γρήγορα μιας και επιλύονται οποιαδήποτε θέματα μπορεί να προκύψουν και διευκολύνεται η συνεργασία με συναδέλφους σε απομακρυσμένες περιοχές. Επίσης, δημιουργείται ένα ιστορικό για κάθε αίτημα από το οποίο όλοι οι υπάλληλοι μπορούν να λάβουν γνώση και να ενημερωθούν, όπως σε περιπτώσεις συνταξιοδότησης ενός συναδέλφου τους κ.λπ.

Αναφορικά με την δυνατότητα εξυπηρέτησης των πολιτών μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών θα διατίθενται αρκετές υπηρεσίες από την πλατφόρμα ψηφιακής συνεργασίας είτε μέσω τηλεφώνου είτε μέσω της διαδικτυακής πύλης. Επί παραδείγματι, ένας αγρότης της επαρχίας θα μπορεί να εγγραφεί και να συνδεθεί με τα προσωπικά του στοιχεία στην πλατφόρμα

του Υπουργείου, ζητώντας εξατομικευμένες υπηρεσίες, ενημέρωση πληροφοριών και αναμένοντας γρήγορη και αποδοτική εξυπηρέτηση στο ερώτημά του. Επιπροσθέτως, θα παρέχονται και στατιστικά στοιχεία για τον κάθε χρήστη στον προσωπικό του λογαριασμό αλλά και για το ποσοστό των απαντημένων αιτημάτων ή ερωτήσεων, καθώς και απαντήσεις στις συχνότερες ερωτήσεις (FAQ) για την επαρκέστερη ενημέρωση των ενδιαφερομένων.

Τέλος, σαν ένα μελλοντικό βήμα αναβάθμισης και πάντα στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της διαλειτουργικότητας, θα μπορούσε να γίνεται αναζήτηση και απάντηση με σαφείς πληροφορίες, αντλώντας στοιχεία από όλες τις διασυνδεδεμένες βάσεις των δημόσιων υπηρεσιών.



Εικόνα 0.1: Εποπτική παρουσίαση της διασύνδεσης των χρηστών στο Cwork

4.2 Περιγραφή της συνεργατικής πλατφόρμας Cwork

Το Cwork ανήκει στην περιοχή λογισμικών με τη μεγαλύτερη ανάπτυξη, τα οποία εντάσσονται στην κατηγορία της διαχείρισης της συνεργατικότητας και της δικτύωσης, γνωστά ως Web 2.0 Social Collaboration Human Networks Management. Μέσω του συγκεκριμένου λογισμικού είναι δυνατή η ψηφιακή επαγγελματική συνεργασία, σε ένα περιβάλλον που παρουσιάζει μεγάλη ομοιότητα με το περιβάλλον των social media. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να συνδυάσει δυνατότητες που παρουσιάζουν διάφορα λογισμικά που χρησιμοποιούνται για διασκέδαση, με πολλές επιχειρησιακές λειτουργίες, δομές και διαφορετικές ροές.

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η ψηφιακή πλατφόρμα Cwork όσον αφορά τον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ των υπαλλήλων. Παρουσιάζεται αρχικά ο τρόπος εγγραφής στην πλατφόρμα, και ο τρόπος με τον οποίο ο κάθε υπάλληλος μπορεί να διαχειριστεί τις επαφές του, δηλαδή να αναζητήσει, να προσθέσει ή να διαγράψει κάποιον συνεργάτη. Παρουσιάζονται επίσης οι τρόποι επικοινωνίας μεταξύ των υπαλλήλων, ώστε να γίνει εμφανές το κατά πόσο το συγκεκριμένο σύστημα έχει καταστήσει απλή την επικοινωνία μεταξύ των υπαλλήλων του υπουργείου.



Εικόνα 0.2: Αρχική σελίδα του Cwork

4.3 Εγγραφή

Η χρήση της ψηφιακής πλατφόρμας απαιτεί την εγγραφή του χρήστη. Εισάγονται τα απαιτούμενα στοιχεία και στη συνέχεια δημιουργείται το προφίλ του χρήστη. Είναι επιθυμητό να εισαχθεί στην πλατφόρμα η επαγγελματική θέση του υπαλλήλου. Για την επιλογή της, εμφανίζεται το οργανόγραμμα του υπουργείου σε μορφή δέντρου, μαζί με όλες τις Διευθύνσεις και τα Τμήματα, από όπου ο καθένας επιλέγει τη θέση του. Είναι πολύ σημαντικό να επιλεγεί η ακριβής υπηρεσία, και όχι μόνο η Διεύθυνση ή η Γενική Διεύθυνση στην οποία υπάγεται η υπηρεσία. Ανάλογα με τη θέση που θα επιλεγεί, αποδίδονται στον υπάλληλο συγκεκριμένα δικαιώματα, όπως η πρόσβαση σε θυρίδες πρωτοκόλλου για τα έγγραφα και σε υπηρεσιακές θυρίδες για την επικοινωνία. Τέλος συμπληρώνεται ο αριθμός μητρώου.

4.4 Διαχείριση επαφών

4.4.1 Ενημέρωση για τους συναδέλφους που χρησιμοποιούν το Cwork

Το πρόγραμμα διαθέτει επιλογή (Ατζέντα), μέσω της οποίας δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα να γνωρίζει ποιοι από τους υπαλλήλους χρησιμοποιούν το Cwork και άρα είναι δυνατή η συνεργασία μαζί τους

4.4.2 Προσθήκη και διαγραφή συνεργατών και νέες προσκλήσεις

Για την καλύτερη διαχείριση των επαφών, η πλατφόρμα παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα προσθήκης ή διαγραφής συνεργατών. Απαιτείται επιβεβαίωση της διαγραφής, ώστε να είναι βέβαιο ότι δεν έχει γίνει από σφάλμα του χρήστη. Επιπλέον ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τις προσκλήσεις που έχουν αποστείλει σε εκείνον άλλοι συνεργάτες.

4.4.3 Εμφάνιση προφίλ συνεργάτη

Μέσω της πλατφόρμας ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει περισσότερες πληροφορίες για έναν συγκεκριμένο συνεργάτη, μέσω του προφίλ του. Έτσι, μπορεί να βρει πληροφορίες όπως, το ονοματεπώνυμο, το εσωτερικό τηλέφωνο επικοινωνίας και το e-mail του. Σημαντικό στην περίπτωση αυτή είναι το γεγονός ότι όλες οι πληροφορίες αυτές είναι συγκεντρωμένες και εύκολα προσβάσιμες σε όλους τους χρήστες. Στο προφίλ του κάθε συνεργάτη εμφανίζεται ένας κώδικας QR, ο οποίος μπορεί να σαρωθεί με οποιοδήποτε πρόγραμμα ανάγνωσης QR, ώστε να εμφανίσει το ονοματεπώνυμο, το τηλέφωνο και το e-mail του συνεργάτη.



4.5 Επικοινωνία μεταξύ των συνεργατών

Πέρα από τη εύρεση των στοιχείων επικοινωνίας με τους υπαλλήλους μέσω της πλατφόρμας, π.χ. εσωτερικό τηλέφωνο ή email, είναι δυνατή και η επικοινωνία μέσω της πλατφόρμας. Ο χρήστης μπορεί να επικοινωνήσει είτε μέσω νέου μηνύματος, είτε μέσω νέου post-it. Έτσι, γράφει το κείμενο που θέλει, χωρίς να μεταφερθεί σε άλλη οθόνη. Για τη διευκόλυνση των συνομιλιών, τα πρόσωπα με τα οποία ο χρήστης έχει τις περισσότερες ανταλλαγές μηνυμάτων εμφανίζονται σε συγκεκριμένη ενότητα.

4.6 Καταχώρηση αδειών προσωπικού

Η οργάνωση που προσφέρει η συνεργατική πλατφόρμα δεν περιορίζεται μόνο σε θέματα επικοινωνίας ή διαχείρισης εγγράφων και υποθέσεων, όπως θα παρουσιαστούν στη συνέχεια. Δίνει τη δυνατότητα καλύτερης οργάνωσης και προγραμματισμού θεμάτων όπως οι άδειες του

προσωπικού. Ένας υπάλληλος μπορεί να κάνει αίτηση για να λάβει άδεια, καθώς και να έχει μια εποπτική εικόνα για τις άδειες που έχει πάρει από την υπηρεσία, για το υπόλοιπο που του απομένει, καθώς και για το παρουσιολόγιο.

4.7 Διαχείριση εγγράφων

Μια από τις πιο χρήσιμες δυνατότητες του Cwork είναι η διαχείριση των εγγράφων. Παρέχεται η εποπτική παρουσίαση όλης της ροής κατά τη διαχείριση ενός εγγράφου. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει αν θέλει να λαμβάνει ενημερώσεις για τη ροή όλων των εγγράφων και να επιλέξει κατάλληλα φίλτρα. Τα έγγραφα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε προσωπικά και υπηρεσιακά, καθώς και με βάση το φορέα που τα διαχειρίζεται. Υπάρχουν επίσης διάφορες υποκατηγορίες, οι οποίες βοηθούν στην εύκολη και γρήγορη διαχείριση του όγκου των εγγράφων. Μια βασική κατάταξη είναι βάση της μορφής και άρα κατατάσσονται σε σχέδια εγγράφων, ολοκληρωμένα έγγραφα ή ακριβή αντίγραφα. Υπάρχει διαβάθμιση ως προς την εμπιστευτικότητα κάθε εγγράφου και έτσι χωρίζονται σε απόρρητα, εμπιστευτικά ή δημόσια. Η κατηγορία «απαιτεί» βοηθά το χρήστη να γνωρίζει αν πρέπει να κάνει κάποια ενέργεια για το συγκεκριμένο έγγραφο ή είναι απλώς για ενημέρωσή του ίδιου. Σχετικά με το πρωτόκολλο, φαίνεται επίσης αν ένα έγγραφο έχει ήδη πρωτοκολληθεί, αν εκκρεμεί ή δεν έχει αποσταλεί, ενώ τέλος υπάρχει ενημέρωση για το status του εγγράφου, αν δηλαδή είναι σε εξέλιξη ή ολοκληρωμένο. Στο κάτω μέρος της σελίδας, δίνεται εύκολη πρόσβαση στα πρόσφατα έγγραφα.

Μέσω της διαχείρισης εγγράφου φαίνεται το ονοματεπώνυμο του υπαλλήλου που χειρίζεται το συγκεκριμένο έγγραφο, ενώ δίπλα αναγράφεται η ημερομηνία ως την οποία πρέπει να ολοκληρωθεί η διεκπεραίωση του εγγράφου. Πέρα από το ονοματεπώνυμο του αρμοδίου για το συγκεκριμένο έγγραφο, παρέχεται επίσης πληροφόρηση για το ποια άτομα πρέπει να προβούν σε δράσεις για το συγκεκριμένο έγγραφο, καθώς και τα άτομα τα οποία απλώς ενημερώνονται για το συγκεκριμένο έγγραφο. Αναφέρονται επίσης ένας κωδικός αναγνώρισης του εγγράφου, καθώς και η ημερομηνία μεταφόρτωσης του εγγράφου στο Cwork. Για παράδειγμα στην Εικόνα 0.3 το έγγραφο με ID 2291833 μεταφορτώθηκε στις 26/06/2014 και πρέπει να διεκπεραιωθεί ως τις 16/4/2014.

Οι πληροφορίες σχετικά με το συγκεκριμένο έγγραφο αφορούν τον αριθμό πρωτοκόλλου, τον φορέα που το διαχειρίζεται, την κατηγορία στην οποία ανήκει το συγκεκριμένο έγγραφο, καθώς και τον τύπο του. Δίνεται επίσης δυνατότητα σήμανσης της σημαντικότητας του εγγράφου. Στο

συγκεκριμένο παράδειγμα (Εικόνα 0.3) πρόκειται για το έγγραφο με αριθμό πρωτοκόλλου 12345/4587, το οποίο το διαχειρίζεται το ΥπΑΑΤ. Ανήκει στον προϋπολογισμό και πρόκειται για διαβιβαστικό έγγραφο υψηλής σημαντικότητας, όπως υποδεικνύεται από το κόκκινο καμπανάκι.

The screenshot displays a web interface for document management. It is divided into two main sections: 'Στοιχεία εγγράφου' (Document Details) on the left and 'Πληροφορίες εγγράφου' (Document Information) on the right. Below these is a button for 'Πρωτοκόλληση εισερχομένου' (Incoming Protocoling) and a link for 'Πρωτοκόλληση νέου εγγράφου' (New Document Protocoling). At the bottom right, there are icons for 'Διαβάθμιση' (Classification) and 'Σημαντικότητα' (Importance) with a red bell icon.

Στοιχεία εγγράφου	Πληροφορίες εγγράφου
ID: 2291833	ΑΔΑ:
Ημερομηνία Εγγράφου: 25 Ιουν 2014	Αρ. Πρωτοκ. εγγράφου: 12345/4587
Ημερομηνία Upload: 26/06/2014	Αρ. Πρωτοκ. Εισερχομένου:
	Φορέας Εισερχ.: ΥΡΑΑΤ
	Κατηγορία: ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
	Τύπος: Διαβιβαστικό
	Κατάσταση: Σχέδιο
	Status:
	Ταυτότητα:
	Διαβάθμιση
	Σημαντικότητα

Εικόνα 0.3: Διαχείριση εγγράφου στο Cwork

4.8 Διαχείριση υποθέσεων

Η πλατφόρμα δίνει τη δυνατότητα στον κάθε χρήστη να διαχειρίζεται μια λίστα με όλες τις υποθέσεις που τον αφορούν. Όλες οι υποθέσεις μπορούν να χωριστούν σε διάφορες κατηγορίες, ώστε να είναι πιο εύκολη η διαχείρισή τους. Μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την προέλευση, ανάλογα δηλαδή με το αν πρόκειται για μια υπόθεση που την έχει δημιουργήσει ο ίδιος ο χρήστης ή έχει προσκληθεί σε αυτήν από άλλους συνεργάτες. Κατατάσσονται ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους (σημαντικές και μη σημαντικές), καθώς και ανάλογα με την προτεραιότητά τους, σε επείγουσες και μη επείγουσες. Ο χρήστης μπορεί να δει ποιες υποθέσεις βρίσκονται κοντά στη λήξη τους και συνεπώς πρέπει να τις διευθετήσει, και ποιες ξεκίνησαν πρόσφατα. Τέλος μπορεί να τις κατατάξει ανάλογα με την κατάστασή τους, σε ανοιχτές, κλειστές ή σε εκκρεμότητα.

Στην Εικόνα 0.4 παρουσιάζεται μια υπόθεση με τον τρόπο που εμφανίζεται στο Cwork. Εμφανίζονται τα στοιχεία της υπόθεσης, όπως παραδείγματος χάρη ο αριθμός αναγνώρισής της, η ημερομηνία έναρξης της διεκπεραίωσής της, καθώς και ο αριθμός του φυσικού αρχείου και ο αριθμός πρωτοκόλλου που μπορεί να έχει λάβει. Στις πληροφορίες της υπόθεσης εμφανίζονται η

κατάσταση της υπόθεσης, η σημαντικότητά της και η προτεραιότητα. Στο παράδειγμα στην Εικόνα 0.4 πρόκειται για την υπόθεση με αριθμό αναγνώρισης 2264929, με ημερομηνία έναρξης 4 Δεκεμβρίου 2013 και ημερομηνία αναμενόμενης λήξης 3 Ιανουαρίου 2014. Η κατάσταση της υπόθεσης είναι ανοιχτή και πρόκειται για σημαντική αλλά μη επείγουσα υπόθεση. Το θέμα της υπόθεσης είναι η εκμάθηση του Cwork και οι λέξεις κλειδιά για τον εντοπισμό της υπόθεσης είναι «εκπαίδευση» και «Cwork».

The screenshot displays the Cwork interface for a specific case. It is divided into two main sections: 'Στοιχεία υπόθεσης' (Case Details) on the left and 'Πληροφορίες υπόθεσης' (Case Information) on the right. The left section contains fields for the case number (2264929), start date (4 Dec 2013), and two addresses (Αρ. Φυσικού Αρχείου and Αρ. Πρωτοκόλλου). The right section shows the case status (Κατάσταση) as 'Ανοιχτή' (Open), its priority (Σημαντικότητα) as 'Σημαντική' (Significant), and its urgency (Προτεραιότητα) as 'Μη επείγουσα' (Not urgent). Below these, there are input fields for 'εκπαίδευση, cwork,' and 'Λέξεις κλειδιά' (Keywords). At the bottom, there are two search filters: 'Κατάλογοι Υποθέσεων' (Case Lists) with a dropdown set to 'test' and another dropdown set to 'εκπαίδευση' (Education).

Εικόνα 0.4: Παρουσίαση υπόθεσης στο Cwork

Συμπερασματικά η ψηφιακή πλατφόρμα Cwork παρέχει δυνατότητες ψηφιακής συνεργασίας σε μεγάλους οργανισμούς, καθώς όλες οι εργασίες που πραγματοποιούνται εντάσσονται σε λειτουργικές φόρμες που μπορούν να ακολουθηθούν από όλα τα μέλη του οργανισμού. Η εγγραφή κάθε υπαλλήλου στο σύστημα οδηγεί και στην ένταξή του στο ψηφιακό δίκτυο συνεργαζόμενων ανθρώπων. Πίνακες συνεργασίας, ομάδες συνεργατών, διαχείριση ψηφιακών υποθέσεων και ψηφιακών εγγράφων, κοινόχρηστοι χώροι αρχείων, θυρίδες συνεργασίας, ημερολόγια, ευκολίες επικοινωνίας, inbox και πλήθος άλλων λειτουργιών και εργαλείων προσφέρουν ολοκληρωμένο περιβάλλον ψηφιακής συνεργασίας στα μέλη του κοινωνικού επαγγελματικού δικτύου.

Είναι πολύ σημαντικό ότι η διαχείριση υποθέσεων μπορεί να φανεί πολύ χρήσιμη σε επείγουσες καταστάσεις, οι οποίες εμφανίζονται συχνά. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι οι ασθένειες των βοοειδών. Παλαιότερα, αν ένας κτηνίατρος από μια περιφέρεια της Ελλάδας εντόπιζε ένα τέτοιο κρούσμα, έπρεπε να ειδοποιήσει το υπουργείο και στη συνέχεια το υπουργείο να ειδοποιήσει εγγράφως όλες τις περιφέρειες, ώστε να ενημερωθούν όλοι οι κτηνίατροι στην Ελλάδα ότι έχει εμφανιστεί ένα τέτοιο κρούσμα. Αντιθέτως, πλέον, αρκεί να αναφερθεί κάτι τέτοιο στο Cwork

και την ίδια στιγμή μπορούν να ενημερωθούν όλοι οι ενδιαφερόμενοι, να ανταλλάξουν απόψεις, να συντάξουν τα απαραίτητα έγγραφα αλλά και να τα αποστείλουν σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα σε όλες τις ενδιαφερόμενες υπηρεσίες του Υπουργείου, προστατεύοντας με αυτόν τρόπο τα βοοειδή, αλλά φυσικά και τη δημόσια υγεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Ενσωμάτωση επιπλέον δυνατοτήτων στο Cwork

5.1 Προβλήματα που εμφανίστηκαν κατά την υιοθέτηση του Cwork

Οι λειτουργίες που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο δεν έχει καταστεί ακόμη δυνατό να εφαρμοσθούν πλήρως και να ενταχθούν στην καθημερινή πρακτική. Παρά το ότι η συγκεκριμένη πλατφόρμα αποτελεί ένα πολύ εύχρηστο και οικείο περιβάλλον για πολλούς, καθώς παρουσιάζει σημαντικές ομοιότητες με το περιβάλλον των social media, ένα μέρος των υπαλλήλων δεν ήταν εξοικειωμένο με τέτοιου είδους τεχνολογίες.

Η διαχείριση των πολλών καρτελών σε διαφορετικό περιβάλλον εργασίας αποτέλεσε ανασταλτικό παράγοντα για την υιοθέτηση του συστήματος στην εργασιακή καθημερινότητα. Επιπλέον, η συγκεκριμένη πλατφόρμα αντιμετωπίστηκε από πολλούς με δυσπιστία, καθώς θεωρούσαν ότι η οργάνωση των εγγράφων και των εργασιών στην πλατφόρμα θα απαιτούσε περισσότερο χρόνο σε σύγκριση με τον τρόπο εργασίας που ακολουθούνταν ως τώρα.

Είναι γεγονός ότι ήταν απαραίτητη η αναβάθμιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών του υπουργείου, ώστε η πλατφόρμα να λειτουργεί αποδοτικά και γρήγορα. Διαφορετικά η επίλυση των τεχνικών προβλημάτων που θα δημιουργούνταν θα απαιτούσε σημαντικό χρόνο, ο οποίος δε θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για την παραγωγή έργου από τους υπαλλήλους.

Παρά τις δυνατότητες που προσφέρει η πλατφόρμα, είναι γνωστό φαινόμενο η αντίσταση που προβάλλει ο καθένας ως προς την αλλαγή μιας συνηθισμένης συμπεριφοράς. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες, περισσότερο ή λιγότερο συνέβαλαν στο να μείνουν κάποιες από τις δυνατότητες του Cwork ανεκμετάλλευτες από τους υπαλλήλους. Είναι απαραίτητο τόσο να αντιμετωπιστούν αυτά τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά την ενσωμάτωση του Cwork στην εργασιακή πραγματικότητα, όσο και η βελτίωση και εξέλιξη της συνεργατικής πλατφόρμας, ώστε να ενσωματώσει επιπλέον δυνατότητες.

Είναι γεγονός ότι αν η συνεργατική πλατφόρμα Cwork καλύπτει τμηματικά τις ανάγκες του υπουργείου είναι δύσκολο να ενσωματωθεί, διότι θα υπάρχουν εργασίες που θα πρέπει να υλοποιηθούν και δε θα καλύπτονται από τις υπάρχουσες δυνατότητες. Αντιθέτως όσο περισσότερες ανάγκες καλύπτει η πλατφόρμα, τόσο πιο αντιληπτή θα γίνεται από τους

υπαλλήλους η συνεισφορά της στην καθημερινή πρακτική και τόσο πιο εύκολη θα είναι η υιοθέτησή της από όλους τους εργαζόμενους.

5.2 Ψηφιακές υπογραφές

Η ψηφιακή υπογραφή είναι ένα αλγοριθμικό σύστημα που στοχεύει στη διαβεβαίωση της γνησιότητας και της προέλευσης ενός ψηφιακού μηνύματος ή ενός ψηφιακού εγγράφου. Η δημιουργία μιας έγκυρης ψηφιακής υπογραφής απαιτεί την έκδοση ενός αναγνωρισμένου ψηφιακού πιστοποιητικού, το οποίο έχει ως στόχο να πιστοποιήσει την ταυτότητα του ατόμου που το χρησιμοποιεί καθώς και τη γνησιότητα του εγγράφου στο οποίο θα ενσωματωθεί.

Η χρήση ψηφιακής υπογραφής είναι υποχρεωτική σε πολλές περιπτώσεις, π.χ. κατά τη διενέργεια διαγωνισμών, σε όλα τα ΦΕΚ, καθώς και σε πιλοτικά προγράμματα διαφόρων υπουργείων. Σύμφωνα με το νόμο, η ψηφιακή υπογραφή επέχει θέση ιδιόχειρης υπογραφής, εφόσον διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Μονοσήμαντη σύνδεση με τον υπογράφοντα
- Δημιουργία με μέσο που βρίσκεται υπό τον αποκλειστικό έλεγχο του υπογράφοντα
- Δυνατότητα εντοπισμού οποιασδήποτε αλλοίωσης των δεδομένων της



Η χρήση ψηφιακών υπογραφών προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα.

- Αυθεντικοποίηση

Παρόλο που τα μηνύματα περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με το άτομο που αποστέλλει το μήνυμα, οι πληροφορίες αυτές μπορεί να μην είναι ακριβείς. Οι ψηφιακές υπογραφές

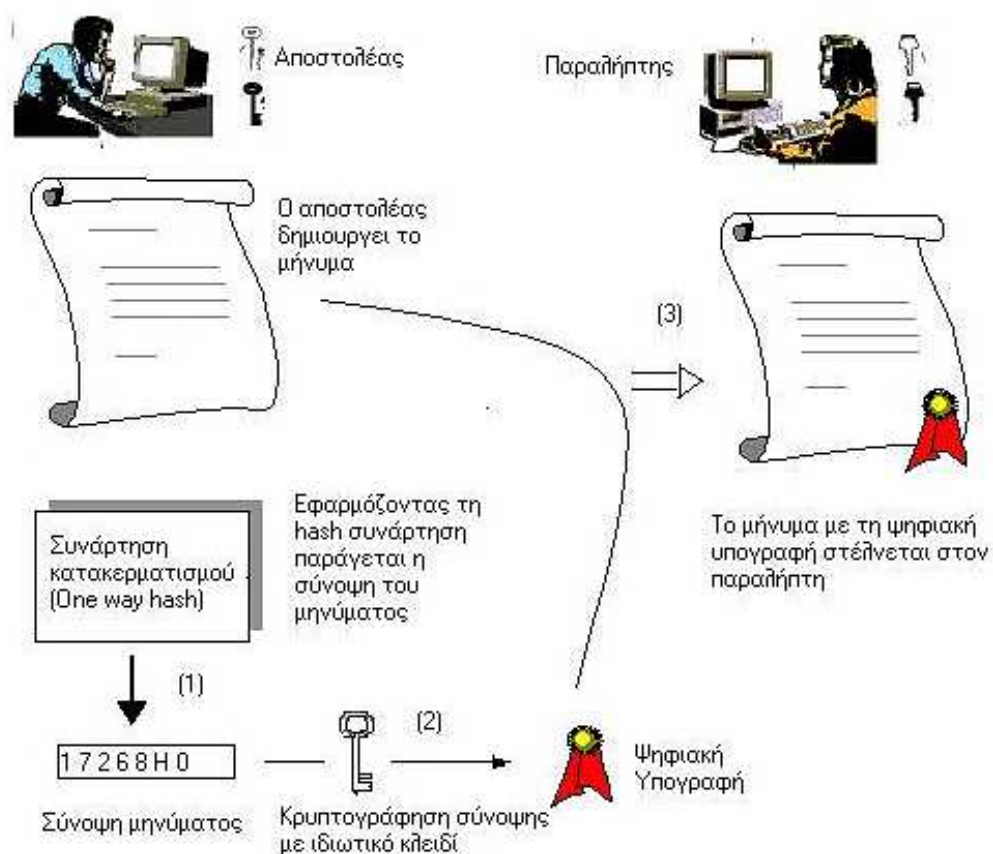
χρησιμοποιούνται για την αυθεντικοποίηση του αποστολέα του μηνύματος. Όταν μια ψηφιακή υπογραφή έχει αποδοθεί σε ένα χρήστη μέσω ενός μυστικού κλειδιού, μια έγκυρη υπογραφή δείχνει ότι το μήνυμα έχει αποσταλεί από το συγκεκριμένο χρήστη. Η αυθεντικοποίηση της πηγής του μηνύματος είναι ιδιαίτερος σημαντική, όταν εμπλέκονται ζητήματα οικονομικής φύσης. Για παράδειγμα, σε μια επικοινωνία με τη διεύθυνση του καταστήματος μιας τράπεζας πρέπει να διασφαλιστεί ότι το μήνυμα προέρχεται όντως από την τράπεζα, διότι μια τέτοια παραπλάνηση από κάποιον τρίτο θα οδηγούσε σε σοβαρές οικονομικές συνέπειες.

- Ακεραιότητα πληροφορίας

Σε πολλές περιπτώσεις, ο αποστολέας και ο παραλήπτης ενός μηνύματος πρέπει να διασφαλίσουν ότι το μήνυμα δεν έχει μεταβληθεί κατά τη μετάδοση. Παρόλο που η κρυπτογράφηση δεν επιτρέπει να είναι ορατό το περιεχόμενο του μηνύματος, είναι δυνατή η μεταβολή ενός κρυπτογραφημένου μηνύματος, χωρίς αυτό να γίνει αντιληπτό. Εξαρτάται από τον αλγόριθμο κρυπτογράφησης που έχει χρησιμοποιηθεί. Όμως, αν ένα μήνυμα έχει υπογραφεί ψηφιακά, η οποιαδήποτε μεταβολή του μηνύματος θα μετατρέψει την υπογραφή σε μη έγκυρη. Επίσης είναι αδύνατο ή έστω ιδιαίτερος δύσκολο να αλλαχθεί και το περιεχόμενο του μηνύματος, αλλά και η υπογραφή με μια έγκυρη, πράγμα το οποίο διασφαλίζει εγκυρότητα.

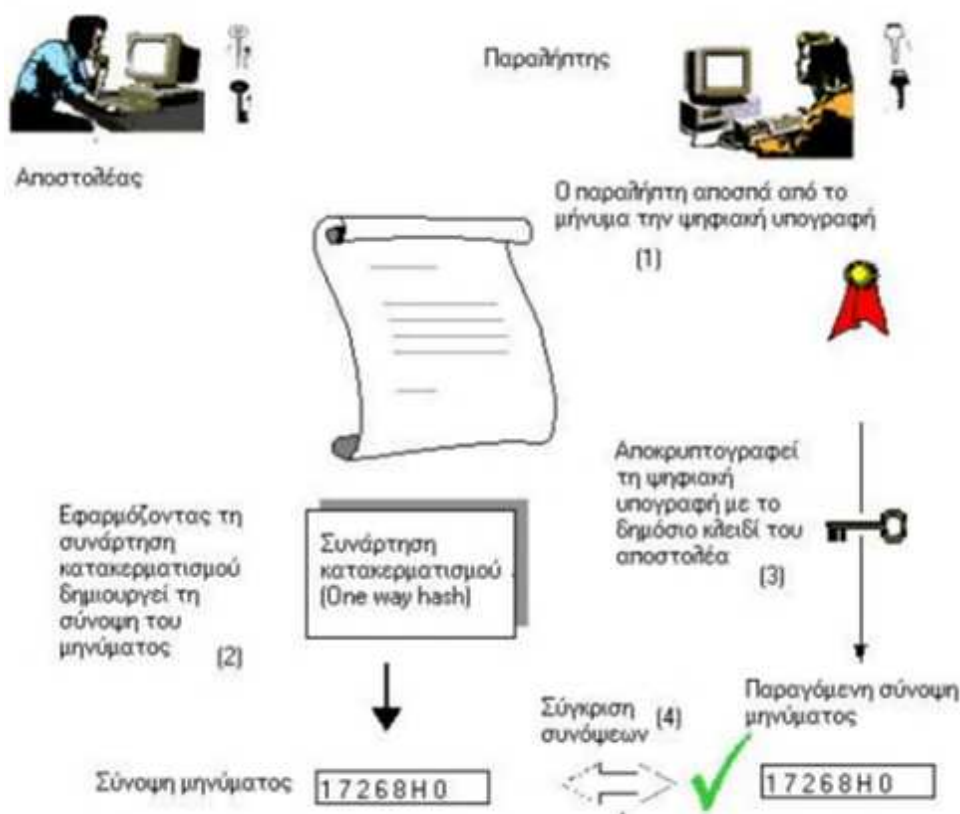
Από τεχνικής πλευράς, η ψηφιακή υπογραφή αποτελεί ένα μαθηματικό σύστημα, το οποίο όταν υλοποιηθεί σωστά είναι πολύ πιο δύσκολο να πλαστογραφηθεί σε σχέση με μια χειρόγραφη υπογραφή. Μπορεί να προστεθεί σε οποιαδήποτε ακολουθία bit και άρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υπογραφή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, εγγράφων κ.λπ. Αποτελείται από τρεις διαφορετικούς αλγορίθμους: τον *αλγόριθμο δημιουργίας δημόσιου και ιδιωτικού κλειδιού*, τον *αλγόριθμο προσθήκης της ψηφιακής υπογραφής* και τον *αλγόριθμο ελέγχου της ψηφιακής υπογραφής*. Το ιδιωτικό κλειδί χρησιμοποιείται για τη δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής, ενώ το δημόσιο κλειδί για τον έλεγχο της. Για να διασφαλιστεί ότι το δημόσιο κλειδί που χρησιμοποιείται κατά τη φάση ελέγχου της υπογραφής, ανήκει στο άτομο που ισχυρίζεται ότι του ανήκει, είναι απαραίτητο να υπάρχει ψηφιακή πιστοποίηση της σχέσης του ανθρώπου με το δημόσιο κλειδί.

Η διαδικασία που ακολουθείται κατά τη δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής παρουσιάζεται στην Εικόνα 0.1.



Εικόνα 0.1: Στάδια δημιουργίας ψηφιακής υπογραφής (www.eett.gr)

Αντίστοιχα, τα στάδια επαλήθευσης της ψηφιακής υπογραφής παρουσιάζονται στην Εικόνα 0.2.



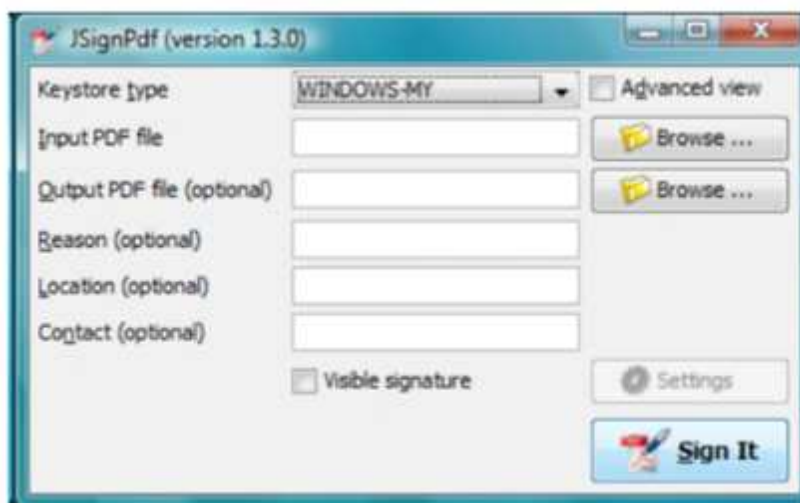
Εικόνα 0.2: Στάδια επαλήθευσης ψηφιακής υπογραφής (www.eett.gr)

5.3 Τρέχουσα κατάσταση και πρόταση βελτίωσης

Το ΥπΑΑΤ έχει ήδη υιοθετήσει τη χρήση ψηφιακών υπογραφών. Οι ψηφιακές υπογραφές χρησιμοποιούνται από τους υπαλλήλους του υπουργείου ως πρόσθετο (add-on) του OpenOffice μέσω ενός εξωτερικού μέσου αποθήκευσης (USB token), χωρίς να έχει ενσωματωθεί η χρήση τους στη συνεργατική πλατφόρμα Cwork. Η εφαρμογή που χρησιμοποιείται ονομάζεται JSigndPdf και είναι μια εφαρμογή ανοικτού κώδικα που χρησιμοποιείται για την προσθήκη ψηφιακών υπογραφών σε έγγραφα PDF. Είναι γραμμένη σε Java και μπορεί να εκτελεστεί στα περισσότερα λειτουργικά συστήματα (MS Windows, Linux). Ο χρήστης μπορεί να χειριστεί την

εφαρμογή μέσω διεπιφάνειας γραφικών (GUI) είτε μέσω γραμμής εντολών (command line για Linux).

Πρόκειται για μια εφαρμογή λογισμικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με δύο διαφορετικούς τρόπους. Ο απλός τρόπος είναι κατάλληλος για μη εξοικειωμένους χρήστες (Εικόνα 0.3), ενώ οι πιο εξοικειωμένοι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν την επιλογή για προχωρημένους (advanced view), στην οποία ο χρήστης μπορεί να καθορίσει περισσότερα χαρακτηριστικά και να προσθέσει περισσότερα επίπεδα προστασίας στη εργασία του. Η διεπιφάνεια χρήσης της εφαρμογή είναι απλή, ώστε να μην προκαλεί σύγχυση στο χρήστη. Η εφαρμογή JSigPDF επιτρέπει στο χρήστη να προσθέσει δικαιώματα χρήσης στα αρχεία PDF, όπως δικαίωμα εκτύπωσης, αντιγραφής, τροποποίησης σημειώσεων ή περιεχομένου.



Εικόνα 0.3: Διεπιφάνεια απλής χρήσης ψηφιακής υπογραφής

Στην περίπτωση της προχωρημένης χρήσης, υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού περισσότερων πεδίων, όπως ο ακριβής προσδιορισμός της θέσης τοποθέτησης της ψηφιακής υπογραφής, μέσω συστήματος αξόνων, καθώς και δυνατότητα προεπισκόπησης. ([http://jsignpdf.sourceforge.net /](http://jsignpdf.sourceforge.net/))



Εικόνα 0.4: Οθόνη χρήσης ψηφιακής υπογραφής με αυξημένες επιλογές

Η χρήση των ψηφιακών υπογραφών μπορεί να ενσωματωθεί στην συνεργατική πλατφόρμα Cwork, χωρίς να απαιτείται η χρήση πρόσθετης εφαρμογής. Πρέπει να σημειωθεί ότι και μόνο η διαδικασία της διανομής του εργαλείου αυτού σε όλους τους υπαλλήλους παρουσίασε σημαντικές καθυστερήσεις.



Αφού ο κάθε χρήστης συνδέεται με δικούς του κωδικούς στην πλατφόρμα και έχει δημιουργήσει ξεχωριστό προφίλ, είναι δυνατό το κάθε προφίλ, και άρα ο κάθε υπάλληλος, να αντιστοιχηθεί μονοσήμαντα σε μια ψηφιακή υπογραφή. Φυσικά, η πλατφόρμα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη ασφάλεια, ώστε να αποτρέψει οποιαδήποτε προσπάθεια υποκλοπής.

5.4 Διασύνδεση με άλλες διευθύνσεις του υπουργείου

Η συνεργατική πλατφόρμα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη διασύνδεση όλων των διευθύνσεων του υπουργείου, έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα κάλυψης όλων των εργασιών του υπουργείου. Αρχικά η συνεργατική πλατφόρμα Cwork μπορεί να διασυνδεθεί με το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο του υπουργείου, ώστε κάθε έγγραφο που εισάγεται στο Cwork να αποκτά έναν αριθμό πρωτοκόλλου και να μη χρειάζεται η διαδικασία αυτή να γίνεται από κάποιον υπάλληλο.

ΕΙΔΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

☐ Σύνταξη με αριθμό		☐ Αμοιβή υπαλλήλου	
☐ Επιμέτρητο (%)		☐ Αμοιβή τρίτων	
☐ Αμοιβή Τρίτων		☐ Πρόσθετη απασχόληση σε ώρες	
☐ Προκαταβολή Μετακίνησης		☐ Άλλη	
☐ Εξόφληση Μετακίνησης			
☒ Πρόσθετη Αμοιβή (Μόνημο/ΔΑΔ)			

(σπεκίστε σχετικά με το τμήμα Αμοιβές - Μετακίνησης)

Εικόνα 0.5: Παράδειγμα διεπιφάνειας ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου (Κουτσούρης Χ., 2011)

Αντίστοιχα μπορεί να διασυνδεθεί με το τμήμα μητρώων, ώστε όλα τα στοιχεία να είναι διαθέσιμα μέσω της συνεργατικής πλατφόρμας. Προφανώς η διαδικασία αυτή απαιτεί τη σύνδεση με μια βάση δεδομένων, στην οποία θα έχουν εισαχθεί όλα τα απαιτούμενα στοιχεία. Το βήμα αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό διότι θα δώσει στο υπουργείο τη δυνατότητα να εξυπηρετεί διάφορα αιτήματα πολιτών μέσω web service, όπως θα περιγραφεί και στη συνέχεια. Για παράδειγμα, κάποιος πολίτης που χρησιμοποιεί την πλατφόρμα και επιθυμεί της έκδοση μιας άδειας μπορεί να λαμβάνει επιτόπου απάντηση, σχετικά με το αν δικαιούται ή όχι το έγγραφο για το οποίο κάνει αίτηση, αφού το σύστημα θα μπορεί να ελέγξει αν συμπεριλαμβάνεται το όνομά του στο μητρώο των πολιτών που δικαιούνται τη συγκεκριμένη άδεια.

5.5 Διασύνδεση με άλλες δημόσιες υπηρεσίες

Είναι επίσης αναγκαία η διασύνδεση της πλατφόρμας με τις πλατφόρμες άλλων υπουργείων με σκοπό την ανταλλαγή στοιχείων. Η δυνατότητα αυτή είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς ένα στοιχείο θα εισάγεται μία φορά στο σύστημα και θα μπορεί να ανακτηθεί από διάφορες υπηρεσίες. Το γεγονός αυτό επιτρέπει την ακρίβεια των δεδομένων, καθώς σε πολλές περιπτώσεις είναι σύνηθες φαινόμενο τα στοιχεία που προέρχονται από διαφορετικές πηγές να διαφέρουν μεταξύ τους. Η επίτευξη της διασύνδεσης αυτής αποτελεί την ουσία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.



Μια περαιτέρω δυνατότητα του Cwork που πρέπει να αξιοποιηθεί είναι η διασύνδεσή του με το πρόγραμμα διαύγεια. Σκοπός του προγράμματος Διαύγεια είναι η δημοσιοποίηση στο διαδίκτυο, σε ένα κεντρικό ιστότοπο, αποφάσεων κυβερνητικών και διοικητικών οργάνων. Η δημοσίευση στο Διαύγεια είναι υποχρεωτική, βάσει του νόμου 3861/2010 για κυβερνητικά όργανα, φορείς του στενού και ευρύτερου δημόσιου τομέα, καθώς και για τις Ανεξάρτητες αρχές, π.χ. τοπική αυτοδιοίκηση.

Για να επιτραπεί η εκτέλεση μιας απόφασης είναι απαραίτητο να έχει πρώτα αναρτηθεί στον ιστότοπο του προγράμματος. Αφού αναρτηθεί, σε κάθε απόφαση αποδίδεται ένας μοναδικός αριθμός, ο οποίος ονομάζεται Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης (ΑΔΑ). Ο αριθμός αυτός δημιουργείται μέσω ενός αλγορίθμου. Στον ΑΔΑ περιλαμβάνεται η ημερομηνία καταχώρησης, ο φορέας έκδοσης και ο αύξων αριθμός πράξης του φορέα. Σε κάθε σελίδα του εγγράφου αναγράφεται ο αριθμός αυτός. Είναι μοναδικός για κάθε πράξη και δεν αλλάζει, ακόμη και αν μια απόφαση ακυρωθεί, ο συγκεκριμένος ΑΔΑ θεωρείται ανενεργός.

Πλέον, σύμφωνα με το νόμο Ν 4210/2013 είναι επαρκής η επίκληση του ΑΔΑ για την αυτεπάγγελτη αναζήτηση αναρτημένων πράξεων. Η αναζήτηση μπορεί να γίνεται τόσο από πολίτες, με σκοπό τη διεκπεραίωση διαφόρων υποθέσεών τους, όσο και για την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των φορέων.



Αυτή τη στιγμή η ανάρτηση των αποφάσεων του υπουργείου στο διαύγεια γίνεται για κάθε περίπτωση χωριστά, από ένα υπάλληλο που είναι εξουσιοδοτημένος με τους αντίστοιχους κωδικούς πρόσβασης στην πλατφόρμα. Είναι εφικτή η διασύνδεση της συνεργατικής πλατφόρμας Cwork με τον ιστότοπο του προγράμματος διαύγεια. Οι διάφορες αποφάσεις του ΥπΑΑΤ θα μπορούν να αποστέλλονται στον ιστότοπο μέσω του Cwork, το οποίο θα κρατά αυτόματα τα μεταδεδομένα του εγγράφου και δε θα χρειάζεται να περαστούν ξανά στην πλατφόρμα του Διαύγεια. Θα αποδίδεται αυτόματα στο έγγραφο ο Αριθμός Δικτυακής Ανάρτησης και θα είναι προσβάσιμο από τον ιστότοπο.

5.6 Δημιουργία web service για την εξυπηρέτηση των πολιτών

Μια υπηρεσία διαδικτύου ή όπως είναι ευρύτερα γνωστό ένα web service, είναι μια υπηρεσία που παρέχεται από μια ηλεκτρονική συσκευή σε μια άλλη, οι οποίες όμως επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω του παγκόσμιου ιστού. Σε ένα web service, η τεχνολογία διαδικτύου http, η οποία αρχικά σχεδιάστηκε για την επικοινωνία μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή, χρησιμοποιείται για

την επικοινωνία μεταξύ υπολογιστών και πιο συγκεκριμένα για τη μεταφορά αρχείων σε μορφή που μπορεί να διαβαστεί από τον υπολογιστή, πχ. xml ή JSON.

Πολλοί οργανισμοί χρησιμοποιούν πολλά και διαφορετικά λογισμικά διαχείρισης πληροφοριών. Όλα αυτά τα διαφορετικά συστήματα είναι χρήσιμο να μπορούν να ανταλλάσσουν μεταξύ τους δεδομένα. Ένας τρόπος για να γίνει αυτό είναι η ανταλλαγή των δεδομένων μέσω του διαδικτύου. Το ένα λογισμικό ζητά τα δεδομένα (service requester), ενώ το άλλο σύστημα επεξεργάζεται το αίτημα και παρέχει τα δεδομένα (service provider). Τα διαφορετικά αυτά λογισμικά μπορεί να χρησιμοποιούν διαφορετικές γλώσσες προγραμματισμού και για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να υπάρχει μια μέθοδος ανταλλαγής των δεδομένων που δεν εξαρτάται από μια συγκεκριμένη γλώσσα προγραμματισμού. Τα περισσότερα είδη λογισμικού μπορούν να επεξεργαστούν τη γλώσσα σήμανσης xml.

Άρα, ένα web service μπορεί να χρησιμοποιήσει αρχεία xml για την ανταλλαγή των δεδομένων. Οι κανόνες που πρέπει να οριστούν για να είναι εφικτή η επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων είναι:

- Πώς το ένα σύστημα θα ζητά τα δεδομένα από ένα άλλο σύστημα
- Ποιες συγκεκριμένες παράμετροι χρησιμοποιούνται στην αίτηση των δεδομένων (data request)
- Ποια θα είναι η δομή των δεδομένων που παράγονται. Συνήθως, η ανταλλαγή των δεδομένων γίνεται σε μορφή αρχείου xml και η επαλήθευσή τους γίνεται σε μορφή .xsd
- Τι μηνύματα σφάλματος θα εμφανίζονται όταν δεν ικανοποιείται κάποιος από τους παραπάνω κανόνες, ώστε να είναι ευκολότερη η διόρθωση του σφάλματος.

Ένας κατάλογος που ονομάζεται UDDI ορίζει ποιο λογισμικό πρέπει να χρησιμοποιηθεί για κάθε τύπο δεδομένων. Άρα, όταν ένα λογισμικό χρειάζεται μια συγκεκριμένη αναφορά ή κάποιο συγκεκριμένο δεδομένο, θα ψάξει στον κατάλογο UDDI για να βρει με ποιο σύστημα πρέπει να επικοινωνήσει ώστε να λάβει αυτά τα δεδομένα. Από τη στιγμή που θα εντοπίσει σε ποιο σύστημα πρέπει να απευθυνθεί, θα επικοινωνήσει με το συγκεκριμένο σύστημα χρησιμοποιώντας ένα ειδικό πρωτόκολλο που ονομάζεται SOAP. Ο πάροχος της υπηρεσίας πρέπει πρώτα να επαληθεύσει το αίτημα με βάση το αρχείο WSDL και στη συνέχεια να επεξεργαστεί το αίτημα και να στείλει τα δεδομένα μέσω του πρωτοκόλλου SOAP.

Μια ιδέα βελτίωσης του Cwork είναι η διασύνδεσή του με ένα web service με σκοπό την εξυπηρέτηση των αιτημάτων των πολιτών. Προς το παρόν το υπουργείο παρέχει σε κάθε πολίτη τη δυνατότητα να υποβάλει κάποιο αίτημα ή κάποιο παράπονο προς το υπουργείο, μέσω της ιστοσελίδας του. Η πρόταση βελτίωσης του Cwork στοχεύει στην εξυπηρέτηση των πολιτών σε πρακτικά τους ζητήματα, χωρίς να απαιτείται η μετάβασή τους στο υπουργείο.

Για να είναι εφικτή η αίτηση για βεβαιώσεις ή άδειες μέσω του διαδικτύου πρέπει να μπορεί να πιστοποιηθεί η ταυτότητα του χρήστη. Ένας τρόπος υλοποίησης της διαδικασίας αυτή είναι μέσω ενός web service το οποίο θα είναι διασυνδεδεμένο με το υπουργείο Οικονομικών και συγκεκριμένα με το TAXIS. Ο πολίτης θα συνδέεται στην εφαρμογή μέσω των κωδικών του TAXIS και άρα θα είναι πιστοποιημένος, χωρίς να χρειαστεί να εισάγει άλλα στοιχεία, π.χ. ονοματεπώνυμο κ.λπ.

Με τον τρόπο αυτό ο ενδιαφερόμενος αγρότης ή έμπορος μπορεί μέσω του web service να κάνει αίτηση για τη βεβαίωση που επιθυμεί χωρίς να χρειαστεί να μεταβεί στο υπουργείο. Στη συνέχεια μέσω του web service θα του επιστρέφεται το έγγραφο που ζήτησε, ενώ αν η αίτηση απαιτεί επεξεργασία από τους υπαλλήλους, οι υπάλληλοι θα επεξεργάζονται το αίτημα του και θα του αποστέλλουν μέσω email το έγγραφο που ζήτησε.

Η διαδικασία αυτή προσφέρει σημαντικά οφέλη τόσο για τη λειτουργία του υπουργείου όσο και για το κοινωνικό σύνολο. Όσον αφορά τη λειτουργία του υπουργείου, με τον τρόπο αυτό εξοικονομείται σημαντικός χρόνος από τους υπαλλήλους, αφού μειώνεται ο χρόνος που πρέπει να αφιερώσουν σε κάθε αίτημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν απαιτείται καθόλου μεσολάβηση υπαλλήλου, αφού η διεκπεραίωση του αιτήματος θα μπορεί να γίνεται εξ' ολοκλήρου μέσω του web service.

Επιπλέον, η ηλεκτρονική διεκπεραίωση του αιτήματος συμβάλλει σημαντικά στην εξυπηρέτηση των πολιτών. Τα αιτήματα που λαμβάνει το υπουργείο προέρχονται προφανώς κυρίως από αγρότες, οι οποίοι κατά βάση διαμένουν εκτός Αττικής. Ως τώρα, η διεκπεραίωση ενός αιτήματος απαιτεί τη μετάβαση του αγρότη κατά μέσο όρο δύο φορές στην αρμόδια περιφερειακή διεύθυνση, μια φορά για να υποβάλλει την αίτηση και άλλη μία -μετά από δέκα μέρες περίπου- για την παραλαβή του αιτούμενου εγγράφου. Λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των αγροτών στην Ελλάδα, καθώς και τη μέση χιλιομετρική απόσταση που πρέπει να διανύσουν κάθε φορά για τη μετάβασή τους στην αρμόδια περιφερειακή διεύθυνση γίνεται αντιληπτή η εξοικονόμηση που προκύπτει μέσω της ηλεκτρονικής διεκπεραίωσης σε οικονομική και περιβαλλοντική βάση.

5.7 Διασύνδεση με wiki

Τέλος μια ακόμη δυνατότητα που θα ήταν χρήσιμο να προσφέρει το Cwork είναι η χρήση του για τη διατήρηση πληροφοριών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλους τους υπαλλήλους για τη βελτίωση της εργασίας τους. Για παράδειγμα, μπορούν να περιγράφονται ορισμένες διαδικασίες που ακολουθούνται από τους υπαλλήλους, έτσι ώστε σε περίπτωση που προσληφθεί κάποιος νέος υπάλληλος ή κάποιος υπάλληλος μεταταχθεί σε άλλη υπηρεσία, να μπορεί να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες αυτές ώστε να ενημερωθεί και να γίνει πιο γρήγορα αποδοτικός στην εργασία του. Τέτοιου είδους πλατφόρμες χρησιμοποιούνται στην πράξη από διάφορες εταιρίες με σκοπό τη συγκέντρωση σε μία μόνο πλατφόρμα όλης της χρήσιμης πληροφορίας, η οποία είναι διασκορπισμένη σε έγγραφα, e-mail ή δεν υπάρχει καν σε γραπτή μορφή.



Συμπεράσματα

Η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων στη δημόσια διοίκηση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα βήματα εκσυγχρονισμού του δημόσιου τομέα. Με τον τρόπο αυτό εγκαταλείφθηκαν παλαιότερες διαδικασίες, αρκετά χρονοβόρες, οι οποίες απαιτούσαν μεγάλο βαθμό γραφειοκρατίας. Κατά τη διεκπεραίωση μιας υπόθεσης απαιτούνταν πολλά στάδια και η εμπλοκή πολλών υπαλλήλων, πράγμα το οποίο οδηγούσε σε καθυστερήσεις ή και λάθη, καθώς και σε παράπονα από την πλευρά των πολιτών.

Η υιοθέτηση των πληροφοριακών συστημάτων, παρόλο που ακόμη δεν είναι πλήρης, και ούτε αφορά όλο το δημόσιο τομέα, έχει ήδη προσφέρει σημαντικά οφέλη, όσον αφορά την οργάνωση αρχείων, εγγράφων και διαδικασιών. Ένας από τους τελικούς στόχους των πληροφοριακών συστημάτων στη δημόσια διοίκηση είναι η διαλειτουργικότητα. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι οποιοδήποτε δεδομένο θα εισάγεται μία φορά στο σύστημα και θα είναι διαθέσιμο σε όλα τα υπόλοιπα συστήματα της δημόσιας διοίκησης.

Η επιτυχία των συστημάτων αυτών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εξοικείωση των χρηστών, δηλαδή των δημοσίων υπαλλήλων, ώστε να διευκολύνεται η μεταξύ τους συνεργασία. Οι συνεργατικές πλατφόρμες συνδυάζουν τόσο τη διαχείριση και την οργάνωση των διαφόρων διαδικασιών, όσο και χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων, ώστε να είναι φιλικά προς το χρήστη.

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων στοχεύει στη χρήση της συνεργατικής πλατφόρμας Cwork, η οποία παρέχει πολλές δυνατότητες. Είναι ευκολότερη η επικοινωνία μεταξύ των συνεργατών, καθώς όλα τα στοιχεία επικοινωνίας είναι συγκεντρωμένα, αλλά δίνεται και η δυνατότητα άμεσων μηνυμάτων μέσω της πλατφόρμας. Μπορούν να οργανωθούν όλα τα διαδικαστικά θέματα, όπως π.χ. οι άδειες του προσωπικού. Το σημαντικότερο όμως είναι η διαχείριση των εγγράφων, καθώς και όλων των υποθέσεων του υπουργείου. Ένα τέτοιο σύστημα αποτελεί καινοτομία για τη δημόσια διοίκηση.

Παρόλα αυτά, η υιοθέτησή του στην πράξη συνάντησε σημαντικές δυσκολίες. Αρχικά ήταν απαραίτητη η αναβάθμιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών του υπουργείου, ώστε η πλατφόρμα να λειτουργεί αποδοτικά και γρήγορα. Ακόμη ήταν απαραίτητη η εκπαίδευση των υπαλλήλων καθώς και η λειτουργία της πλατφόρμας σε δοκιμαστικό περιβάλλον.

Σημαντικό βήμα είναι η βελτίωση της πλατφόρμας ώστε να μπορεί να καλύψει το σύνολο των διαδικασιών του υπουργείου. Όσο περισσότερες ανάγκες καλύπτει η πλατφόρμα, τόσο πιο αντιληπτή θα γίνεται από τους υπαλλήλους η συνεισφορά της στην καθημερινή πρακτική. Ένα πρώτο βήμα αποτελεί η ενσωμάτωση των ψηφιακών υπογραφών στην πλατφόρμα. Οι ψηφιακές υπογραφές χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή από τους υπαλλήλους, αλλά όχι μέσω της πλατφόρμας. Είναι πολύ χρήσιμο να επεκταθεί η δυνατότητα που παρέχει η πλατφόρμα για την επικοινωνία των ενδιαφερόμενων πολιτών. Με τον τρόπο αυτό οι ενδιαφερόμενοι πολίτες, π.χ. αγρότες μπορούν να διεκπεραιώσουν ταχύτερα τις υποθέσεις τους, αλλά και να ενημερώσουν άλλους πολίτες για ένα πιθανό πρόβλημα που έχουν εντοπίσει, π.χ. μεταδιδόμενη ασθένεια ζώων.

Η πλατφόρμα μπορεί να διασυνδεθεί με όλες τις διευθύνσεις του υπουργείου, αλλά και με άλλα υπουργεία και υπηρεσίες, ώστε να γίνουν πλήρως αντιληπτές οι δυνατότητές της και η συνεισφορά της προς τους πολίτες. Η επίτευξη της διασύνδεσης θα επιλύσει σημαντικά ζητήματα και θα επιταχύνει όλες τις δημόσιες διαδικασίες, επιτυγχάνοντας την καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη. Τέλος είναι εφικτή η διασύνδεσή του με wiki, όπου θα καταγράφονται σημαντικές πληροφορίες από τους υπαλλήλους για τις διαδικασίες του υπουργείου, ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμες στους υπαλλήλους προς διευκόλυνση της εργασίας τους, με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών.

Βιβλιογραφία

Apostolakis, I., Loukis, E. and Halaris, I. *Electronic Government: Organization, Technology and Applications*, Papazisis, 2008.

APQC.(2012). *Process classification framework*.

Auerbach, N. *Anonymous Digital Identity in e-Government*, Zurich: University of Zurich, 2004.

Belanger F., C. Van Skyke, *Information Systems for Business*, Wiley, USA, 2012.

Bueno, S., Salmeron, J. L., *TAM-based success modeling in ERP*. *Interacting with Computers*, 20, 2008.

<http://www.apqc.org/knowledge-base/download/268712/a%3A1%3A%7Bi%3A1%3Bi%3A2%3B%7D/inline.pdf>

Karkatsoulis P., *The State in Transition: From the administrative reform and the New Public Management to Governance*, Sideris, 2004.

Laudon K., Laudon J. *Essentials of Management Information Systems*. Prentice Hall, 2007.

Smith, H., Fingar, P., *Business process management: The third wave*. USA: Meghan – Kiffe Press, 2003.

Tsohou, A., Kokolakis, S., Lambrinoudakis, C. & Gritzalis, S. *Unifying ISO Security Standards Practices into a Single Security Framework*. Port Elisabeth, Springer LNCS, 2010.

Ziemba E., Oblak I., *Critical Success Factors for ERP Systems Implementation in Public Administration*, *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* Volume 8, 2013.

Αποστολάκης Ι., Κουτσάκας Φ., Μανουσαρίδης Ζ., Πράπας Λ., Στεφανίδης Β. *Πληροφοριακά Συστήματα σε Επιχειρήσεις και Οργανισμούς*, Υπουργείο Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων, 2015.

Δημητριάδης Α., *Διοίκηση - Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 1998.

Δρογκάκης Π., *Ασφάλεια και Προστασία της Ιδιωτικότητας σε Πληροφοριακά Συστήματα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης*, Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Σάμος, 2013.

Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας, *Μελέτη Επισκόπησης της Πληροφορικής στην Ελλάδα*, 2006.

Κακλαμάνης Φ., *Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση*, Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.

Καλύβα Ε., Γκοτζαμάνη Α., *Ανασχεδιασμός Διαδικασιών Δημόσιας Διοίκησης με χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων: Ένα Θεωρητικό Πλαίσιο*, ΕΣΔΟ, 2011.

ΚΤΠ, *Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών*, Αθήνα: Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε., 2008.

Μήτρου, Α. *Η Προστασία της Ιδιωτικότητας στην Πληροφορική και τις Επικοινωνίες. Η νομική διάσταση*, Παπασωτηρίου, Αθήνα, 2010.

Μητρώο υπηρεσιών και φορέων της Δημόσιας διοίκησης, Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Γενική Γραμματεία Δημόσιας Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Αθήνα 2015.

Προκοπιάδου Γεωργία, *Η Διαλειτουργικότητα στο Δημόσιο Τομέα*, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Αρχειονομίας-Βιβλιοθηκονομίας.

Στίγκα Β., *«Επισκόπηση των Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Πανεπιστημίων στην Ελλάδα και Διεθνώς»*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2010.

Τσαπέλας Θ, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης.

Κουτσούρης Χαράλαμπος, *Εφαρμογή στο Ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, Σχεδίαση και Ανάπτυξη για το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος*, Οκτώβριος 2011.

Ιστότοποι

<http://www.bpi.gr/>

<http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/efet/mission>

<http://www.elga.gr>

<http://www.elgo.gr/>

<http://www.geotee.gr/>

<http://www.koniareio.gr/>

<http://www.opekepe.gr/>

www.minagric.gr

<http://jsignpdf.sourceforge.net/>

<http://searchcontentmanagement.techtarget.com/>