

**Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

**«ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΩΝ &  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ – Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ  
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ»**



**ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ  
Α.Μ. 399**

**ΝΤΟΒΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
Α.Μ. 459**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΑΝΕΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ,  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ**

Πάτρα 2005

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ

A.M.399

ΝΤΟΒΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

A.M.459

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΑΝΕΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ

Πάτρα Οκτώβριος 2005

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	<b>6</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</b>	
1. Ορισμοί Internet - Intranet	7
2. Σύστημα διασφάλισης ποιότητας	10
2.1 Πιστοποίηση Συστήματος διασφάλισης ποιότητας	12
3. Εκσυγχρονισμός	12
4. BPR & Τεχνολογία Πληροφορικής	15
4.1 Στόχοι BPR	16
4.2 Δράση BPR	17
4.3 Απαιτήσεις BPR	18
4.4 Αποτελέσματα BPR	19
4.5 Πληροφορικά Συστήματα & BPR	19
4.5.1 Μεθοδολογίες	21
4.5.2 Εργαλεία	22
4.6 Τεχνολογική υποδομή	24
4.6.1 Απαιτήσεις & Χαρακτηριστικά τεχνολογιών πληροφορικής	24
4.6.2 Βασικές τεχνολογίες πληροφορικής	26
Δίκτυα υπολογιστών	27
Συστήματα αυτοματισμού παραγωγής	28
Βάσεις δεδομένων	29
Κατανεμημένα συστήματα	30
Πολυμέσα	32
4.6.3 Πλαίσιο συσχέτισης	32
4.7 Εφαρμογές τεχνολογιών πληροφορικής & BPR	34
4.7.1 Εφαρμογές εσωτερικά σε μια λειτουργία	35
4.7.2 Διαλειτουργικές εφαρμογές	35
4.7.3 Διεπιχειρησιακές & Διακλαδικές εφαρμογές	39
4.8 Επέκταση πλαισίου συσχέτισης	40
5. Διάγραμμα BPR	41
6. Παράδειγμα BPR	43
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΠΑΚΕΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ - ΣΥΓΚΡΙΣΗ</b>	
1. Εισαγωγή	47
2. MODUS A.E.	48

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

<b>2.1</b>	<b>Πάπυρος/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων &amp; Πληροφοριών</b>	<b>50</b>
	Servers	51
	Clients	52
	Διαχείριση φακέλων	53
	Εισαγωγή εγγράφων	54
	Περιβάλλον εργασίας	55
	Περιβάλλον εμφάνισης εγγράφων	55
	Διαχείριση δρομολογημένων εγγράφων	56
	Ειδοποιήσεις - Υπενθυμίσεις	57
	Διαχείριση Φαξ	57
	Λήψη ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	58
	Λήψη Φαξ	59
	Διαχείριση φορμών υποθέσεων	60
	Φόρμες αρχειοθέτησης εγγράφων	60
	Υποθέσεις	60
	Ασφάλεια εγγράφων	61
<b>2.2</b>	<b>Πάπυρος/ Διαχείριση Ροής Εργασιών</b>	<b>62</b>
	Διαχείριση ροών εργασίας	62
	Διευθέτηση ροής εργασίας	63
	Πληροφορίες δρομολόγησης	64
	Συντονισμός διεκπεραίωσης	64
	Ασφάλεια	65
	Ροές εργασιών	65
	Σχεδίαση επιχειρησιακών διαδικασιών	66
	Εκτέλεση διαδικασιών	66
	Παρακολούθηση διεκπεραίωσης ροής	67
	Δρομολόγηση εγγράφων	67
	Δυνατότητες	68
<b>2.3</b>	<b>Πάπυρος/ Web Content</b>	<b>69</b>
	Διαχείριση περιεχομένου	69
	Δυναμικά menus	71
	Σελίδες δυναμικού περιεχομένου	71
	Αρχεία εικόνων - Λίστες πολυμέσων	72
	Ψηφοφορίες	72
	Διαχείριση μηνυμάτων	72
<b>3.</b>	<b>HYPERSYSTEMS</b>	<b>74</b>
	Αρχείον- Web	74
	Αρχείον- Web ( Διαχείριση ροής εργασιών)	76

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Αρχείον- Web (Ηλεκτρονικό πρωτόκολλο)	78
Αρχείον- OCR	80
Αρχείον- MAIL	81
Αρχείον- FAX	83
4. INFOLEX	84
4.1 Lexmark document solutions suite (LDSS)	85
5. HUMMINGBIRD	89
6. COMPUTERMIND A.E.	90
7. HIPAC A.E.B.E.	91
8. DOCUWARE	91
9. ACTIS	92
10. Σύγκριση συστημάτων - λύσεων	93
10.1 Γενικά στοιχεία	93
10.2 Τεχνικά στοιχεία	96
10.3 Πελατολόγια	99
10.4 Οικονομικά στοιχεία	101
<hr/>	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b>	<b>ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΣΤΗ Ν. Α. ΑΧΑΪΑΣ</b>	
<hr/>	
1. Εισαγωγή	106
2. Περίληψη προς τη Διοίκηση	107
3. Προτεινόμενη λύση	110
3.1 Modus A.E.	110
3.2 Παρουσίαση λύσης	111
3.3 Εταιρική τεχνολογική πλατφόρμα	113
3.4 Μεθοδολογία υλοποίησης	114
3.4.1 Διοίκηση έργου	114
3.5 Υπηρεσίες Υλοποίησης Έργου	116
3.5.1 Data Migration	116
3.5.2 Εκπαίδευση	116
3.5.3 Παραμετροποίηση	123
3.5.4 Εγκατάσταση προγράμματος	124
3.5.5 Υπηρεσίες εγγύησης - Συντήρησης	125
4. Χρονοδιάγραμμα	131
5. Οικονομική Προσφορά	132
2.1 Αξία Λογισμικού	132
5.2 Αξία Εξοπλισμού	136
6. Παράρτημα Προσφοράς	140
6.1 Βάση Δεδομένων ORACLE 8	140
<hr/>	
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	<b>147</b>
<hr/>	
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>170</b>
<hr/>	

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κάθε δημόσιος οργανισμός διαχειρίζεται ηλεκτρονικά έγγραφα και εργασίες. Στην εργασία αυτή θα ασχοληθούμε με την περίπτωση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας. Αφού παρουσιάσουμε, συγκρίνουμε και αξιολογήσουμε εμπορικά πακέτα τα οποία προσφέρουν λύσεις για τη διαχείριση επιχειρησιακών εγγράφων και διαδικασιών, θα μελετήσουμε τις διαδικασίες διαχείρισης εγγράφων, τις υπάρχουσες πληροφοριακές και δικτυακές υποδομές της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας και θα προτείνουμε λύσεις για το πώς η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας μπορεί να μεταβεί σε ένα ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εγγράφων και εργασιών. Αναλυτικά:

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας αναφέρεται στον Ανασχεδιασμό Επιχειρησιακών Διεργασιών (BPR) και στην Τεχνολογία Πληροφορικής και αναλύονται βασικές έννοιες που συμβάλουν στην επίτευξη του ανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διεργασιών μέσω της ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων και γενικότερα της τεχνολογίας της πληροφορικής.

Στο επόμενο κεφάλαιο, το δεύτερο, παρουσιάζουμε πακέτα τα οποία προσφέρουν λύσεις για τη διαχείριση επιχειρησιακών εγγράφων, διαδικασιών και διαδικτυακού περιεχομένου και εξετάζουμε τα χαρακτηριστικά τους και ύστερα από σύγκριση καταλήγουμε στην επιλογή του ιδανικότερου για την αυτοματοποίηση συγκεκριμένων διεργασιών για την περίπτωση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

Τέλος, στο τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζουμε ένα Case Study, δηλαδή, μια αναλυτική μελέτη για τη βελτίωση της λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας και αναφέρουμε το κόστος υλοποίησης καθώς και τον τρόπο λύσης τυχόν προβλημάτων της σε σχέση με την ηλεκτρονική διαχείριση των εγγράφων της.

# 1

## «ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ»

### 1. ΟΡΙΣΜΟΙ INTERNET - INTRANET

#### INTERNET

Τις τρεις τελευταίες δεκαετίες γίνεται μεγάλη αναφορά γύρω από το Internet. Το «**Internet**» δεν είναι τίποτα άλλο από ένα μέσο με το οποίο μπορεί ένας χρήστης να συνδέσει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή του με έναν άλλο ηλεκτρονικό υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητο να γνωρίζει την τοποθεσία στην οποία βρίσκεται ο άλλος ηλεκτρονικός υπολογιστής.

Αρχικά, η σύνδεση πραγματοποιούταν μέσω τηλεφωνικών κλήσεων. Αυτό όμως προϋπόθετε πως η απόσταση των χρηστών που επικοινωνούσαν έπρεπε να ήταν μικρή, γιατί το κόστος ήταν πολύ υψηλό. Αυτό οδήγησε στη δημιουργία ενός πρωτοκόλλου μετάδοσης μορφοποιημένων κειμένων (HTTP) το 1990 από τον Tim Berners Lee στη Γενεύη. Έτσι έχοντας σαν θεμέλιο αυτό, δημιουργήθηκε ο Παγκόσμιος Ιστός (Web).

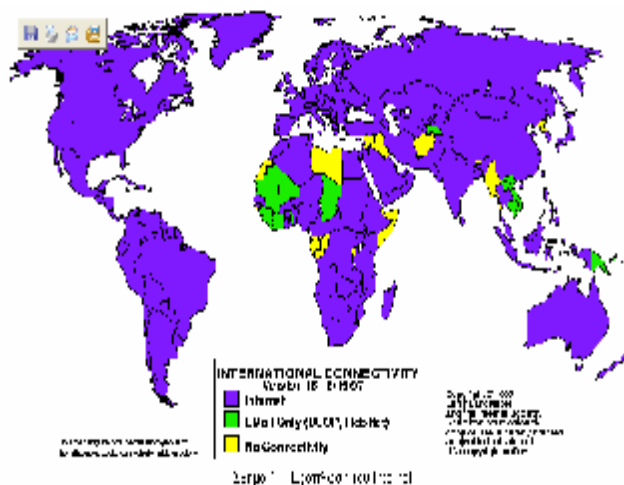
Συμπεραίνουμε, λοιπόν, πως ένας χρήστης μέσω μιας τηλεφωνικής γραμμής, ενός modem, με τη χρήση του πρωτοκόλλου HTTP (Hyper Text Tranter Protocol) καθώς και με την εγγραφή του σε μια εταιρία που λέγεται

Provider, μπορεί να επικοινωνήσει με έναν άλλο χρήστη ανεξάρτητα από την απόσταση στην οποία βρίσκεται.

Η τεχνολογία που προσφέρει το Internet θα παρέχει τη δυνατότητα να μετατραπεί το διαδίκτυο από ένα μέσο παροχής πληροφοριών σε μια καταναλωτική αγορά. Η ευελιξία και η απλότητα του Internet καθώς και ο συνδυασμός ταχύτητας και άμεσης ανταπόκρισης των κινήσεων δίνουν τη δυνατότητα για ταχύτερες συναλλαγές από αυτές που πραγματοποιούνται στον συμβατικό κόσμο. Μπορεί να φανταστεί κανείς το Internet σαν τη μεγαλύτερη αποθήκη προγραμμάτων σε όλο το κόσμο.

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο καθώς και η χρήση ηλεκτρονικών μεθόδων διακίνησης κεφαλαίων δεν είναι κάτι καινούριο. Ήταν πάντα μέχρι τώρα μια πολυτέλεια, μια υπηρεσία εφικτή και προσιτή μόνο σε μεγάλες εταιρείες, πολυεθνικές και χρηματιστηριακούς οργανισμούς. Μέχρι πρόσφατα οι αυτόνομοι επενδυτές ή μικροεπενδυτές δεν είχαν τη δυνατότητα να διεισδύουν και να πραγματοποιούν ηλεκτρονικές συναλλαγές από μόνοι τους.

Οι βασικοί παράμετροι ήταν η αδυναμία να συνδεθούν και να δικτυωθούν με έναν ικανό αριθμό επενδυτών που θα δημιουργούσαν μια υγιή αυτόνομη αγορά. Το Internet έχει εν μέρει λύσει το παραπάνω πρόβλημα αποδεικνύοντας ότι αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για την προώθηση προϊόντων στις αγορές και την πραγματοποίηση εμπορικών και χρηματιστηριακών συναλλαγών.





## INTRANET

Το «**Intranet**» είναι ένα δίκτυο στο εσωτερικό μιας επιχείρησης. Όλοι, δηλαδή, οι υπολογιστές της εισάγονται σε ένα σύστημα ώστε να επικοινωνούν μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, το Intranet, είναι ένα εσωτερικό δίκτυο υπολογιστών σε μια εταιρία, οι οποίοι ανταλλάσσουν πληροφορίες με τη χρήση των Πρωτοκόλλων του Internet. Έτσι, επιτυγχάνεται γρήγορη, εύκολη και με χαμηλό κόστος εσωτερική διανομή εταιρικών πληροφοριών, αφού μειώνεται σημαντικά ο χρόνος μετακίνησης των υπαλλήλων μέσα στην εταιρία για μεταφορά έντυπων πληροφοριών. Οι εφαρμογές ενός δικτύου Intranet είναι θεωρητικά άπειρες, αλλά στην πράξη μπορούμε να τις κατατάξουμε ως εξής:

1. Επικοινωνία από έναν προς πολλούς: Υπάρχει μεγάλο όφελος από τη μείωση όλων εκείνων των πληροφοριακών - διαφημιστικών φυλλαδίων που κυκλοφορούν μέσα στην εταιρία ή τον οργανισμό και ξεκινούν κάθε φορά από ένα στέλεχος π.χ. τον Γεν. Διευθυντή.

2. Επικοινωνία από Πολλούς προς Πολλούς: Ενδεικτικά αναφέρουμε τις ομάδες Κοινού Ενδιαφέροντος «News Groups», των οποίων τα μέλη ανταλλάσσουν μεταξύ τους πληροφορίες, ή κοινοποιούν «ειδήσεις» στα μέλη της ομάδας. Έτσι οι ενδιαφερόμενοι γίνονται συνδρομητές στις «Ομάδες» με τις πληροφορίες που τους ενδιαφέρουν πράγμα που διευκολύνει όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

## 2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ένα σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας έχει ως σκοπό να ενοποιήσει όλα τα στοιχεία που επηρεάζουν την ποιότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, που προσφέρει μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός.

«**Ποιότητα**» είναι το σύνολο των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, που έχουν σχέση με την ικανότητά του να ικανοποιεί τις σαφείς ανάγκες αλλά και τις σιωπηρές απαιτήσεις, μιας συγκεκριμένης αγοράς (δηλαδή ενός συνόλου πελατών ή πωλητών), προς την οποία απευθύνεται ή για την οποία κατασκευάστηκε.

Η έννοια της ποιότητας δεν περιορίζεται μόνο στην ποιότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας, αλλά επεκτείνεται και στην ποιότητα της επιχείρησης ή του οργανισμού που το προσφέρει.

Έτσι, δημιουργείται η έννοια της «**Ολικής Ποιότητας**», που αποσκοπεί στο να μεγιστοποιεί την αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων και των οργανισμών και να ελαχιστοποιεί το κόστος τους.

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας ολοκληρώνεται με τη διαδοχική αλληλουχία 4 σταδίων:

- 1ο στάδιο: Επιθεώρηση
- 2ο στάδιο: Ποιοτικός Έλεγχος
- 3ο στάδιο: Διασφάλιση Ποιότητας
- 4ο στάδιο: Διοίκηση / Διαχείριση Ολικής Ποιότητας

«**Πρότυπα ISO**»: Τα πρότυπα του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (ISO) της σειράς 9000 περιέχουν γενικές οδηγίες και κατευθύνσεις, για το θέμα της διασφάλισης ποιότητας. Μεταξύ των εν λόγω προτύπων περιλαμβάνονται το ISO 9001, το ISO 9002 και το ISO 9003. Ειδικότερα,

- Το ISO 9001 αποτελεί το Υπόδειγμα, για τη διασφάλιση της ποιότητας στο σχεδιασμό, ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση και εξυπηρέτηση. Το εν λόγω πρότυπο χρησιμοποιείται όταν η εταιρία ή ο οργανισμός πρέπει να διασφαλίζει την ποιότητά της/ του από το πρώτο στάδιο της παραγωγικής της διαδικασίας, που είναι ο σχεδιασμός του προϊόντος ή της υπηρεσίας.

- Το ISO 9002 αποτελεί το Υπόδειγμα για τη διασφάλιση της ποιότητας στην παραγωγή, εγκατάσταση και εξυπηρέτηση. Το εν λόγω πρότυπο χρησιμοποιείται όταν η παραγωγική διαδικασία μιας εταιρίας ή ενός οργανισμού δεν απαιτεί σημαντικό σχεδιασμό προϊόντος.

- Το ISO 9003 αποτελεί το Υπόδειγμα για τη διασφάλιση της ποιότητας στην τελική επιθεώρηση και δοκιμή.

Τονίζεται ότι, οι απαιτήσεις των προαναφερθέντων προτύπων είναι συμπληρωματικές (όχι εναλλακτικές) προς τις προδιαγραμμένες τεχνικές απαιτήσεις (προϊόντος ή υπηρεσίας).

Στο σημείο αυτό, πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι από το 2001, τα παραπάνω πρότυπα (ISO 9001, 9002 και 9003) αντικαθίστανται από νέα πρότυπα τα:

- *ISO 9001: 2000* που θέτει συγκεκριμένες προϋποθέσεις για το σύστημα διαχείρισης ποιότητας.

- *ISO 9004: 2000* που παρέχει οδηγίες, για τη βελτίωση της αποδοτικότητας του συστήματος διαχείρισης μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, μέσω της βελτίωσης του συστήματος διαχείρισης ποιότητας, πέρα από τα ελάχιστα που θέτει το πρότυπο 9001:2000.

Στόχος των παραπάνω δύο νέων προτύπων είναι να χρησιμοποιούνται μαζί, από τις επιχειρήσεις που επιθυμούν ν' αναπτύξουν συστήματα, τα οποία θα προχωρούν πέρα από τις ελάχιστες απαιτήσεις του ISO 9001. Επίσης, έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν σε όλα τα είδη των προϊόντων και υπηρεσιών κάθε επιχείρησης και οργανισμού και σε όλους τους τομείς της οικονομίας.

## **2.1 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Όταν η επιχείρηση ή ο οργανισμός προσαρμόσει και εφαρμόσει, τουλάχιστον για ένα διάστημα τριών μηνών, το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, κατά ISO 9000, τότε θα είναι σε θέση να καλέσει κάποιον από τους διαπιστευμένους Φορείς Πιστοποίησης, προκειμένου να ελέγξει την εφαρμογή του και τη συμβατότητά του, σε σχέση με το πρότυπο και να εκδώσει το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Τέλος, στη συνέχεια, η επιχείρηση ή ο οργανισμός έχει την υποχρέωση να εφαρμόζει συνεχώς το πιστοποιημένο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας και να το εξελίσσει και βελτιώνει, παράλληλα με την ανάπτυξη της/ του και τις ανάγκες της αγοράς.

## **3. ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ**

Σε ένα κόσμο που αναπτύσσεται ραγδαία και η ανταγωνιστικότητα διασφαλίζεται από τις εφαρμογές της τεχνολογικής εξέλιξης είναι κατανοητό ότι οι δημόσιοι οργανισμοί οφείλουν να εναρμονίζουν τις υπηρεσίες τους με κάθε νέο τεχνολογικό επίτευγμα για να μπορέσουν να παραμείνουν ανταγωνιστικοί.

Η κοινωνία της πληροφορίας απαιτεί καλύτερης ποιότητας δημόσιες υπηρεσίες. Κανένας πολίτης δεν θέλει να περιμένει στην ουρά ενός γραφείου για να καταθέσει μια αίτηση ή να παραλάβει ένα πιστοποιητικό. Ούτε βέβαια

ενδιαφέρεται για το ποιος φορέας είναι αρμόδιος για την παροχή κάθε υπηρεσίας. Θέλει να αντιμετωπίζει τη Δημόσια Διοίκηση ως σύνολο, τα τμήματα του οποίου επικοινωνούν απευθείας μεταξύ τους με διαφάνεια, χωρίς να απαιτείται η δική του συμμετοχή ή παρουσία. Για τον πολίτη, το ιδανικό είναι η ύπαρξη ενός κέντρου, ενός μοναδικού σημείου επικοινωνίας, το οποίο υποδέχεται το σύνολο των αιτημάτων του.

Για να επιτευχθεί αυτό, η διοίκηση έχει να αντιμετωπίσει μια σημαντική πρόκληση: Να αλλάξει τους παραδοσιακούς μηχανισμούς και να προχωρήσει στις ρυθμίσεις που θεωρούνται αναγκαίες στο επίπεδο του θεσμικού πλαισίου, ανεξαρτήτως από το αν πρόκειται για υπηρεσίες που παρέχει ο δήμος, η περιφέρεια, το υπουργείο, το κράτος. Στις ανεπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες, το "e-business" έχει ήδη αναπτυχθεί πλήρως με αποτέλεσμα οι δημόσιοι οργανισμοί να απολαμβάνουν τεράστια οφέλη από αυτό.

Ο όρος «**e-business**» περιλαμβάνει κάθε υπηρεσία ή προϊόν το οποίο μπορεί να παρασχεθεί μέσω ενός τηλεπικοινωνιακού ή ηλεκτρονικού δικτύου χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνολογίες. Το e-business εμφανίστηκε ως αντιληπτός όρος μόλις την τελευταία πενταετία και αυτό πρέπει να αποδοθεί κυρίως στην ανάπτυξη του διαδικτύου (Internet) που προσέφερε νέες δυνατότητες σε όλες τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς.

Σε κρατικό επίπεδο το e-business αναπτύσσεται μέσω του μοντέλου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (e-government). Η έννοια «e-government» επομένως, περικλείει εκείνη την υποδομή που διασφαλίζει την πρόσβαση των πολιτών τόσο στις υπηρεσίες όσο και στις γενικής φύσεως πληροφορίες που προσφέρουν οι δημόσιοι οργανισμοί. Χάρης σε αυτόν τον ορισμό, μπορεί να γίνει μια πρώτη διάκριση των υπηρεσιών που μπορεί να παρέχει ένας δημόσιος οργανισμός στους πολίτες μέσω του διαδικτύου:

**Government-to-Government (G2G) (Κράτος-προς-Κράτος):**

Το μοντέλο αυτό υποστηρίζει τις διακυβερνητικές λειτουργίες. Η επικοινωνία, ανταλλαγή και κοινή πρόσβαση πληροφοριών και γενικότερα η συνεργασία τμημάτων του κράτους πραγματοποιούνται εντός του πλαισίου του e-Government.

**Government-to-Citizen (G2C) (Κράτος-προς-Πολίτη):**

Το G2C ασχολείται με την επικοινωνία και τις συναλλαγές του κράτους με τους πολίτες. Τα ζητήματα που υποστηρίζονται από αυτό το μοντέλο είναι

νομοθετικά, οικονομικά και κυβερνητικά. (π.χ. ηλεκτρονική συμπλήρωση φορολογικών δηλώσεων).

**Government-to-Business (G2B) (Κράτος-προς-Επιχείρηση):**

Το μοντέλο G2B έχει δύο απόψεις. Καταρχάς, περιλαμβάνει θέματα φορολογίας και γενικότερα διακυβέρνησης, όσον αφορά στις επιχειρήσεις, και κατά δεύτερον υποστηρίζει την συνεργασία του κρατικού μηχανισμού με επιχειρήσεις. Παράδειγμα αυτής της περίπτωσης είναι η ηλεκτρονική παροχή προμηθειών (χαρτική ύλη, έπιπλα γραφείου) της κυβέρνησης από επιχειρήσεις (e-procurement).

**Government-to-Employee (G2E) (Κράτος-προς-Υπάλληλο):**

Οι υπηρεσίες του G2E υποστηρίζουν την ενημέρωση και την διαχείριση γνώσης (knowledge management) για τους υπαλλήλους του δημοσίου. Το G2E βασίζεται στο συνδυασμό του G2C και του G2G.

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση αποτελεί μια νέα αντίληψη και νοοτροπία λειτουργίας του κρατικού μηχανισμού. Καθώς πλέον αντιμετωπίζει τον πολίτη ως "πελάτη", η εξυπηρέτησή του εντάσσεται στα πλαίσια της ευρύτερης οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης.

Η Ελλάδα βρίσκεται σε αρκετά καλή θέση, σε σχέση με την παγκόσμια κατάσταση του e-Government, κάτι που οφείλεται κυρίως στο TAXIS και το TAXISnet. Το TAXISnet αποτελεί το καλύτερο παράδειγμα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (e-Government) της Ελλάδας, αλλά και ένα από τα καλύτερα της Ευρώπης, καθώς πρόσφατα βραβεύτηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την ποιότητα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του. Ήδη, το ενδιαφέρον των χρηστών ξεπέρασε την αναμενόμενη ζήτηση, δημιουργώντας προβλήματα στην ηλεκτρονική υποβολή φορολογικών δηλώσεων του 2002. Καθώς ο αριθμός των χρηστών των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του TAXISnet αυξάνεται συνεχώς, προβλέπεται ότι σε μερικά χρόνια θα έχει αντικαταστήσει τις παραδοσιακές φορολογικές διαδικασίες, εφ' όσον βέβαια διατηρήσει υψηλά τα επίπεδα τεχνολογικής αξιοπιστίας και ασφάλειας.

Η αποσυμφόρηση των δημόσιων γραφείων, η ασφάλεια στην τήρηση των αρχείων και η ευκολία ταξινόμησης των εγγράφων, η ευκολία στην πρόσβαση των πληροφοριών και η κατά το μέγιστο αξιοποίηση αυτών, είναι μερικοί βασικοί λόγοι για τον ανασχεδιασμό επιχειρησιακών διεργασιών

(BPR) και τον εκσυγχρονισμό όλο και περισσότερων δημόσιων οργανισμών με την αξιοποίηση της τεχνολογίας e-business.

#### **4. ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ (BPR) ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

Το «**BPR**» (business process redesign ) είναι το εργαλείο για τον ανασχεδιασμό επιχειρησιακών διεργασιών ή για την αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διεργασιών (business process reengineering). Όλες οι ανθρώπινες, οργανωτικές και τεχνολογικές διαστάσεις που χαρακτηρίζουν μια επιχείρηση, μπορούν να αλλάξουν μέσα από τη διαδικασία αναδιοργάνωσης (BPR). Ας δούμε και κάποιες πιο εξειδικευμένες απόψεις.

Οι Hammer και Champy ορίζουν ως *BPR* τη ριζική αναθεώρηση και ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών για την επίτευξη δραματικών βελτιώσεων σε κρίσιμα και σύγχρονα μεγέθη όπως κόστος ποιότητα υπηρεσία και ταχύτητα τα οποία καθορίζουν την απόδοση της επιχείρησης. Αυτή είναι η περίπτωση της αναδιοργάνωσης (reengineering).

Από την άλλη ο Davenport χρησιμοποιεί τον όρο '*process innovation*' και τον ορίζει ως την επανεξέταση αρχικά του συνολικού επιχειρηματικού στόχου μιας διεργασίας και στη συνέχεια την πραγματοποίηση δημιουργικής και ριζικής αλλαγής για την υλοποίηση βελτιώσεων της τάξης-μεγέθους στον τρόπο που ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται. Τέλος, άλλη μια άποψη του Earl [6] η οποία περιγράφει τον ανασχεδιασμό ως έργο στρατηγικής αλλαγής.

Αν και οι παραπάνω ορισμοί μπορεί να διαφέρουν φαίνεται πως ο ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών έχει τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά: α) στοχεύει στην σημαντική βελτίωση της απόδοσης, β) περιλαμβάνει ριζική απομάκρυνση από υπάρχουσες πρακτικές, γ) βασίζεται στην τεχνολογία της πληροφορικής και δ) όλη η προσπάθεια βασίζεται σε σωστό προγραμματισμό. Επίσης, αν παρατηρήσουμε τους παραπάνω ορισμούς θα δούμε ότι παντού περιέχεται ο όρος «*διεργασία*» τον οποίο

χρησιμοποιούμε για να ορίσουμε ένα σύνολο λογικών συσχετισμένων εργασιών που εκτελούνται με στόχο την επίτευξη ενός ορισμένου επιχειρηματικού αποτελέσματος.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω ως *BPR* μπορούμε να ορίσουμε μια στρατηγική προσπάθεια κατά την οποία με την βοήθεια της τεχνολογίας της πληροφορικής μπορούμε να τροποποιήσουμε τις επιχειρησιακές διεργασίες με σκοπό την βελτιστοποίηση της απόδοσης του οργανισμού.

#### 4.1 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ BPR

- **Ικανοποίηση πελάτη:** Ο πιο σημαντικός στόχος της αναδιοργάνωσης είναι η βέλτιστη εξυπηρέτηση του πελάτη.
- **Ταχύτητα στην διεκπεραίωση των διεργασιών:** Οι διεργασίες της επιχείρησης μετά την εφαρμογή του BPR πρέπει να μειωθούν σημαντικά.
- **Συμπίεση διεργασιών:** Προκειμένου να επιτευχθεί η συμπίεση πρέπει να οργανωθεί όσο το δυνατό καλύτερα προκειμένου να μειωθεί το κόστος.
- **Ευελιξία:** Η επιχείρηση πρέπει να προσαρμόζεται εύκολα και γρήγορα στις νέες απαιτήσεις της αγοράς και των ανταγωνιστών.
- **Ποιότητα:** Μέγιστο ρόλο παίζει η ποιότητα των προϊόντων-υπηρεσιών που παράγει η επιχείρηση.
- **Καινοτομία:** Ένα καινούριο προϊόν ή μια καινούρια ιδέα θα δώσει σημαντικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση μας σε σχέση με τις ανταγωνιστικές επιχειρήσεις.
- **Παραγωγικότητα:** Βελτίωση της παραγωγικότητας συνεπάγεται με βελτίωση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης και κατ' συνέπεια και του κέρδους.



## 4.2 Η ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ BPR

Οι διεργασίες που γίνονται μέσα σε μια επιχείρηση μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη είναι τα δεδομένα που εισέρχονται στην επιχείρηση, δεύτερη έχει να κάνει με την επεξεργασία αυτών των δεδομένων και η τρίτη με την έκβαση του αποτελέσματος.

Το BPR εφαρμόζεται στη φάση της επεξεργασίας των δεδομένων και έχει ως στόχο την ελαχιστοποίηση του κόστους και του χρόνου στο στάδιο αυτό.

Ένα χαρακτηριστικό πρόβλημα που συναντάμε στις επιχειρήσεις είναι η τλαιπωρία των πελατών από γραφείο σε γραφείο προκειμένου να εξυπηρετηθούν. Για να γίνει πιο κατανοητό ας δούμε το παρακάτω παράδειγμα:

Ένας πελάτης πηγαίνει σε μια τράπεζα για να πάρει ένα δάνειο. Αρχικά πηγαίνει στον αρμόδιο υπάλληλο της καταναλωτικής πίστης, προσκομίζει όλα τα απαραίτητα χαρτιά για να εγκριθεί το δάνειο και αφού πάρει την έγκριση από τα κεντρικά πηγαίνει στον διευθυντή για να υπογράψουν τις συμβάσεις και στη συνέχεια θα περιμένει στο ταμείο για να πάρει τα χρήματα. Αυτή η διαδικασία θα είναι αρκετά χρονοβόρα για τον πελάτη αφού θα πρέπει να περιμένει σε τρία διαφορετικά γραφεία. Με το BPR και την βοήθεια της πληροφορικής θα εφαρμόσουμε το 'ONE STOP SHOPPING' το οποίο αποτελεί μεγάλη καινοτομία στην εξυπηρέτηση των πελατών. Με την εφαρμογή αυτή ο πελάτης έρχεται σε επαφή μόνο με ένα υπάλληλο τον CASE MANAGER ο οποίος θα συμπληρώσει την ηλεκτρονική αίτηση θα την στείλει στα κεντρικά για έγκριση. Αν η έγκριση δεν δοθεί θα εξηγήσει στον πελάτη τους λόγους απόρριψης, αν όμως εγκριθεί η αίτηση θα μεταφερθεί ηλεκτρονικά μέσω του δικτύου της τράπεζας στο διευθυντή ο οποίος θα υπογράψει τις συμβάσεις και στη συνέχεια τα χρήματα του δανείου θα μεταφερθούν ηλεκτρονικά στο λογαριασμό του όπου ο πελάτης με την κάρτα

του θα πάει στο ΑΤΜ να πάρει τα χρήματα του χωρίς να περιμένει στην ουρά του ταμείου.

### 4.3 ΤΙ ΑΠΑΙΤΕΙ ΤΟ ΒΡΡ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

**Πληροφοριακό σύστημα:** Ο πιο σημαντικός παράγοντας για την εφαρμογή του ΒΡΡ είναι η εγκατάσταση πληροφοριακού συστήματος. Ο ρόλος της επικοινωνίας μεταξύ των διάφορων τμημάτων είναι πολύ σημαντικός και μπορεί να επιτευχθεί μέσω του πληροφοριακού συστήματος. Για παράδειγμα, το λογιστήριο θέλει να ενημερώσει την αποθήκη που βρίσκεται στην άλλη άκρη της πόλης αυτό θα πραγματοποιηθεί μέσω υπολογιστών.

**Κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό:** Τα άτομα που θα χειριστούν το πληροφοριακό σύστημα πρέπει μετά την εφαρμογή του ΒΡΡ πρέπει να είναι καλά ενημερωμένοι για το πώς δουλεύει το σύστημα για να είναι σε ετοιμότητα ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν κάθε ενδεχόμενο. Για αυτό σε τέτοιες περιπτώσεις τα σεμινάρια εκπαίδευσης των υπαλλήλων είναι απαραίτητα και πολλές φορές είναι απαραίτητη και η αντικατάσταση κάποιων υπαλλήλων με καινούργιους.

**Παροχή εκπαίδευσης:** Στην εκπαίδευση των υπαλλήλων μπορεί κάλλιστα να βοηθήσει το σύστημα πληροφορικής της εταιρίας με το expert system που διαθέτει άριστους τρόπους εκπαίδευσης.

**Παροχή εργαλείων:** Πέρα από την ενίσχυση του ανθρωπίνου δυναμικού χρειαζόμαστε και ενίσχυση στα “εργαλεία” του συστήματος για να αποδώσει το σύστημα. Τα εργαλεία θα τα δούμε αναλυτικά πιο κάτω.

**Περιορισμός της μη παραγωγικής χρήσης του χρόνου:** Οι εργαζόμενοι από τις ώρες που περνούν στη δουλειά τους αξιοποιούν όλο το χρόνο πάνω στη δουλειά. Με τη χρήση του συστήματος πληροφορικής ο χρόνος σε μη παραγωγικές διαδικασίες θα ελαχιστοποιηθεί.

**Περιορισμός χρήσης του χαρτιού:** Η αποθήκευση των δεδομένων στο χαρτί είναι ασύμφορη διότι καταλαμβάνει χώρο, είναι δύσκολη στη μετακίνηση και στην εύρεση πληροφοριών. Ο στόχος μας σε αυτή την περίπτωση είναι να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο και να αντικατασταθούν τα δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή.

#### **4.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ BPR**

1. Συγχώνευση εργασιών σε μια.
2. Οι υπάλληλοι αναλαμβάνουν την λήψη αποφάσεων.
3. Οι διεργασίες πραγματοποιούνται ταυτόχρονα.
4. Έλεγχοι, παρακολουθήσεις και άλλες ενέργειες δεν προσθέτουν αξία στο προϊόν.
5. Κάθε πελάτης εξυπηρετείται σε ένα σημείο επαφής.

#### **4.5 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ BPR**

Η τεχνολογία της πληροφορικής καταλαμβάνει ένα κεντρικό ρόλο στο BPR ως το μέσο που δίνει την δυνατότητα υλοποίησης νέων επιχειρησιακών διεργασιών. Στα πλαίσια του BPR υιοθετείται μια τελείως διαφορετική προσέγγιση ως προς τις διεργασίες και την χρήση της πληροφορικής σε σχέση με την άποψη της δεκαετίας του '80. Στο παρελθόν, η χρήση της

πληροφορικής περιορίζονταν στον αυτοματισμό των υπάρχουσών λειτουργιών όπου μια τέτοια χρήση οδηγούσε συχνά σε υψηλές επενδύσεις και σε αυξημένο λειτουργικό κόστος χωρίς τις αναμενόμενες βελτιώσεις στην απόδοση του συστήματος. Σήμερα, η κεντρική θεώρηση είναι ότι η πληροφορική είναι ένας μοχλός για τον ανασχεδιασμό των διεργασιών και συνεπώς δε θα πρέπει να εφαρμόζεται απλά πάνω σε υπάρχουσες οργανωτικές δομές. Αντί οι υπάρχουσες διεργασίες να αντιμετωπίζονται ως περιορισμός στην ανάπτυξη της βέλτιστης πληροφοριακής υποδομής, η βασική λογική των διεργασιών αυτών τίθεται υπό εξέταση.

Παρότι υπάρχουν πολλές αναφορές για τον κεντρικό ρόλο που η πληροφορική καταλαμβάνει στο BPR δεν υπάρχει μέχρι στιγμής ένα πλαίσιο που να συσχετίζει οργανωμένα τη σχέση αυτή. Η εργασία αυτή έχει σκοπό να προτείνει ένα τέτοιο πλαίσιο και εξετάζει την τεχνολογία της πληροφορικής για την υποστήριξη των έργων BPR κάτω από τρεις διαφορετικές σκοπιές. Η μια είναι αυτή της υποστήριξης του έργου του ανασχεδιασμού κατά τη φάση της ανάλυσης και του σχεδιασμού των νέων διεργασιών. Η δεύτερη αντιμετωπίζει την πληροφορική ως την απαραίτητη τεχνολογική υποδομή η οποία κάνει δυνατή την υλοποίηση των νέων διεργασιών. Τέλος, η τεχνολογία πληροφορικής δίνει την δυνατότητα ανάπτυξης νέων εφαρμογών για την υποστήριξη των διεργασιών μιας επιχείρησης είτε εσωτερικά είτε σε διεπιχειρησιακό επίπεδο. Στη συνέχεια θα αναλύσουμε αυτές τις τρεις απόψεις.

Η έννοια της ανάλυσης των συστημάτων χρησιμοποιήθηκε ίσως περισσότερο από οπουδήποτε αλλού στο χώρο της πληροφορικής μέσα από την ανάγκη που προέκυψε για κατανόηση της λειτουργίας μιας επιχείρησης και εντοπισμού του ρόλου της πληροφορικής στα πλαίσια αυτής. Ο χώρος αυτός έχει να υποδείξει έναν μεγάλο αριθμό μεθοδολογιών και εργαλείων που έχουν χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση και το σχεδιασμό των πληροφοριακών συστημάτων και τα ίδια αυτά μέσα μπορούν ίσως να χρησιμοποιηθούν με τον ίδιο τρόπο στα πλαίσια ενός έργου BPR. Παρακάτω θα αναλύσουμε το καθένα ξεχωριστά.

### 4.5.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ

Οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιήθηκαν ως τώρα για την ανάλυση και το σχεδιασμό πληροφοριακών συστημάτων επικεντρώνονται κυρίως στην έννοια της λειτουργίας ως το μικρότερο δομικό στοιχείο επεξεργασίας πληροφοριών. Η συνολική απόδοση ενός οργανισμού γίνεται αντιληπτή μέσα από τον προσδιορισμό των βασικών λειτουργιών οι οποίες στη συνέχεια διασπώνται σε μικρότερες λειτουργίες. Η προσέγγιση αυτή έχει το εξής μειονέκτημα της λειτουργικής οργάνωσης ενός οργανισμού και παραβλέπει τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από την οριζόντια θεώρηση των διεργασιών και της ροής των πληροφοριών. Επιπλέον, η ως τώρα προσπάθεια ανάλυσης και σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων είχε ως βασικό άξονα το υπάρχον σύστημα και προσπαθούσε να δει την εμπλοκή της πληροφορικής στα πλαίσια αυτού. Αντιθέτως, η έννοια του BPR περιλαμβάνει την τη ριζική αναθεώρηση της δομής της επιχείρησης και την υιοθέτηση καινοτομικών ιδεών σε σχέση με τη χρήση υπαρχουσών λειτουργιών αλλά ως το μέσο εκείνο που κάνει δυνατό τον ριζικό μετασχηματισμό της επιχείρησης.

Παρά τη διαφορετική αυτή προσέγγιση και θεώρηση των πραγμάτων η εμπειρία που έχει αποκομιστεί μέσα από την παραδοσιακή ανάλυση πληροφοριακών συστημάτων αλλά και τα στοιχεία και οι τεχνικές που εμπειριέχονται στις υπάρχουσες μεθοδολογίες θα μπορούσαν να αποβούν ιδιαίτερα χρήσιμα στον ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών. Το BPR ορίζει ένα νέο παράδειγμα μέσα από το οποίο επαναπροσδιορίζεται ο τρόπος χρήσης των γνωστών μεθόδων τεχνικών.

Ας δούμε σε ένα παράδειγμα πως ο Davenport ορίζει σε μια προσέγγιση υψηλού επιπέδου τα ακόλουθα βήματα για μια διαδικασία ανασχεδιασμού:

1. Προσδιορισμός των διεργασιών προς ανασχεδιασμό.

2. Καθορισμός των μοχλών που θα καθοδηγήσουν την αλλαγή.
3. Ανάπτυξη ενός οράματος βασιζόμενο στην τεχνολογία της πληροφορικής για την κάθε σχετική διεργασία.
4. Κατανόηση των υπαρχουσών διεργασιών.
5. Σχεδιασμός και προτυποποίηση των νέων επιχειρησιακών διεργασιών.

Οι υπάρχουσες μεθοδολογίες πληροφοριακών συστημάτων καθώς και οι μέθοδοι /τεχνικές που αυτές χρησιμοποιούν (π.χ. Business Strategy Planning, Systems Design και Data Flow Diagramming) θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν τόσο στη μοντελοποίηση του υπάρχοντος και νέου συστήματος όσο και στο σχεδιασμό και προτυποποίηση των νέων διεργασιών. Μια τέτοια περίπτωση αποτελεί η χρήση της μεθοδολογίας Information Engineering για την μοντελοποίηση των διεργασιών κατά τον ανασχεδιασμό μιας τράπεζας στο Hong Kong. Άλλο ένα παράδειγμα αποτελεί η μεθοδολογία PADM η οποία χρησιμοποιεί στοιχεία από το χώρο της ανάλυσης και του σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων που δίνουν έμφαση στον κοινωνικό και ανθρώπινο παράγοντα (π.χ. Soft Systems Methodology, Sociotechnical Systems Design).

#### **4.5.2 ΕΡΓΑΛΕΙΑ**

Πέρα από τις μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού συστημάτων ο χώρος της πληροφορικής έχει να υποδείξει και μια σειρά αυτοματοποιημένων εργαλείων τα οποία μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά στην υλοποίηση ενός έργου BPR. Η χρησιμότητα των εργαλείων αυτών γίνεται ιδιαίτερα εμφανής στα πλαίσια του ανασχεδιασμού των διεργασιών όπου γίνεται συνήθως αναφορά σε προβλήματα μεγάλης τάξης μεγέθους η πολυπλοκότητα των έργων είναι υψηλή και ο κίνδυνος που εμπεριέχεται μεγάλος. Τα εργαλεία που παρέχει η πληροφορική για το σκοπό αυτό είναι τα παρακάτω:

**Case tools:** Πρόκειται για αυτοματοποιημένα εργαλεία που υποστηρίζουν την ανάλυση και το σχεδιασμό πληροφοριακών συστημάτων. Με χρήση των εργαλείων αυτών γίνεται εύκολη η μοντελοποίηση του συστήματος μέσω των τεχνικών γραφικής αναπαράστασης και μέσα από αναπαράσταση του συστήματος γίνεται δυνατή η αυτόματη παραγωγή τεκμηρίωσης και ίσως κώδικα. Τα εργαλεία αυτά δεν έχουν αναπτυχθεί πλήρως για να υποστηρίξουν ικανοποιητικά ένα έργο BPR όμως η εφαρμογή τους αν και προορισμένη μπορεί να διευκολύνει σημαντικά το έργο της ανάλυσης, ιδιαίτερα αν δεν επικεντρώνεται γύρω από τις λειτουργίες.

**Συστήματα προσομοίωσης:** Η προσομοίωση μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη για τη μοντελοποίηση του συστήματος και την παρακολούθηση της λειτουργίας του. Το μοντέλο προσομοίωσης μπορεί να αναφέρεται είτε στο παλιό σύστημα είτε στο σύστημα που θα προκύψει ύστερα από τον ανασχεδιασμό των διεργασιών. Ο λόγος χρήσης ενός μοντέλου για την προσομοίωση της λειτουργίας του συστήματος μπορεί να οφείλεται στην ανάγκη αξιολόγησης της επένδυσης ενός έργου BPR δεδομένου του ψηλού κόστους του και επιλογής μεταξύ εναλλακτικών τρόπων ανασχεδιασμού των διεργασιών. Η σημασία της προσομοίωσης για το σκοπό αυτό γίνεται περισσότερο αντιληπτή αν αναλογιστεί κανείς την πολυπλοκότητα των σχετιζόμενων μοντέλων και των παραμέτρων που εμπλέκονται σε αυτά. Επιπλέον, η πληροφορική μπορεί να συμβάλει όχι μόνο στην ανάπτυξη και λειτουργία των μοντέλων αλλά και στη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων που σχετίζονται με αυτά.

**Διαχείριση έργου (Project management):** Αυτοματοποιημένα εργαλεία αυτής της κατηγορίας μπορούν να φανούν ιδιαίτερα χρήσιμα στη διαχείριση ενός έργου BPR αν αναλογιστεί κανείς ότι την πολυπλοκότητα και την έκταση του έργου. Τα εργαλεία αυτά βοηθούν στην οργάνωση και το συντονισμό μέσα από τη διευκόλυνση κατανομής του έργου, τον εντοπισμό των κρίσιμων διαδρομών και την παρακολούθηση του χρόνου.

**Συστήματα υποστήριξης συλλογικής λήψης αποφάσεων (group decision support systems):** Τα συστήματα αυτά μπορούν να διευκολύνουν την επικοινωνία και τη λήψη αποφάσεων μεταξύ των ανθρώπων και ομάδων που εργάζονται σε ένα έργο BPR στα πλαίσια ενός κατανεμημένου περιβάλλοντος. Η περίπτωση αυτή εφαρμόστηκε με επιτυχία κατά τον ανασχεδιασμό του τομέα στέγασης αμερικάνικου πανεπιστημίου.

Η παραπάνω αναφορά επιχειρεί μια γενική και συνοπτική παρουσίαση των αυτοματοποιημένων εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την υλοποίηση των έργων BPR με στόχο να φωτιστεί μια διαφορετική πλευρά συμβολής της τεχνολογίας της πληροφορικής στον ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών.

## **4.6 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ**

### **4.6.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ BPR**

Η ανάπτυξη των κατάλληλων τεχνολογιών πληροφορικής αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα υποστήριξης και προώθησης του BPR. Οι Daverort και Short επισημαίνουν ότι υπάρχει μια αναδρομική σχέση μεταξύ του ανασχεδιασμού των διεργασιών και της πληροφορικής και το ένα αποτελεί το κλειδί για να βρεις το άλλο. Ουσιαστικά, η ώθηση στο φαινόμενο BPR και η δυνατότητα υλοποίησης των επιχειρηματικών ανησυχιών για βελτίωση των επιχειρησιακών διεργασιών δόθηκε μέσα από την ικανότητα των νέων τεχνολογιών πληροφορικής να υποστηρίξουν τις νέες απαιτήσεις. Οι απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά μιας αρχιτεκτονικής που να ικανοποιεί τους στόχους του BPR θα μπορούσαν να συνοψιστούν ως εξής:



1. **Κοινή πηγή πληροφόρησης:** Η απαίτηση αυτή προκύπτει από την ανάγκη ύπαρξης μιας κοινής εικόνας για τον οργανισμό, την οποία θα μπορούν να μοιράζονται οι διάφορες διεργασίες. Κάτι τέτοιο είναι θεμελιώδες στην επίτευξη συντονισμένης και αποδοτικής λειτουργίας με έναν παράλληλο τρόπο.

2. **Δυνατότητα ευρείας επικοινωνίας:** Είναι προφανές ότι δεν μπορεί να υπάρξει αναδιοργάνωση των διεργασιών σε μια επιχείρηση αν δεν είναι δυνατή η άμεση επικοινωνία μεταξύ λειτουργιών τόσο οριζόντια αλλά και κάθετα. Η επικοινωνία αυτή δεν θα πρέπει να περιορίζεται στο εσωτερικό μιας επιχείρησης αλλά να επεκτείνεται πέρα από τα οργανωτικά όρια ενός οργανισμού σε διεπιχειρησιακό και διακλαδικό επίπεδο.

3. **Γρήγορη προσαρμογή και ευελιξία:** Ένα βασικό χαρακτηριστικό των καιρών μας στο οποίο έρχεται να δώσει απάντηση η εφαρμογή του BPR είναι η συνεχόμενη αλλαγή. Οι διεργασίες δεν μπορούν να ανασχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί η έπ' άπειρο σταθερότητά τους καθώς και οι στόχοι στους οποίους ανταποκρίνονται όπως και οι ανάγκες που ικανοποιούν αλλάζουν συνεχώς. Το σύστημα πρέπει να είναι αρκετά ευέλικτο ώστε να μπορεί να προσαρμόζεται γρήγορα και αποδοτικά στις νέες συνθήκες του περιβάλλοντος.

4. **Ευκολία χρήσης - Γραφικές διεπαφές:** Το σύστημα είναι χρήσιμο μόνο όταν μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποδοτικά. Αυτό σημαίνει πως δεν αρκεί να εμπεριέχει την απαιτούμενη λειτουργικότητα και τα απαραίτητα χαρακτηριστικά αλλά να μπορεί και να χρησιμοποιηθεί πλήρως από τους χρήστες του. Η σημασία της φιλικότητας του συστήματος προς τους χρήστες γίνεται ιδιαίτερα αντιληπτή μέσα από την ανάγκη χρήσης του συστήματος όχι απλά για επεξεργασία δεδομένων αλλά κυρίως για άντληση πληροφοριών και επικοινωνία. Σε αυτά τα δύο τελευταία στοιχεία είναι που δίνει έμφαση η φιλοσοφία του BPR.

5. **Δυνατότητα σταδιακής επέκτασης:** Η μεγάλη έκταση και πολυπλοκότητα ενός έργου ανασχεδιασμού κάνει συχνά αδύνατη την ανάληψη ολόκληρου του έργου από την αρχή και οδηγεί σε σταδιακές υλοποιήσεις και αναδιοργανώσεις επιμέρους διεργασιών. Εξάλλου, ο επιχειρηματικός κίνδυνος που σχετίζεται με τις μεμονωμένες αυτές διεργασίες

είναι πολύ μικρότερος από αυτόν που εμπεριέχεται σε ολόκληρο το έργο. Αυτό σημαίνει πως υπάρχει ανάγκη σταδιακής επέκτασης του συστήματος με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η ικανοποίηση μελλοντικών γνωστών ή και αγνώστων απαιτήσεων.

6. **Δυνατότητα ολοκλήρωσης:** Οι ριζικές βελτιώσεις στην ποιότητα, ταχύτητα και γενικότερα απόδοση μπορούν να προκύψουν μόνο μέσα από την εφαρμογή συνολικών λύσεων και το συντονισμό των διεργασιών και των επιμέρους λειτουργιών συνολικών λύσεων που τις αποτελούν. Επιπλέον, η ολοκλήρωση αυτή μπορεί να επεκταθεί πέρα από τα τυπικά όρια μιας επιχείρησης για να συμπεριλάβει ολόκληρη την αλυσίδα αξίας.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά σχετίζονται και με τις αρχές του ανασχεδιασμού όπως ορίζονται από τον Hammer. Για παράδειγμα, η κοινή πηγή πληροφόρησης και η δυνατότητα ευρείας επικοινωνίας βασίζονται στην αρχή της μεταχείρισης των γεωγραφικά κατανεμημένων πόρων σαν να ήταν συγκεντρωμένοι. Επίσης, η άμεση πρόσβαση στα δεδομένα προϋποθέτει συνήθως τη συλλογή των πληροφοριών μια μόνο φορά και στην πηγή τους.

#### **4.6.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

Οι βασικές τεχνολογίες πληροφορικής δίνουν τη δυνατότητα υποστήριξης των παραπάνω χαρακτηριστικών και κατά συνέπεια κάνουν δυνατή την υλοποίηση του ανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διεργασιών περιλαμβάνοντας τα δίκτυα υπολογιστών, συστήματα αυτοματισμού παραγωγής, βάσεις δεδομένων, κατανεμημένα συστήματα και πολυμέσα.

## ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Η ικανότητα άμεσης παροχής πληροφορίας σε αυτόν που τη χρειάζεται τη στιγμή που τη χρειάζεται δίνει την δυνατότητα στους οργανισμούς να παρέλθουν την ακολουθιακή φύση των λειτουργιών και να πετύχουν σημαντικές βελτιώσεις. Τα δίκτυα υπολογιστών παίζουν καθοριστικό ρόλο στην παροχή αυτής της δυνατότητας μέσα από τη διασύνδεση που παρέχουν σε διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα για άμεση ανταλλαγή πληροφοριών. Η διασύνδεση αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε εσωτερικά σε μια επιχείρηση είτε εξωτερικά σε διεπιχειρησιακό επίπεδο. Εσωτερικά τα δίκτυα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συνδέσουν τα διάφορα τμήματα μιας επιχείρησης και να κάνουν δυνατή την επικοινωνία μεταξύ των διάφορων λειτουργιών που απαρτίζουν την διεργασία. Η επικοινωνία αυτή μπορεί να γίνει άμεσα γρήγορα και χωρίς την παρεμβολή του ανθρωπίνου παράγοντα. Πέρα από τη δυνατότητα αυτή τα δίκτυα αποτελούν το μέσο διασύνδεσης των πληροφοριακών συστημάτων διαφορετικών επιχειρήσεων κάνοντας έτσι δυνατή τη διερεύνηση της έννοιας της επιχείρησης και τη θεώρηση του φαινομένου του BPR σε διεπιχειρησιακό επίπεδο.

Ωστόσο, η δυνατότητα αυτή των δικτύων θα πρέπει να θεωρηθεί ενιαία με όλες εκείνες τις ευκολίες διασύνδεσης (ανοικτά συστήματα, πρωτόκολλα, πρότυπα κ.λ.π.) που κάνουν στην πράξη κατανοητή την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών συστημάτων.

Παρακάτω αναφέρονται τα χαρακτηριστικά με τα οποία η τεχνολογία των δικτύων υπολογιστών συμβάλλει στο έργο του επιχειρησιακού ανασχεδιασμού:

- Δυνατότητα πρόσβασης σε μία κοινή πηγή πληροφόρησης για ολόκληρο τον οργανισμό. Χωρίς την επικοινωνιακή υποδομή μια κοινή πηγή πληροφόρησης θα ήταν ασύμφορη ή και ανέφικτη.

- Δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στα δεδομένα τα οποία μπορεί να φυλάσσονται οπουδήποτε είτε σε μια επιχείρηση είτε έξω από τα όρια της επιχείρησης.

- Τα δίκτυα παρέχουν ευρεία επικοινωνία. Η επικοινωνία αυτή μπορεί να ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες και να λαμβάνει χώρα μεταξύ υπολογιστικών εφαρμογών ή μπορεί να αποτελεί αδόμητο διάλογο μεταξύ δυο ατόμων.

- Οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να γίνει η διασύνδεση υπολογιστικών συστημάτων ποικίλουν και οι δυνατότητες αλλαγής διάρθρωσης είναι πάρα πολλές. Τα δίκτυα είναι βέβαιο ότι παρέχουν ευελιξία πολύ μεγαλύτερη από αυτή που προσφέρει ένα κεντρικό υπολογιστικό σύστημα.

- Σύμφωνα με τα παραπάνω τα δίκτυα παρέχουν απεριόριστη σταδιακή επέκταση με το ελάχιστο δυνατό κόστος καθώς υποστηρίζουν τη διασύνδεση των ήδη υπάρχοντων συστημάτων τόσο μεταξύ τους όσο και με νέα συστήματα.

- Τέλος, τα δίκτυα υπολογιστών καθιστούν εφικτή την ολοκλήρωση των επιμέρους τεχνολογιών σε όλα τα επίπεδα η οποία βασίζεται ως επί το πλείστον στη δυνατότητα διασύνδεσης και επικοινωνίας.

## **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Η σχέση των συστημάτων αυτοματισμού παραγωγής με τον ανασχεδιασμό επιχειρησιακών λειτουργιών είναι λιγότερο προφανής από ότι η σχέση μεταξύ του BPR και των άλλων τεχνολογιών παραγωγής. Ο λόγος για αυτό είναι ότι τα συστήματα αυτά έχουν από καιρό χρησιμοποιηθεί στην αυτοματοποίηση συγκεκριμένων διαδικασιών παραγωγής με στόχο την

μεμονωμένη επίτευξη ταχύτητας και την απλούστευση της διαδικασίας. Ωστόσο, η χρήση κάθε αυτοματισμού δεν μπορεί να αποφέρει τα βέλτιστα πλεονεκτήματα αν ειδωθεί απομονωμένη και ανεξάρτητη από το σύνολο της διεργασίας στο οποίο εντάσσεται.

Η χρήση συγκεκριμένης τεχνολογίας πληροφορικής καλύπτει κυρίως τα στάδια εκείνα των επιχειρησιακών διεργασιών που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία. Στα πλαίσια αυτά η συμβολή τους στη βελτίωση της ταχύτητας και της ποιότητας της παραγωγής καθώς και στον έλεγχο της διαδικασίας είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η δυνατότητα αυτόματης συλλογής δεδομένων και η μεταβίβασή τους σε άλλες λειτουργίες καλύπτει ίσως τις ανάγκες πολλών διαφορετικών επιχειρησιακών διεργασιών. Είναι προφανές ότι χωρίς τη δυνατότητα που τα συστήματα αυτά παρέχουν για αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας, συστήματα ολικού ελέγχου ποιότητας δεν μπορούν να υλοποιηθούν.

Πέρα από τη συμβολή τους στην ολοκλήρωση των ευρύτερων επιχειρησιακών διεργασιών τα συστήματα αυτά κάνουν επίσης δυνατή την εύκολη προσαρμογή των παραγωγικών δυνατοτήτων στις εκάστοτε επιχειρησιακές ανάγκες μέσα από την ευελιξία που παρέχουν για αλλαγή των παραγωγικών διαδικασιών. Είναι προφανές ότι είναι πολύ πιο εύκολο να αλλάξει το λογισμικό ενός μηχανήματος και κατά συνέπεια ο ρόλος του σε μια γραμμή παραγωγής από το να αλλάξει το ίδιο το μηχάνημα.

## **ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η τεχνολογία των βάσεων δεδομένων αποτέλεσε εξ' αρχής την κύρια τεχνολογία πληροφορικής στην οποία στηρίχθηκε η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων. Αρχικά οι βάσεις δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν για την εξυπηρέτηση των πληροφοριακών αναγκών συγκεκριμένων λειτουργιών, όπως για παράδειγμα, για τη φύλαξη των

δεδομένων που σχετίζονται με το προσωπικό και στη μορφή που αυτά απατώνται από τη λειτουργία μισθοδοσίας.

Η πρώτη δυνατότητα των βάσεων δεδομένων για εξυπηρέτηση περισσότερων της μιας λειτουργιών και γενικότερα για την κάλυψη ολόκληρου του οργανισμού διαφάνηκε μέσα από το χαρακτηριστικό τους της κοινής προσπέλασης των δεδομένων. Σχετιζόμενη με το χαρακτηριστικό αυτό είναι η δυνατότητα του *imaging* η οποία επιτρέπει την παράλληλη χρήση των ίδιων δεδομένων από διαφορετικές λειτουργίες μέσω παροχής σε κάθε μια από αυτές ενός αντίγραφου των δεδομένων. Τα τμήματα ενός οργανισμού μπορούν να έχουν την ίδια εικόνα για τα δεδομένα ή και να μιλούν την ίδια γλώσσα. Η άμεση αυτή δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα από όλα τα μέρη μιας επιχείρησης αποτελεί το πρώτο στάδιο για την ολοκλήρωση τόσο των επιμέρους λειτουργιών στα πλαίσια μιας διεργασίας όσο και όλων των επιχειρησιακών διεργασιών.

Ωστόσο, η τεχνολογία που κυρίως κάνει εφικτή την ευρεία διαθεσιμότητα και άντληση των πληροφοριών είναι αυτή των κατανεμημένων βάσεων δεδομένων. Η τεχνολογία αυτή χρησιμοποιεί την τεχνολογία των δικτύων υπολογιστών για να υποστηρίξει το διαμερισμό της ίδιας από λογική άποψη βάσης δεδομένων ενός οργανισμού σε διαφορετικές τοποθεσίες. Με τον τρόπο αυτό τα δεδομένα είναι άμεσα διαθέσιμα στη θέση που κανείς τα χρειάζεται ενώ παράλληλα παρέχεται μεγαλύτερη ταχύτητα, διαθεσιμότητα και δυνατότητα ανάκαμψης του συστήματος.

## **ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Τα κατανεμημένα συστήματα καλύπτουν αρκετά ευρεία περιοχή στην οποία εντάσσονται και οι κατανεμημένες βάσεις δεδομένων. Η ανάπτυξη των συστημάτων αυτών στηρίχθηκε στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των δικτύων υπολογιστών η οποία έκανε εφικτή τη διασύνδεση διαφορετικών υπολογιστών συστημάτων. Ως τεχνολογία πληροφορικής μπορεί να θεωρηθεί ξεχωριστά

από αυτή των δικτύων υπολογιστών καθώς προσφέρει πολύ μεγαλύτερες δυνατότητες και λειτουργικότητα από ότι μια απλή διασύνδεση μηχανημάτων.

Τα χαρακτηριστικά που τα συστήματα αυτά έχουν σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά των δικτύων υπολογιστών και περιλαμβάνουν:

- Δυνατότητα σταδιακής επέκτασης.
- Δυνατότητα εκμετάλλευσης τοπικών πόρων.
- Διαμερισμό των πόρων.
- Αύξηση ταχύτητας από την επίτευξη του παραλληλισμού (οι εξυπηρετητές να τρέχουν ταυτόχρονα).

Αυτές οι δυνατότητες παρέχονται από την αρχιτεκτονική πελάτη εξυπηρετητή. Η αρχιτεκτονική αυτή αναφέρεται στη δυνατότητα διαμερισμού ενός συγκεκριμένου έργου σε ένα ή περισσότερα τμήματα τα οποία εκτελούνται από αντίστοιχους εξυπηρετητές και την αίτηση εκτέλεσης τμημάτων ή ολοκλήρου του έργου από κάποιον πελάτη. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να επιτευχθεί ο παραλληλισμός, να μειωθεί ο φόρτος εργασίας για τον κάθε εξυπηρετητή και να γίνει εκμετάλλευση πόρων που παρέχονται μόνο τοπικά.

Η χρήση των παραπάνω δυνατοτήτων κατά και ύστερα από τον ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών είναι ιδιαίτερα σημαντική αν λάβει κανείς υπόψη την κατανομημένη φύση μιας διεργασίας και την ανάγκη παραλληλισμού που υπεισέρχεται κατά την εκτέλεση διαφόρων σταδίων αυτής για την επίτευξη ταχύτητας και αποδοτικότητας με τον πλέον οικονομικό τρόπο.

## ΠΟΛΥΜΕΣΑ

Όλα τα προηγούμενα τα οποία αναφέραμε έχουν ένα κοινό μειονέκτημα αγνοούν τις ανάγκες και την ψυχολογία του χρήστη. Συχνά, ο βασικός ανατρεπτικός παράγοντας σε ένα έργο BPR είναι οι άνθρωποι οι οποίοι δεν κατανοούν πλήρως τα οφέλη που θα αποφέρει γι' αυτούς ο ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διεργασιών. Εξάλλου, η χρησιμότητα οποιουδήποτε συστήματος είναι περιορισμένη αν αυτό δεν αξιοποιείται πλήρως.

Η τελευταία τεχνολογία πολυμέσων δηλαδή η δυνατότητα παρουσίασης και χειρισμού περισσότερος του ενός μέσου (δεδομένα, εικόνα, ήχος, βίντεο κ.λ.π.) μέσα από ένα υπολογιστή αποκαλύπτει νέες πτυχές στη διεπαφή του υπολογιστή με το χρήστη. Ο υπολογιστής γίνεται τώρα πιο φιλικός στη χρήση του και αποτελεί ευκολία και όχι εμπόδιο για το χρήστη.

Ωστόσο, η βελτίωση της διεπαφής του υπολογιστή με το χρήστη αποτελεί μια μόνο πλευρά στη χρήση της τεχνολογίας των πολυμέσων. Σημαντικότερη είναι η δυνατότητα χειρισμού και διακίνησης μεγαλύτερης και υψηλότερης ποιότητας πληροφορίας καθώς είναι προφανές το ευρύτερο και ακριβέστερο πληροφοριακό περιεχόμενο μέσω των όπως η εικόνα, η φωνή σε σχέση με τα απλά δεδομένα και το κείμενο. Η δυνατότητα αυτή αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη πολλών νέων εφαρμογών μια ανάπτυξη της οποίας τα όρια δεν είναι ακόμη εμφανή.

### 4.6.3 ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

Η παραπάνω συσχέτιση μεταξύ των βασικών τεχνολογιών πληροφορικής και των χαρακτηριστικών που απαιτούνται κατά τον



ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών δίνεται παραστατικά στον ακόλουθο πίνακα. Η συσχέτιση αυτή αναφέρεται στην υποστήριξη που παρέχεται από την πλευρά των τεχνολογιών πληροφορικής στα χαρακτηριστικά των έργων BPR.

	Δίκτυα υπολογιστών	Συστήματα αυτοματισμού	Βάσεις δεδομένων	Κατανεμημένα συστήματα
Κοινή πηγή πληροφορίας	1	-	1	-
Άμεση πρόσβαση στα δεδομένα	1	2	1	2
Ευελιξία	2	2	2	1
Ευκολία χρήσης	-	-	-	-
Δυνατότητα σταδιακής επέκτασης	1	-	2	1
Δυνατότητα Ολοκλήρωσης	1	1	1	1
Δυνατότητα ευρείας επικοινωνίας	1	-	2	2

**Πίνακας1: Συσχέτιση τεχνολογιών πληροφορικής και απαιτήσεων BPR**

**Επίπεδα Συσχέτισης: 1: υψηλό, 2: μέτριο, -: δεν υπάρχει συσχέτιση**

## 4.7 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ BPR

Η έννοια του BPR αποκαλύπτει νέες διαστάσεις στις εφαρμογές που μπορεί να υποστηρίξει η πληροφορική. Είναι τώρα που δίνεται έμφαση περισσότερο από ποτέ στην εφαρμογή της τεχνολογίας και μάλιστα με τέτοιο τρόπο ώστε να καθίσταται δυνατός ο ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διεργασιών με απώτερο στόχο την αύξηση της αποδοτικότητας. Οι νέες εφαρμογές σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά στα οποία δίνεται έμφαση στα πλαίσια του BPR και τα οποία βασίζονται στη νέα θεώρηση της οργανωτικής δομής γύρω από την έννοια της διεργασίας.

Ο Wilkinson πρότεινε πως ο *ανασχεδιασμός* μπορεί να συμβεί είτε εσωτερικά σε μια λειτουργία, είτε μεταξύ των λειτουργικών, είτε εξωτερικά στον οργανισμό. Ο Davenport χρησιμοποίησε τον όρο *ανασχεδιασμός* επιχειρησιακού δικτύου για να αναφερθεί στις σημαντικές ευκαιρίες που μπορούν να επιτευχθούν αν ξεπεραστούν τα παραδοσιακά σύνορα ενός οργανισμού και εξεταστούν οι διεργασίες που ορίζονται στα πλαίσια διαφορετικών οργανισμών και οι οποίες παρέχουν αξία στον πελάτη. Επίσης, ο Earl αναφέρεται στη μεταβλητή του συγκεκριμένου κλάδου που ανήκει η επιχείρηση όσον αφορά τη διαχείριση και στρατηγική στα πληροφοριακά συστήματα.

Με βάση τη θεώρηση αυτή οι εφαρμογές της τεχνολογίας της πληροφορικής θα μπορούσαν να εξεταστούν κάτω από τέσσερις διαφορετικές πλευρές:

1. Εσωτερικά σε μία λειτουργία (intrafunctional).
2. Μεταξύ των λειτουργιών (interfunctional).
3. Μεταξύ διαφορετικών οργανισμών κλάδων (interorganizational).
4. Μεταξύ των κλάδων (intersectoral)

#### **4.7.1 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΣΕ ΜΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

Η χρήση της πληροφορικής στα πλαίσια αυτά σχετίζεται με τη χρήση της όπως την έχουμε συνηθίσει ως τώρα. Η τεχνολογία της πληροφορικής χρησιμοποιείται κυρίως για να διευκολύνει ή να επιτυγχάνει συγκεκριμένες εργασίες. Τυπικές εφαρμογές αποτελούν: οι πολύπλοκοι και χρονοβόροι μαθηματικοί υπολογισμοί, η επεξεργασία κατά δεσμίδες και η σύνταξη καταστάσεων. Για παράδειγμα, καταστάσεων λογιστικών ή μισθολογικών και σίγουρα πολλές άλλες. Η τεχνολογία της πληροφορικής στην περίπτωση αυτή παίζει μεμονωμένο και ανεξάρτητο ρόλο και έχουν στόχο να καλύψουν συγκεκριμένες ανάγκες μιας λειτουργίας.

#### **4.7.2 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

Ο ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών έρχεται να εφαρμοστεί αρχικά σε αυτή την περιοχή και να τονίσει την ανάγκη ολοκλήρωσης και συντονισμού των διαφορετικών λειτουργικών που εμπεριέχονται σε μια διεργασία. Η έννοια της διεργασίας καλύπτει τυπικά πάνω από μια λειτουργίες με έναν οριζόντιο τρόπο. Η νέα αυτή διάσταση δημιουργεί νέες ευκαιρίες ανάπτυξης εφαρμογών οι οποίες πλαισιώνουν ολόκληρο τον οργανισμό. Τα δεδομένα που συλλέγονται κατά την αυτοματοποίηση μιας διαδικασίας μπορούν να αποτελέσουν είσοδο μιας άλλης λειτουργίας που περιλαμβάνεται στη διεργασία. Το λογιστικό σύστημα μιας επιχείρησης μπορεί να ολοκληρωθεί με τα συστήματα μισθοδοσίας, πωλήσεων, προμηθειών ή και άλλα συστήματα αυτής. Τα δίκτυα υπολογιστών και οι βάσεις δεδομένων κοινής προσπέλασης, επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση στα δεδομένα με έναν παράλληλο τρόπο από όλα τα μέρη ενός οργανισμού και τη χρήση

αυτών σε διάφορες εφαρμογές. Οι διαφορετικές επιχειρησιακές διεργασίες μπορούν να θεωρηθούν ως ξεχωριστές εφαρμογές ή ευρύτερα, η όλη λειτουργία της επιχείρησης να ειδωθεί ως μια μεγάλη εφαρμογή.

Μεταξύ των εφαρμογών ή διεργασιών και της τεχνολογίας της πληροφορικής σε αυτό το τελικό επίπεδο περιλαμβάνεται ένα ακόμη επίπεδο εφαρμογών οι οποίες υποστηρίζουν ουσιαστικά τις διεργασίες σε ενδοεπιχειρησιακό επίπεδο αλλά ορισμένες από αυτές και σε διεπιχειρησιακό επίπεδο. Οι εφαρμογές αυτές περιλαμβάνουν:

**CAD/CAM:** Η τεχνολογία της πληροφορικής υποστηρίζει το γρήγορο σχεδιασμό και την προτυποποίηση διάφορων διεργασιών. Μάλιστα σε ορισμένες περιοχές σχεδιασμού είναι ήδη δυνατός ο συνδυασμός του αυτόματου σχεδιασμού με έμπειρα συστήματα τα οποία αξιολογούν εναλλακτικές σχεδιαστικές λύσεις και επιλέγουν εκείνες που ικανοποιούν καλύτερα τα προκαθορισμένα κριτήρια. Για παράδειγμα, η Xerox έχει αναπτύξει ένα σχεδιαστικό εργαλείο βασισμένο σε έμπειρο σύστημα το οποίο βελτιστοποιεί τη σχεδίαση των νέων φωτοτυπικών μηχανημάτων. Μέσα από ένα σύστημα CAD/CAM η λειτουργία της σχεδίασης ολοκληρώνεται με το σύνολο της παραγωγικής διαδικασίας με ένα ευέλικτο και ελεγχόμενο τρόπο οδηγώντας στον ανασχεδιασμό της σχετικής διεργασίας.

**Total Quality Management:** Η υιοθέτηση ενός συστήματος ολικού ελέγχου ποιότητας βασίζεται όχι μόνο στην ολοκλήρωση των λειτουργιών που εμπλέκονται στη διεργασία της παραγωγής αλλά και στο συντονισμό πολλών διαφορετικών επιχειρησιακών διεργασιών, όπως της προμήθειας των προϊόντων και των πρώτων υλών της παρακολούθησης των αποθεμάτων κ.λ.π. Ένα τέτοιο σύστημα είναι συχνά απαραίτητη προϋπόθεση για τον ανασχεδιασμό των διεργασιών της επιχείρησης και την επίτευξη των ριζικών βελτιώσεων όπως ορίζει η έννοια του BPR.

**Κινητά συστήματα (Mobile systems):** Τα συστήματα αυτά αναφέρονται στη χρήση υπολογιστικών συστημάτων και όχι μόνο στους κτιριακούς χώρους ενός οργανισμού αλλά και στα κινητά μέσα του όπως στα διάφορα μέσα μεταφοράς. Η δυνατότητα ανάπτυξης τέτοιων εφαρμογών είναι εξαιρετικής

σημασίας για τη αναδιοργάνωση επιχειρήσεων των οποίων η λειτουργία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στα μέσα αυτά. Ειδικές εφαρμογές σύνδεσης των συστημάτων αυτών με τα κεντρικά συστήματα της επιχείρησης είναι αναγκαίες για την ολοκλήρωση των λειτουργιών μέσα στις βασικές διεργασίες.

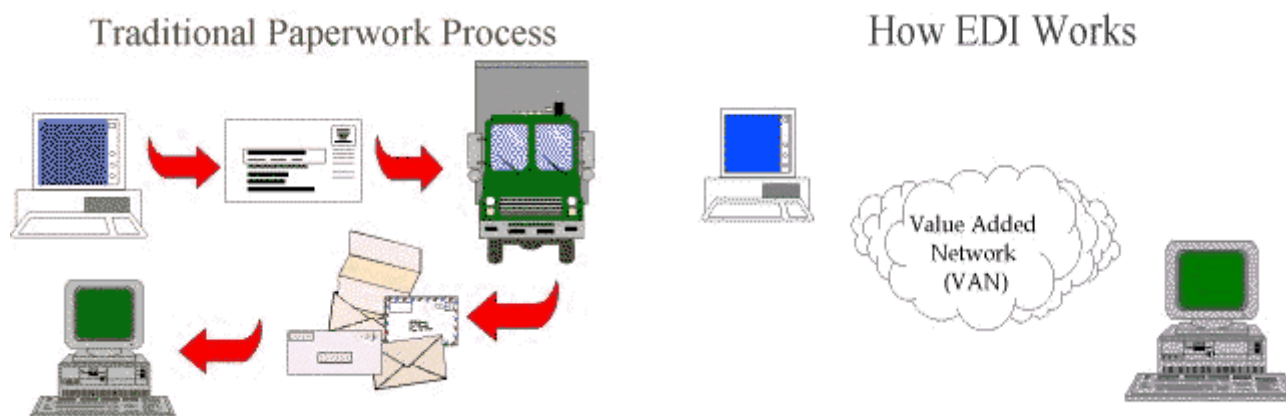
**Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα:** Τα γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα μπορούν να συνδυαστούν με τη χρήση κινητών συστημάτων με στόχο την παρακολούθηση για παράδειγμα της πορείας των μεταφορικών μέσων και το συνολικό έλεγχο μεταφοράς. Ωστόσο, η χρησιμότητα των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων μπορεί να επεκταθεί πολύ περισσότερο και να καλύψει ανάγκες παροχής γεωγραφικής πληροφόρησης τόσο σε μια επιχείρηση που επεκτείνεται γεωγραφικά σε πολλές περιοχές όσο και σε διεπιχειρησιακά συστήματα.

**Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο-Διαλογική Επικοινωνία:** Αυτό που δίνει ουσιαστικά στα άτομα τη δυνατότητα άμεσης προσωπικής επικοινωνίας είναι οι εφαρμογές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της διαλογικής επικοινωνίας. Η διαφορά μεταξύ των δύο είναι ανάλογη με τη διαφορά της υπηρεσίας του ταχυδρομείου και της τηλεφωνικής σύνδεσης. Η δυνατότητα αυτή κάνει εφικτή την άμεση ενημέρωση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ δύο ατόμων χωρίς την ανάγκη φυσικής μετακίνησης γεγονός που μπορεί να μειώσει τον αριθμό ενδιάμεσων βημάτων σε μια πολύπλοκη διαδικασία.

**Συστήματα συνεργασίας (groupware):** Η έννοια του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της διαλογικής επικοινωνίας μπορεί να επεκταθεί για να συμπεριλάβει όχι μόνο την απλή επικοινωνία μεταξύ δύο ατόμων αλλά και την ομαδική συνεργασία και συμμετοχή πάνω σε ένα κοινό έργο ανάπτυξης. Ένα σύστημα που παρέχει αυτή τη δυνατότητα αναφέρεται ως σύστημα συνεργασίας ομάδων (groupware) και ο ρόλος του μπορεί να είναι θεμελιακός στην αναδιοργάνωση μιας διεργασίας ανάπτυξης.

**Ηλεκτρονικά έγγραφα:** Η ηλεκτρονική μεταφορά εγγράφων σχετίζεται και με τις δύο προηγούμενες εφαρμογές. Τόσο δύο μεμονωμένα άτομα που επικοινωνούν μεταξύ τους όσο και τα μέλη μιας ομάδας χρειάζεται να

ανταλλάξουν έγγραφα. Όταν τα έγγραφα αυτά έχουν μια τυποποιημένη μορφή και ακολουθούν συγκεκριμένα πρότυπα αναφερόμαστε στην ηλεκτρονική ανταλλαγή εγγράφων με τον όρο *EDI* (electronic data interchange). Η χρήση του EDI περιορίστηκε αρχικά σε διεπιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα για τη σύνδεση τους με έναν πρότυπο τρόπο, όμως η χρησιμότητα αυτού και ενδοεπιχειρησιακά είναι προφανής, ιδιαίτερα στην προσπάθεια ολοκλήρωσης διαφορετικών λειτουργιών σε μια διεργασία. Τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) είναι: α) αναπτύσσει την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης, β) δημιουργεί στενότερες εμπορικές σχέσεις, γ) έχει μειωμένο κόστος. Ένας καλός ορισμός της *EDI* είναι: "Η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων διευκολύνει την ανταλλαγή της πληροφορίας σε μια οργανωμένη μορφή, μεταξύ των παραγόντων που αποφάσισαν να συναλλαχθούν με αυτόν τον τρόπο". Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν την αντίθεση ανάμεσα στην συνηθισμένη ανταλλαγή πληροφορίας και στην ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων - EDI. Ένα παράδειγμα, αποτελεί ένα κατάστημα λιανικών πωλήσεων που δέχεται πληροφορίες για τις πωλήσεις και παραγγελίες από τα υποκαταστήματα του. Αυτή η πληροφορία προβάλλεται και οι παραγγελίες ετοιμάζονται και στέλνονται μέσω EDI. Με απλά λόγια, η πληροφορία διακινείται από τον ένα υπολογιστή μέσω του δικτύου στον άλλον - έτσι εξοικονομείται πολύτιμος χρόνος, ενώ παράλληλα η ασφαλή και έγκαιρη μεταφορά της πληροφορίας είναι βέβαιη.



### 4.7.3 ΔΙΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα συστήματα συνεργασίας ομάδων και πολύ περισσότερο το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το EDI αποτελούν το συνδετικό κρίκο μεταξύ ένδο- και διεπιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων. Η χρησιμότητα των συστημάτων αυτών γίνεται περισσότερο εμφανής στο επίπεδο επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων. Η επικοινωνία αυτή μπορεί να θεωρηθεί κάτω από τις ακόλουθες πλευρές:

**α) Μεταξύ επιχειρήσεων στην ίδια αλυσίδα αξίας:** Οι επιχειρήσεις συνεργάζονται ή ανταλλάσσουν πληροφορίες όπως τιμολόγια δελτία αποστολής κ.λ.π. αποσκοπώντας στην παραγωγή ενός τελικού προϊόντος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η σύνδεση μιας επιχείρησης με τους προμηθευτές της μέσω EDI.

**β) Μεταξύ επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου:** Η επικοινωνία στο επίπεδο αυτό μπορεί να σχετίζεται με τη χάραξη κοινής οικονομικής πολιτικής και την ανάπτυξη κοινών εμπορικών ή άλλων συνεργασιών.

**γ) Μεταξύ διαφορετικών εμπορικών κλάδων:** Το πλαίσιο αυτό καλύπτει βέβαια την επικοινωνία μεταξύ των δύο προηγούμενων επιπέδων είναι όμως πολύ γενικότερο. Σε αυτό εμπίπτει και η γενική μορφή των δύο εφαρμογών που παρουσιάζονται στη συνέχεια.

**Ηλεκτρονικές αγορές:** Οι ηλεκτρονικές αγορές και γενικότερα ο τρόπος λειτουργίας τους μπορεί να είναι απλός ή σύνθετος. Οι απλές μορφές της εφαρμογής αυτής περιλαμβάνουν την πρόσβαση σε ηλεκτρονικούς καταλόγους από τερματικά χρηστών, ενώ πιο σύνθετες μορφές επεκτείνονται ως τους αυτόματους πλειστηριασμούς.

Ηλεκτρονικό εμπόριο: Η κατηγορία αυτή μπορεί να θεωρηθεί πιο ευρεία από αυτή των ηλεκτρονικών αγορών. Στα πλαίσια μιας τέτοιας εφαρμογής μπορεί να ενταχθεί ολόκληρη η εμπορική πρακτική στην οποία περιλαμβάνονται οι συναλλαγές ενός οργανισμού με τους προμηθευτές του, η επικοινωνία με τους πελάτες του, η επικοινωνία των πελατών με διάφορους προμηθευτές κ.λ.π. Σε ένα τέτοιο σύστημα η δύναμη φεύγει σταδιακά από τα χέρια του προμηθευτή και ο πελάτης μπορεί να ασκεί ουσιαστικό έλεγχο μέσα από την παροχή καλύτερης πληροφόρησης.

#### **4.8 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ**

Θεωρώντας την υποστήριξη που οι βασικές τεχνολογίες πληροφορικής παρέχουν στις παραπάνω εφαρμογές και λαμβάνοντας υπόψη την παραπάνω κατάταξη των εφαρμογών θα μπορούσαμε να επεκτείνουμε το πλαίσιο συσχέτισης και να εξετάσουμε το ρόλο των τεχνολογιών πληροφορικής για την υποστήριξη έργων BPR σε ενδολειτουργικό, διαλειτουργικό, διεπιχειρησιακό και διακλαδικό επίπεδο. Μια τέτοια συσχέτιση δίνεται στον πίνακα 2:

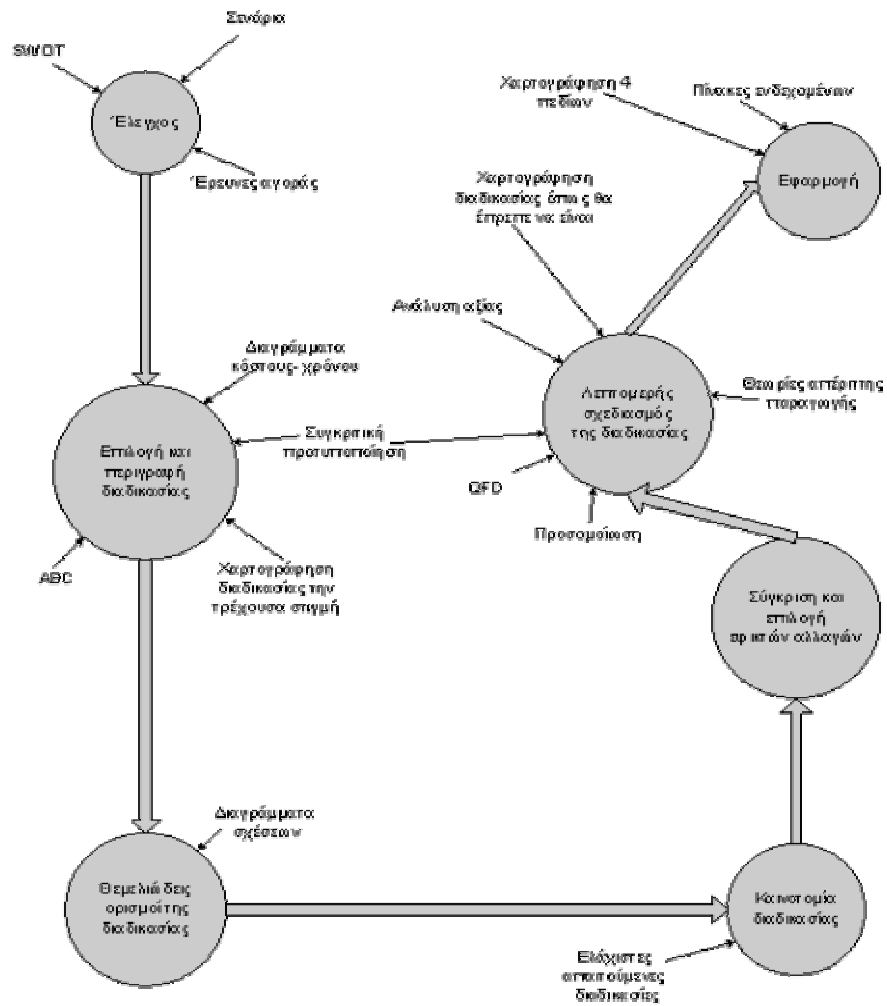


	<b>Δίκτυα Υπολογιστών</b>	<b>Συστήματα Αυτοματισμού</b>	<b>Βάσεις Δεδομένων</b>	<b>Κατανεμημένα συστήματα</b>
<b>Ενδολειτουργικό επίπεδο</b>	2	1	1	2
<b>Διαλειτουργικό επίπεδο</b>	1	2	1	1
<b>Διακλαδικό επίπεδο</b>	1	-	2	2
<b>Διεπιχειρησιακό επίπεδο</b>	1	-	2	2

**Πίνακας 2: Συσχέτιση τεχνολογιών πληροφορικής και επιπέδων ολοκλήρωσης BPR**

## **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ BPR**

Παρακάτω ακολουθεί ένα συγκεντρωτικό διάγραμμα το οποίο δείχνει τις συνολικές ενέργειες κατά την αναδιοργάνωση λειτουργιών σε μια επιχείρηση.



## **ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ BPR**

Ένα παράδειγμα BPR, δηλαδή διαδικασίας αναδιοργάνωσης αποτελεί η λύση της εταιρίας:

### **SAP**

Η SAP προσφέρει μια σειρά λύσεων κατασκευασμένες για να ταιριάζουν στον τρόπο λειτουργίας ενός δημόσιου οργανισμού, με σκοπό την αποτελεσματική λειτουργικότητα και αποτελεσματικότητά του. Οι λύσεις αυτές της SAP παρέχουν εύκολη ενοποίηση με τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα, απεριόριστη επεκτασιμότητα και ευελιξία επιλογής των κατάλληλων υποσυστημάτων που απαιτούνται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε οργανισμού.

## **Ο ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ**

Κύριος σκοπός ενός δημόσιου οργανισμού είναι η καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών. Λόγω της συχνής εναλλαγής των κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών απαιτείται κάθε οργανισμός να κάνει επανεκτίμηση των υποχρεώσεών του σε σχέση με την ξεκάθαρη και αποτελεσματική επικοινωνία με τους πολίτες.

Η καλύτερη λύση για αυτό είναι η ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government). Είναι μια παγκόσμια κίνηση μεταρρύθμισης που βοηθά τις κρατικές υπηρεσίες να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να παρέχουν και να λαμβάνουν υπηρεσίες και υποστήριξη πιο αποδοτικά. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να βοηθήσει τους δημόσιους οργανισμούς να βελτιώσουν την ποιότητα υπηρεσιών, να τονώσουν το εμπόριο και τη βιομηχανία και να μειώσουν τα εσωτερικά κόστη.

## Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Για να εκσυγχρονισθούν οι δημόσιοι οργανισμοί απαιτείται η κατάλληλη τεχνολογία, η οποία, θα αυξήσει την αποδοτικότητα, θα βελτιώσει την οικονομική βιωσιμότητα, θα υποστηρίζει τη διαφάνεια των διαδικασιών και θα βοηθά στην επικοινωνία των οργανισμών με τους πολίτες. Έτσι, είναι απαραίτητες ειδικά σχεδιασμένες λύσεις για το δημόσιο τομέα, που θα υποστηρίζουν ολοκληρωμένες διαδικασίες, θα απλοποιούν τη διοίκηση, θα προσανατολίζονται στις υπηρεσίες και τη διαχείριση κόστους και θα ταξινομούν τις απαιτούμενες πληροφορίες για σωστό προγραμματισμό και λήψη αποφάσεων.

Η SAP προσφέρει λύσεις, εφαρμογές και υπηρεσίες εξειδίκευσης για τις ειδικές ανάγκες του δημόσιου τομέα με λογισμικό εξαιρετικής ποιότητας, επιχειρησιακά εργαλεία αιχμής, προσωποποιημένες πληροφορίες και υπηρεσίες.

### ΟΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ

Η SAP προσφέρει λύσεις ώστε οι δημόσιοι οργανισμοί να επικοινωνούν και να συνεργάζονται καλύτερα με τους πολίτες, τους άλλους οργανισμούς και τους εργαζομένους. Οι λύσεις αυτές δημιουργούν μια διαδικτυακή αγορά, παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες στους πολίτες και ενοποιούν διαδικασίες με υπάρχοντα συστήματα, κωδικούς πρόσβασης πολιτών ή επιχειρήσεων, ηλεκτρονική διαχείριση αρχείων και εφαρμογές back-office.

Συγκεκριμένα οι λύσεις της SAP είναι οι εξής:

#### Ø MySAP Citizen Relationship Management

Η «Διαχείριση Σχέσεων με τον Πολίτη –mySAP CRM» βοηθά τους δημόσιους οργανισμούς να ανταποκριθούν στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των πολιτών με τη χρήση άμεσα διαθέσιμων πληροφοριών και πρωτοποριακών εργαλείων. Με τη λύση αυτή μπορεί ένας δημόσιος οργανισμός να παραμετροποιήσει πληροφορίες και υπηρεσίες ώστε να εκπληρωθούν οι

ανάγκες των πολιτών. Οι πολίτες μπορούν είτε μέσω του διαδικτύου, είτε από ένα κέντρο επαφών, είτε επικοινωνώντας πρόσωπο με πρόσωπο, να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες των δημόσιων οργανισμών.

∅ *MySAP Supplier Relationship Management*

Η «Διαχείριση Σχέσεων με τους Προμηθευτές- mySAP SRM» εκσυγχρονίζει κι επιταχύνει τη διαχείριση προμηθειών και υλικών σε όλο το εύρος του δημόσιου οργανισμού.

∅ *MySAP Marketplace*

Η λύση αυτή δίνει τη δυνατότητα στους δημόσιους οργανισμούς να δημιουργήσουν στο διαδίκτυο δημόσιες και ιδιωτικές αγορές για διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας ανάμεσα στους αγοραστές και προμηθευτές.

∅ *MySAP Enterprise Portal*

Η «Επιχειρησιακή Πύλη- mySAP EP» είναι ένα εργαλείο για τη διαδικτυακή παρουσίαση ενός δημόσιου οργανισμού. Χειρίζεται βασικές λειτουργίες όπως εγγραφή, ασφάλεια, εξατομίκευση και ενοποίηση περιεχομένου και υπηρεσιών. Επίσης, προσφέρεται και για δημιουργία επιχειρησιακών πυλών για πολίτες, πολιτικούς, για την παρουσίαση ζωντανών εκδηλώσεων ή για σύνδεση εσωτερικών χρηστών μέσω ανίχνευσης διαδικτύου (Web Browser). Οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε αυτές τις πύλες μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών ή με τη χρήση της λύσης mySAP Mobile Business μέσα από κινητές συσκευές (mobile devices).

∅ *MySAP Product Lifecycle Management*

Η «Διαχείριση Κύκλου Ζωής Προϊόντος- mySAP PLM» δίνει τη δυνατότητα στους δημόσιους οργανισμούς να διευθύνουν και να διαχειρισθούν φυσικά περιουσιακά στοιχεία, όπως ακίνητη περιουσία και εργασιακές εγκαταστάσεις.

∅ *MySAP Mobile Business*

Η λύση αυτή δίνει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στους πολίτες, πολιτικούς ή εργαζομένους ώστε να προσεγγίζουν τις επιχειρησιακές πύλες μέσω κινητών συσκευών, όπως φορητοί υπολογιστές κ.α.

Ø MySAP Human Resources

Η «Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού- mySAP HR» είναι η λύση που βοηθά τους δημόσιους οργανισμούς να διαχειρίζονται το πολυάριθμο προσωπικό τους καθώς και τη μισθοδοσία. Παρέχει τα πλεονεκτήματα του προγραμματισμού και του ελέγχου της διαθεσιμότητας των ανθρώπινων πόρων και των δυνατοτήτων.

Ø MySAP Financials

Η «Διαχείριση Οικονομικών» δίνει τη δυνατότητα για ευρύ έλεγχο στην εκτέλεση του προϋπολογισμού και του χρηματοοικονομικού προγραμματισμού για όλο τον οργανισμό.

Η σημασία και η ανάγκη των επιχειρήσεων και των οργανισμών για αναδιοργάνωση είναι πολύ σημαντική στις μέρες μας μιας και ο ανταγωνισμός είναι πολύ σκληρός. Ένα βασικό βήμα για την αναδιοργάνωση της επιχείρησης ή του οργανισμού είναι η διαχείριση των εγγράφων και όταν μιλάμε για διαχείριση μιλάμε για ηλεκτρονική διαχείριση αφού όπως προαναφέραμε στους στόχους του BPR είναι η αποθήκευση των δεδομένων να γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή και γενικά να χρησιμοποιείται όσο το δυνατόν λιγότερο χαρτί. Άρα, όπως παρατηρούμε από την παραπάνω εκτενή ανάλυση, το BPR είναι το καλύτερο εργαλείο για την εύρεση των κυριοτέρων διαδικασιών μέσα σε έναν οργανισμό, την αναδιοργάνωση και τέλος την απλοποίησή τους. Στη συνέχεια, θα μελετήσουμε κάποιες εφαρμογές του BPR με την ανάλυση πακέτων διαχείρισης εγγράφων και διευθέτησης εργασιών προκειμένου να επιλέξουμε το κατάλληλο για την περίπτωσή μας, δηλαδή, το καταλληλότερο για την αναδιοργάνωση της λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

# 2

## «ΠΑΚΕΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ – ΣΥΓΚΡΙΣΗ»

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην εποχή της πληροφορίας και του Internet ένα μεγάλο πρόβλημα για τους δημόσιους οργανισμούς είναι η αποτελεσματική διαχείριση του συνεχώς αυξανόμενου όγκου των πληροφοριών που διακινούνται σε έντυπη ή ψηφιακή μορφή. Παρά, όμως, την αλματώδη τεχνολογική πρόοδο, κρίσιμες πληροφορίες χάνονται και πολλές ώρες δαπανώνται καθημερινά σε αναπαραγωγικές διαδικασίες, μειώνοντας το χρόνο εξυπηρέτησης των δημοτών.

Πρέπει να τονιστεί πως και το ίδιο το κράτος, σύμφωνα με τις εγκυκλίους με Αριθμούς Πρωτοκόλλων: ΔΙΑΔΠ/Α1/22122, ΔΙΑΔΠ/Α1/22123, ΔΙΑΔΠ/Α1/8249 (δείτε αναλυτικά στο παράρτημα) δίνει μεγάλη έμφαση στον εκσυγχρονισμό των δημοσίων υπηρεσιών που προϋποθέτει την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στη δράση τους και την μετάβαση από την κλασσικού τύπου δημόσια διοίκηση στην «Ηλεκτρονική Διοίκηση». Έτσι, απαιτεί από τους δημόσιους και τοπικούς οργανισμούς:

- ✓ ορθολογική οργάνωση και διοίκηση των αρχείων των υπηρεσιών τους.

- ✓ επαρκέστερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών.

- ✓ την αυτοματοποίηση της ανάθεσης και της παρακολούθησης της υλοποίησης των εργασιών της κάθε υπηρεσίας.

- ✓ την αυτοματοποίηση της ανάθεσης και παρακολούθησης της υλοποίησης εργασιών της υπηρεσίας.

- ✓ την ποιοτική αναβάθμιση των υπηρεσιών.

- ✓ την ελαχιστοποίηση και αυτοματοποίηση της διακίνησης έντυπου υλικού μεταξύ των υπηρεσιακών μονάδων κάθε οργανισμού.

- ✓ την εκκαθάριση των αρχείων κάθε οργανισμού.

- ✓ την αποδοτικότερη και ευέλικτη πρόσβαση σε αρχειοθετημένα έγγραφα.

- ✓ τη βελτίωση της ταχύτητας αναζήτησης, αποστολής και λήψης εγγράφων σε κάθε οργανισμό.

- ✓ την ασφαλέστερη αποθήκευση και διασφάλιση του περιεχομένου σημαντικών εγγράφων.

- ✓ τη μείωση των απαιτούμενων χώρων αποθήκευσης.

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφέρουμε κάποια πακέτα διαχείρισης επιχειρησιακών εγγράφων, διαδικασιών και διαδικτυακού περιεχομένου, θα παρουσιάσουμε τα χαρακτηριστικά τους κι έπειτα από μια εκτενή σύγκριση τους θα επιλέξουμε το βέλτιστο για τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας. Τα πακέτα αυτά είναι τα εξής:

## 2. “MODUS A.E.”





Η MODUS A.E. είναι η εταιρία η οποία έχει δώσει λύση στις επιχειρήσεις για την ηλεκτρονική διαχείριση των εγγράφων και διαδικασιών. Παρακάτω θα δούμε αναλυτικά τα προϊόντα Πάπυρος της MODUS και θα εξετάσουμε το καθένα ξεχωριστά.

- **Πάπυρος / Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων και Πληροφοριών**

Αναφερόμαστε σε ένα ικανοποιητικότατο σύστημα για την διαχείριση εγγράφων (ψηφιοποιημένων εντύπων, ηλεκτρονικών εγγράφων, φωτογραφιών, ήχου video). Παράλληλα συνεργάζεται με όλα τα διαδεδομένα συστήματα βάσεων δεδομένων σε ποικιλία λειτουργικών συστημάτων. Τέλος διαθέτει ενότητα για την δεικτοδότηση και αναζήτηση ελεύθερου κειμένου των εγγράφων που αποθηκεύει.

- **Πάπυρος / Διευθέτηση Ροής Εργασιών**

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται για την διευθέτηση ροής εργασιών. Πρόκειται για ένα ισχυρό εργαλείο προγραμματισμού και ορισμού παραμέτρων για επιχειρησιακές διαδικασίες και εργαλείο εκτέλεσης και παρακολούθησης της εξέλιξής τους. Συνεργάζεται με το σύστημα διαχείρισης εγγράφων και πληροφοριών για την ενσωμάτωση σε μια διαδικασία εγγράφων που την αφορούν.

- **Πάπυρος / Web Content**

Είναι από τα πιο σύγχρονα συστήματα του Πάπυρος και προσφέρει άμεση και αποτελεσματική ανάπτυξη δικτυακών πυλών (portals). Το περιβάλλον υποστηρίζει πολλαπλά πρότυπα για την παρουσίαση των πληροφοριών, ενώ ενσωματώνει εργαλεία για την συγγραφή και δόμηση του

περιεχομένου. Ένα σύνολο αυτοματισμών εγγυάται τη γρήγορη διάθεση του δικτυακού τόπου στους χρήστες του ενώ ενσωματώνει δυνατότητες δημιουργίας αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον των χρηστών του.

### Αναλυτικά:

## 2.1 ΠΑΠΥΡΟΣ / ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ



Διαφορετικές μελέτες έγκυρων οργανισμών αποδεικνύουν ότι το 90% της επιχειρησιακής πληροφορίας βρίσκεται σε αδόμητη μορφή (κυρίως αποθηκευμένη σε χαρτί ή ηλεκτρονική μορφή).

Η διαχείριση επιχειρησιακών εγγράφων και πληροφοριών αποτελεί πρόκληση για φορείς και επιχειρήσεις. Η MODUS A.E. αναπτύσσει τεχνολογίες για την ενοποίηση της επιχειρησιακής πληροφορίας και την αποτελεσματική διαχείριση της κάτω από ένα πλαίσιο παροχής αυξημένης ασφάλειας στην πρόσβαση.

Η MODUS A.E. προσφέρει μια πλήρη σειρά προϊόντων Πάπυρος Millennium 3 τα οποία προσαρμόζονται στις απαιτήσεις κάθε επιχείρησης αρκετά εύκολα και προσφέρουν άριστες επιδόσεις στη διαχείριση ηλεκτρονικών εγγράφων, την κεντρική και ασφαλή αποθήκευση, αποτελεσματική αναζήτηση και ανάκληση τους. Παράλληλα προσφέρονται

μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής των λύσεων στις εκάστοτε ανάγκες της επιχείρησης μέσω εργαλείων ανάπτυξης προσαρμοσμένων εφαρμογών διαχείρισης εγγράφων.

Ιδιαίτερη σημασία έχει δοθεί στην πρόσβαση σε επιχειρησιακά έγγραφα και διαδικασίες από απομακρυσμένους χρήστες - πρακτικά από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου, μέσω τεχνολογιών internet και web access. Οι λύσεις της MODUS υποστηρίζουν τη χρήση τους μέσω του internet ή του εταιρικού intranet προσφέροντας στις επιχειρήσεις και τους συνεργάτες τη δυνατότητα να συνεργάζονται και να ανταλλάσσουν πληροφορίες, παρακάμπτοντας οποιονδήποτε γεωγραφικό περιορισμό.

Το σύστημα Πάπυρος 3 σχεδιάστηκε ώστε να μπορεί να εξυπηρετεί οποιαδήποτε εφαρμογή διαχείρισης εγγράφων ολόκληρης της επιχείρησης ακόμη και αν αυτή διαθέτει εγκαταστάσεις και γραφεία διασπαρμένα οπουδήποτε στον κόσμο.

Αποτελεί μια λύση η οποία μπορεί εύκολα να κλιμακωθεί καλύπτοντας βαθμιαία όλες τις ανάγκες αρχειοθέτησης εγγράφων, αναζήτησης τους με πολλαπλά κριτήρια ή βάσει του περιεχομένου τους, εκτύπωσης και αποστολή τους.

## **SERVERS**

Η αρχιτεκτονική που επιλέχθηκε επέβαλε τη διάσπαση των server λειτουργιών σε τέσσερις ενότητες ώστε να εξασφαλισθούν:

- Κλιμάκωση των εγκαταστάσεων του συστήματος ώστε η προσθήκη νέων λειτουργιών να επιτυγχάνεται με την εγκατάσταση πρόσθετων servers.
- Καλύτερη απόδοση του συστήματος με τη δυνατότητα εκτέλεσης λειτουργιών ακόμη και σε ξεχωριστούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές server.

Οι διαθέσιμοι servers Πάπυρος Millennium 3 είναι:

- Πάπυρος Server Διαχείρισης Εγγράφων: Πρόκειται για το server λογισμικό που αναλαμβάνει τη διαχείριση του χώρου αποθήκευσης εγγράφων και το χειρισμό της ασφάλειας στην πρόσβαση των εγγράφων, διασφαλίζει τον έλεγχο της ταυτόχρονης πρόσβασης και τηρεί εκδόσεις.
- Πάπυρος Server Διευθέτησης Ροής Εργασιών: Ο συγκεκριμένος server αναλαμβάνει τη διαχείριση προγραμματισμένων επιχειρησιακών διαδικασιών σε ένα δίκτυο Πάπυρος αλλά και τις λειτουργίες δρομολόγησης και διακίνησης εγγράφων.
- Πάπυρος Server Κρυπτογράφησης: Σε εγκαταστάσεις με αυξημένες απαιτήσεις ασφάλειας ο server κρυπτογράφησης προσφέρει επιπλέον διασφάλιση των εγγράφων με κρυπτογράφηση του περιεχομένου τους, τόσο στην αποθήκευση όσο και στη διακίνηση.
- Πάπυρος web: Με τη προσθήκη αυτού του server αυτόματα μεταφέρετε το περιβάλλον διαχείρισης εγγράφων σας στο internet / intranet ώστε οι λειτουργίες αναζήτησης και εμφάνισης εγγράφων να διεκπεραιώνονται μέσα από web browsers.

## CLIENTS

Η επικοινωνία του τελικού χρήστη με τις λειτουργικές διαχείρισης εγγράφων που παρέχουν οι servers προσφέρεται μια σειρά client ενοτήτων οι οποίες μπορούν να εγκαθίστανται ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε εγκατάστασης, αλλά και των επιμέρους χρηστών.

Οι δυνατότητες που προσφέρουν οι ενότητες clients είναι οι εξής:

- Διαχείριση φακέλων.
- Εισαγωγή εγγράφων.
- Περιβάλλον εμφάνισης εγγράφων .
- Διαχείριση δρομολογήσεων.
- Αποστολή / λήψη fax και e-mail.

- Σχεδίαση και διαχείριση φορμών και υποθέσεων.
- Σύστημα ασφάλειας & επίβλεψης.

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΑΚΕΛΩΝ

Η διαχείριση φακέλων απευθύνεται σε χρήστες με αυξημένες απαιτήσεις διαχείρισης εγγράφων και γενικότερα οργάνωσης και προγραμματισμού των εργασιών τους και αποτελεί ένα εξαιρετικά σύγχρονο περιβάλλον εργασίας

Με τη χρήση του περιβάλλοντος αυτού ο χρήστης έχει πρόσβαση στις εξής κατηγορίες φακέλων:

1. Βιβλιοθήκες και τη δομή φακέλων της καθεμιάς: Οι βιβλιοθήκες ομαδοποιούν φακέλους. Μια βιβλιοθήκη μπορεί να περιέχει απεριόριστο αριθμό φακέλων οι οποίοι μπορούν να περιέχουν απεριόριστους υποφακέλους.

2. Εικονικούς φακέλους συστήματος: Οι εικονικοί φάκελοι του συστήματος αποτελούν οντότητες οι οποίες εμφανίζονται στο περιβάλλον διαχείρισης φακέλων με μορφή φακέλων αλλά δεν έχουν φυσική υπόσταση. Οι φάκελοι αυτοί ομαδοποιούν έγγραφα με κοινά χαρακτηριστικά.

3. Συντομεύσεις φακέλων: Η συντόμευση των φακέλων είναι ένας συνδυασμός ο οποίος προκαλεί το άνοιγμα του φακέλου που έχει ορισθεί η συντόμευση.

4. Δυναμικούς φακέλους: Οι δυναμικοί φάκελοι είναι οντότητες τα περιεχόμενα των οποίων προέρχονται από την εκτέλεση μιας προκαθορισμένης ερώτησης προς το σύστημα Πάπυρος. Στην ουσία σε ένα δυναμικό φάκελο αντιστοιχεί μια ερώτηση η οποία εκτελείται όταν ο φάκελος ανοίγει.

Η δημιουργία βιβλιοθηκών, φακέλων και υποφακέλων είναι μια διαδικασία όμοια με τη δημιουργία φακέλων στα Windows Explorer. Η

πρόσβαση στα έγγραφα γίνεται μέσω του Πάπυρος Server Διαχείρισης Εγγράφων. Αυτό εξασφαλίζει την πρόσβαση στα έγγραφα με τήρηση των κανόνων ασφάλειας που έχουν ορισθεί για το χρήστη που επιχειρεί την πρόσβαση. Αυτό σημαίνει ότι ο χρήστης μπορεί να δει και να επεξεργασθεί μόνο τους φακέλους και τα έγγραφα στα οποία έχει πρόσβαση.

Για την αρχειοθέτηση των εγγράφων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε πολλαπλές φόρμες αρχειοθέτησης, ανάλογα με το χρήστη ή το τμήμα της επιχείρησης που χρησιμοποιεί το έγγραφο. Ομάδες εγγράφων μπορούν να αρχειοθετούνται ιεραρχικά σε μια ευρύτερη δομή αρχειοθέτησης η οποία ονομάζεται *υπόθεση*.

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ**

Πρόκειται για μια εξειδικευμένη ενότητα για γρήγορη και αποδοτική εισαγωγή εγγράφων που προσφέρει το σύστημα Πάπυρος. Βασικό χαρακτηριστικό της εφαρμογής είναι ότι μέσα από το ίδιο το περιβάλλον μπορούν να εισαχθούν έγγραφα μέσω scanner αλλά και ηλεκτρονικά έγγραφα που υπάρχουν ήδη ως αρχεία.

Μέσα από το κοινό περιβάλλον μπορούν να εισαχθούν :

- Έγγραφα από σαρωτή πολλαπλών σελίδων
- Έγγραφα από ήδη υπάρχοντα αρχεία
- Ηλεκτρονικά έγγραφα

Η εφαρμογή εισαγωγής εγγράφων χρησιμοποιεί οδηγούς οι οποίοι σας καθοδηγούν ώστε να διεκπεραιώνετε με τον ευκολότερο και αποδοτικότερο τρόπο στην εργασία σας.

Πρώτα γίνεται η επιλογή της πηγής από την οποία θα εισαχθεί το έγγραφο. Οι πηγές μπορεί να είναι:

- Η επιφάνεια του σαρωτή (flatbed)
- Ο αυτόματος τροφοδότης (Automatic document feeder)
- Έγγραφο από ήδη υπάρχον αρχείο

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Το περιβάλλον εισαγωγής περιλαμβάνει παράθυρο προεπισκόπησης των σελίδων που σαρώνονται. Ο χρήστης μπορεί να εμφανίσει οποιαδήποτε σελίδα έχει σαρωθεί πριν αυτή αποθηκευτεί οριστικά στην καθορισμένη μονάδα αποθήκευσης.

- Το σύστημα Εισαγωγής Εγγράφων εμφανίζει τη δομή όλων των εγγράφων που πρόκειται να εισαχθούν, ώστε να μπορείτε να επιλέγετε ποία θα αποθηκευτούν οριστικά και να προσθέτετε ή να αφαιρείτε σελίδες. Κάθε σελίδα μπορεί να εμφανισθεί στο παράθυρο προεπισκόπησης.

- Τα έγγραφα μετά την εισαγωγή τους αυτόματα αρχειοθετούνται στον επιλεγμένο φάκελο του συστήματος. Ο φάκελος αυτός επιλέγεται πριν την έναρξη της διαδικασίας εισαγωγής.

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Όλα τα εργαλεία για ανάγνωση ενός εγγράφου, προσθήκη σημειώσεων ή επεξεργασίας του και τήρησης εκδόσεων διατίθενται μέσα από το περιβάλλον εμφάνισης εγγράφων με αποτέλεσμα οι χρήστες του Πάπυρου διαθέτουν ένα εξαιρετικό λειτουργικό περιβάλλον εμφάνισης και διαχείρισης εγγράφων που αποθηκεύονται στον Πάπυρος Server Διαχείρισης Εγγράφων.

Ο χρήστης δε χρειάζεται να γνωρίζει ποια εφαρμογή δημιούργησε ένα έγγραφο ή τι τύπου είναι αυτό. Το σύστημα Πάπυρος είναι υπεύθυνο να αναγνωρίσει την μορφή του εγγράφου και να το εμφανίσει. Υποστηρίζονται

περισσότερες από 300 μορφές εγγράφων (εικόνων και ηλεκτρονικών), γεγονός που επιτρέπει την ακριβή εμφάνιση του εγγράφου ακόμη και αν η εφαρμογή που το δημιούργησε δεν είναι εγκατεστημένη στον υπολογιστή.

Τέλος, προσφέρονται πολλές δυνατότητες κατά την εμφάνιση των εγγράφων:

- Μεγέθυνση
- Περιστροφή
- Μεγεθυντικός φακός
- Παράθυρο πλοήγησης στη σελίδα
- Προσθήκη σημειώσεων και επισημάνσεων

## **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ**

Σε αυτή την ενότητα θα ασχοληθούμε με τη διαχείριση των δρομολογημένων εγγράφων και εργασιών προσφέρεται ένα ιδιαίτερο περιβάλλον για την αναζήτηση και το φιλτράρισμα των εκκρεμοτήτων. Παράλληλα κάθε χρήστης διαθέτει ένα φάκελο εισερχόμενων εργασιών (εκκρεμείς εργασίες). Από το φάκελο αυτό επιλέγει την εργασία που θέλει να διαχειριστεί. Ενεργοποιώντας την εργασία εμφανίζεται η φόρμα διεκπεραίωσης του βήματος στην οποία ο χρήστης βρίσκει συγκεντρωμένες τις ακόλουθες πληροφορίες:

1. Ενέργειες προηγούμενων χρηστών.
2. Τα έγγραφα και τις πληροφορίες που συνοδεύουν την εργασία.
3. Τις προγραμματισμένες ενέργειες.
4. Τις προκαθορισμένες αποφάσεις.

Εργασίες μπορούν να ανατίθενται σε άλλους χρήστες (εκτός των προκαθορισμένων) κατά τη διάρκεια διεκπεραίωσης της διαδικασίας, για την αντιμετώπιση των ad-hoc διαδικασιών. Η επιστροφή της απάντησης από τον



μη προκαθορισμένο χρήστη προκαλεί τη συνέχιση της προκαθορισμένης δρομολόγησης της διαδικασίας.

Σε κάθε βήμα οι χρήστες μπορούν να συμπληρώνουν σχόλια και οδηγίες για τους επόμενους χρήστες οι οποίοι θα χειρισθούν το έγγραφο ή την υπόθεση.

Ανάλογα με την απόφαση και τις συνθήκες, η εργασία μετά την ολοκλήρωση του βήματος θα κατευθυνθεί αυτόματα στον ή στους επόμενους χρήστες. Για κάθε βήμα της υπόθεσης το σύστημα ενημερώνει επιβλέποντα της κατάστασης της υπόθεσης, το βαθμό ολοκλήρωσης της και το χρήστη στον οποίο βρίσκεται.

### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΕΙΣ**

Για τη διευκόλυνση του χρήστη η άφιξη νέας εργασίας στο φάκελο εισερχόμενων εργασιών παράγει ένα οπτικό σήμα για να επισημάνει την ύπαρξη της. Ο φάκελος εισερχόμενων εμφανίζεται με μορφή εικονιδίου. Σε περιπτώσεις καθυστέρησης διεκπεραίωσης βήματος από κάποιον χρήστη, αυτόματα παράγεται προς αυτόν μήνυμα υπενθύμισης. Επίσης υπόμνηση αποστέλλεται και στον επιβλέποντα της διαδικασίας αν αυτό έχει ορισθεί στον προγραμματισμό της διαδικασίας.

### **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ FAX**

. Η συγκεκριμένη ενότητα αναπτύχθηκε ώστε να προσφέρει περιβάλλον εργασίας αντίστοιχο με εκείνο του Microsoft Outlook ώστε ο χρήστης που το χρησιμοποιεί σαν e-mail ή fax client να προσαρμόζεται εύκολα στη λειτουργία του. Για την αυτοματοποίηση λήψης και αρχειοθέτησης εγγράφων μέσω fax

και e-mail servers το σύστημα Πάπυρος προσφέρει μια νέα ενότητα από την οποία ο χρήστης μπορεί να χειρίζεται την αποστολή και λήψη πληροφοριών

Η λειτουργική ενότητα Διαχείριση e-mail και fax προσφέρει πρόσβαση σε τρεις διαφορετικές λειτουργίες:

- Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Διαχείριση fax
- Αναφορές κίνησης του συστήματος

## **ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ**

Το σύστημα συνδέεται στο διακομιστή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου της εγκατάστασης και το φάκελο εισερχόμενων μηνυμάτων του χρήστη. Τα μηνύματα που εμφανίζονται στο χρησιμοποιούμενο mail client εμφανίζονται ταυτόχρονα και στο περιβάλλον του συστήματος Διαχείριση e-mail και fax. Η επιπλέον λειτουργικότητα που προσφέρεται είναι:

- Υποστηρίζει την απευθείας εισαγωγή εγγράφων που έχουν ληφθεί μέσω του e-mail server χωρίς την παρέμβαση του χρήστη. Υπάρχει όμως και η δυνατότητα της κατά επιλογή του χρήστη εισαγωγής ορισμένων μηνυμάτων.
- Το σώμα του νέου μηνύματος και τα συνημμένα έγγραφα εισάγονται στο σύστημα Πάπυρος. Με χρήση του API συστήματος μπορεί να αρχειοθετούνται σε δομή υπόθεση για την τήρηση της δομής του μηνύματος παράλληλα με τα δεδομένα του μηνύματος (αποστολέα, ημερομηνίες κ.λ.π.)
- Παρέχεται η δυνατότητα τήρησης αντιγράφων των ηλεκτρονικών μηνυμάτων σε προκαθορισμένο φάκελο, παράλληλα με την αρχειοθέτηση τους στον Πάπυρο.

## ΛΗΨΗ FAX

Το σύστημα σχεδιάστηκε έτσι ώστε ανά τακτά χρονικά διαστήματα να ελέγχει τον προκαθορισμένο fax server για την άφιξη των νέων fax. Ο έλεγχος γίνεται στο χώρο αποθήκευσης των εισερχόμενων fax και τα αρχεία που αποθηκεύονται εκεί από το fax server εισάγονται στο σύστημα Πάπυρος. Ο χρήστης μπορεί να κάνει ένα σύνολο ρυθμίσεων για τον τρόπο με τον οποίο τα εισερχόμενα fax αντιμετωπίζονται από το σύστημα Πάπυρος. Αναλυτικά

- Το σύστημα Πάπυρος υποστηρίζει την απευθείας εισαγωγή εγγράφων που έχουν ληφθεί μέσω fax server χωρίς την παρέμβαση του χρήστη. Υπάρχει όμως και η δυνατότητα της κατά επιλογή του χρήστη εισαγωγής ορισμένων fax.
- Προβλέπονται ρυθμίσεις σε κάθε εγκατάσταση του τρόπου επικοινωνίας του Πάπυρου με την εφαρμογή λήψης fax (φάκελοι αρχειοθέτησης των νέων fax, τύποι αρχείων που εισάγονται κ.ο.κ.).
- Γίνεται αυτόματη αναγνώριση του format των αρχείων fax και εισαγωγή τους στον Πάπυρο για περαιτέρω διαχείριση.
- Παρέχεται η δυνατότητα τήρησης αντιγράφων των fax σε προκαθορισμένο φάκελο παράλληλα με την αρχειοθέτηση τους στον Πάπυρο.
- Δεδομένα αποστολής που συνοδεύουν το έγγραφο μπορούν αυτόματα να εισάγονται στη φόρμα αρχειοθέτησης του εγγράφου (όπως αριθμό αποστολέα, ημερομηνία και ώρα, αριθμός σελίδων).

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΟΡΜΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

Το σύστημα Πάπυρος δίνει ιδιαίτερη προσοχή στην προσαρμογή και ανάπτυξη εξειδικευμένων εφαρμογών σε κάθε εγκατάσταση ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη απόδοση της τεχνολογίας διαχείρισης εγγράφων.

Για το σκοπό αυτό παρέχεται ειδική εφαρμογή για γραφικό σχεδιασμό και υλοποίηση φορμών αρχειοθέτησης εγγράφων και υποθέσεων.

## ΦΟΡΜΕΣ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- Μέσα από το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών αρχειοθέτησης μπορείτε να αναπτύσσετε φόρμες αρχειοθέτησης καθώς και τις διαφορετικές “όψεις” των φορμών.
- Κάθε φόρμα μπορεί να περιλαμβάνει απεριόριστο αριθμό πεδίων δεδομένων.
- Τοποθέτηση των πεδίων στη φόρμα αρχειοθέτησης με πλήρως γραφικό τρόπο και ακρίβεια.
- Δοκιμή της εμφάνισης της φόρμας πριν την οριστικοποίηση της σχεδίασης.
- Εξαγωγή της σχεδίασης της φόρμας σε μορφή ανταλλαγής (interchange format), ώστε να μπορεί να μεταφερθεί και εγκατασταθεί σε άλλους servers Διαχείρισης Εγγράφων της επιχείρησης.

## ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Ομάδες εγγράφων με κοινά χαρακτηριστικά μπορούν να αρχειοθετηθούν με τη χρήση πολλαπλών φορμών αρχειοθέτησης όπως

ακριβώς αρχειοθετείται ένα απλό έγγραφο. Αυτή η συλλογή εγγράφων ονομάζεται «**Υπόθεση**». Κάθε υπόθεση αρχειοθετείται με τη χρήση φορμών αρχειοθέτησης οι οποίες απαρτίζονται από τα πεδία πληροφοριών που απαιτούνται σε κάθε εφαρμογή.

Όπως και στην περίπτωση των απλών εγγράφων μια “υπόθεση” μπορεί να αρχειοθετείται με πολλαπλές φόρμες αρχειοθέτησης ώστε κάθε χρήστης να την αναζητά με τα δεδομένα και την “άποψη” που τον αφορά και γνωρίζει.

Τα έγγραφα και οι πληροφορίες μιας Υπόθεσης μπορεί οργανώνονται εσωτερικά σε αυτή σε ιεραρχική δομή. Με αυτόν τον τρόπο προκύπτει καλύτερη και σαφέστερη δόμηση των πληροφοριών, ώστε ο εντοπισμός τους μέσα στην Υπόθεση να είναι γρήγορος και εποπτικός.

## **ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ**

Βασικό κομμάτι για κάθε επιχείρηση είναι η αποφυγή διαρροής πληροφοριών της επιχείρησης έξω από αυτήν. Τα έγγραφα πρέπει να είναι ασφαλισμένα ώστε να μην πέσουν σε χέρια ανταγωνιστών. Το σύστημα Πάπυρος σχεδιάστηκε ώστε να δίνει ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα ασφάλειας στην πρόσβαση στα έγγραφα και τις αποθηκευμένες πληροφορίες. Όλες οι λειτουργίες του έχουν θωρακιστεί με ένα ισχυρό σχήμα ασφάλειας. Παρέχονται μηχανισμοί ελέγχου της πρόσβασης των χρηστών στα αποθηκευμένα έγγραφα ενώ όλες οι λειτουργίες του συστήματος προστατεύονται από αντίστοιχα δικαιώματα τα οποία εκχωρούνται σε χρήστες και ομάδες. Επίσης όλες οι ενέργειες κάθε χρήστη καταγράφονται από το Server Διαχείρισης Εγγράφων.

Το σύστημα Πάπυρος ενσωματώνει μηχανισμούς ασφάλειας σε πολλαπλά επίπεδα:

1. Πρόσβαση χρηστών και ομάδων

2. Ασφάλεια ενσωματωμένη σε οποιαδήποτε μονάδα πληροφορίας αρχειοθετείται
3. Κρυπτογράφηση των αποθηκευμένων πληροφοριών
4. Κρυπτογράφηση των πληροφοριών κατά τη διακίνηση τους μεταξύ client και server

Το σύστημα Πάπυρος υποστηρίζει μηχανισμούς ψηφιακής υπογραφής των εγγράφων που διαχειρίζεται. Με τον τρόπο αυτό πιστοποιείται η μη τροποποίηση των διακινούμενων εγγράφων. Για την υλοποίηση των ψηφιακών εγγράφων το σύστημα Πάπυρος υλοποιεί τα πλέον γνωστά πρότυπα ψηφιακών υπογραφών και μπορεί να συνεργαστεί με έμπιστες τρίτες οντότητες για την έκδοση τους.

## 2.2 ΠΑΠΥΡΟΣ / ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ



### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΟΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το σύστημα Πάπυρος μας προσφέρει τη δυνατότητα ανταλλαγής εγγράφων μέσω μηχανισμών δρομολόγησης μέσα σε ένα περιβάλλον όπου η επικοινωνία των χρηστών μεταξύ τους είναι αναπόφευκτη. Για τη σωστή δρομολόγηση εγγράφων και τον ορθό προγραμματισμό των εργασιών της επιχείρησης απαιτείται η εγκατάσταση ενός server και του αντίστοιχου client.

## ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το σύστημα Πάπυρος Διευθέτηση ροής εργασιών χρησιμοποιείται για να αντιμετωπίζονται επαναλαμβανόμενες διαδικασίες διακίνησης εγγράφων και προκαθορισμένες ροές εργασίας. Το σύστημα δημιουργεί ένα περιβάλλον για τον ορισμό των σεναρίων δρομολόγησης εγγράφων το οποίο βασίζεται στην δημιουργία βημάτων και τον καθορισμό των συνθηκών μετάβασης της διαδικασίας από βήμα σε βήμα. Για κάθε βήμα τις διαδικασίας μπορούν να ορίζονται:

1. Χρήστες ή ομάδες οι οποίες διεκπεραιώνουν ένα βήμα.
2. Προθεσμίες για τη διεκπεραίωση του βήματος.
3. Ενέργειες που πρέπει να διεκπεραιώνονται σε κάθε βήμα.
4. Συνθήκες βάσει των οποίων η διαδικασία μεταβιβάζεται σε επόμενο η προηγούμενο βήμα.

Κάθε διαδικασία χαρακτηρίζεται από τις εξής παραμέτρους:

1. Το όνομα της διαδικασίας.
2. Τα βήματα που την απαρτίζουν.
3. Τους τύπους εγγράφων τους οποίους αφορά. Δηλαδή ότι μια διαδικασία προσφέρει τη δυνατότητα να χρησιμοποιείται για ορισμένους και μόνο τύπους εγγράφων και υποθέσεων.
4. Τους χρήστες που μπορούν να την ενεργοποιήσουν.

Με την εγκατάσταση του και χρήση του Server Διευθέτησης Εργασιών το σύστημα Πάπυρος Millennium 3 επεκτείνεται ώστε να προσφέρει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον για τη διαχείριση προγραμματισμένων επιχειρησιακών ροών αλλά και την δρομολόγηση των πληροφοριών και εργασιών στους χρήστες του.

Κάθε έγγραφο που εισάγεται στο σύστημα μπορεί να δρομολογείται σε έναν η περισσότερους ταυτόχρονα χρήστες. Για κάθε ροή μπορούν να

ορισθούν η προθεσμία στην οποία αναμένεται απάντηση, οι ενέργειες που πρέπει να διεκπεραιωθούν καθώς και σχετικές αποφάσεις και επόμενες διαδρομές.

## **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για την παρακολούθηση της διεκπεραίωσης της κάθε εργασίας είναι τα παρακάτω:

- Ημερομηνία και ώρα που στάλθηκε από τον προηγούμενο χρήστη.
- Ημερομηνία και ώρα που παραλήφθηκε.
- Την κατάσταση της εργασίας (π.χ. σε εξέλιξη, διεκπεραιωμένη, δεσμευμένη).
- Χρήση που την απέστειλε.

## **ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ**

Για τον έλεγχο της διεκπεραίωσης ενός βήματος σε περιπτώσεις πολλαπλών εναλλακτικών αναθέσεων, ο χρήστης που θα το διεκπεραιώσει δεσμεύει την εργασία οπότε αυτή δεν είναι ενεργή στους άλλους χρήστες στους οποίους πιθανόν ανατέθηκε.



## **ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

Ο Server Διευθέτησης Ροής Εργασιών είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της πρόσβασης των χρηστών στις λειτουργίες δρομολόγησης επιχειρησιακών διαδικασιών. Ο χρήστης μπορεί να διαχειρισθεί μια εργασία που του ανατέθηκε βάσει των ακόλουθων δικαιωμάτων :

1. Δέσμευση εργασίας προς διεκπεραίωση.
2. Αποδέσμευση εργασίας ώστε να είναι διαθέσιμη σε άλλους χρήστες.
3. Σήμανση εργασίας ως διεκπεραιωμένης.

## **ΡΟΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Το σύστημα Πάπυρος αναλαμβάνει την διεκπεραίωση προκαθορισμένων ροών εργασιών και για την αυτοματοποιημένη διαχείριση επαναλαμβανόμενων πρότυπων εργασιών, δημιουργώντας ένα περιβάλλον για τον ορισμό των επιχειρησιακών ροών το οποίο βασίζεται στη δημιουργία βημάτων και τον καθορισμό των συνθηκών μετάβασης της διαδικασίας από βήμα σε βήμα.

Αρχιτεκτονικά το σύστημα υλοποιεί τρεις λειτουργικές ενότητες για:

- Σχεδιασμό επιχειρησιακών ροών εργασίας.
- Εκτέλεση προγραμματισμένης ροής.
- Παρακολούθηση διεκπεραίωση ροής.

## **ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ**

Το σύστημα Πάπυρος παρέχει στους σχεδιαστές της ροής εργασιών ένα εργαλείο γραφικής αναπαράστασης επιχειρησιακών διαδικασιών. Κάθε διαδικασία αποτελείται από βήματα και συνδέσμους μεταξύ των βημάτων. Προσφέρει έναν εποπτικό και γρήγορο τρόπο ορισμού διαδικασιών στον οποίο μπορεί να ενσωματωθεί και η λογική της επιχειρησιακής διαδικασίας μέσω μηχανισμών δρομολόγησης διαδικασιών ανάλογα με τις συνθήκες που ισχύουν κατά την ολοκλήρωση ενός βήματος.

Για τον προγραμματισμό μιας επιχείρησης ροής προσφέρεται ένας οδηγός ο οποίος καθοδηγεί το σχεδιαστή της ροής στο να ορίσει όλες της παραμέτρους εκτέλεσης κάθε βήματος. Η σχεδίαση γίνεται με τη χρήση ειδικής εργαλειοθήκης όπου υπάρχουν διαθέσιμα όλα τα απαραίτητα στοιχεία που θα συνθέσουν μια ροή.

## **ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ**

Το σύστημα Πάπυρος παρέχει την δυνατότητα ώστε να μπορεί να δημιουργηθεί μια κεντρική βιβλιοθήκη πλαισίων εκτέλεσης επιχειρησιακών διαδικασιών. Οι διαδικασίες αποθηκεύονται σε ένα κεντρικό χώρο αποθήκευσης απ' όπου και ενεργοποιούνται αυτόματα ή κατά επιλογή του χρήστη.

Ο χρήστης του συστήματος μπορεί να επιλέξει ποία από τις διαδικασίες θα ξεκινήσει. Επίσης παρέχεται η δυνατότητα αυτόματης εκκίνησης μιας διαδικασίας ανάλογα με το αν πληρείται κάποια συνθήκη (π.χ. άφιξη ενός νέου πρωτοκολλημένου εγγράφου). Αυτόματα τότε έγγραφα και υποθέσεις δρομολογούνται με τη σειρά που έχει καθορισθεί στους χρήστες που έχουν προγραμματισθεί να διεκπεραιώνουν εργασίες του συγκεκριμένου τύπου.

## ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΡΟΗΣ

Το άτομο που είναι υπεύθυνο για την διεκπεραίωση μιας εργασίας έχει στη διάθεσή του ένα σύνολο εργαλείων για την παρακολούθηση οποιασδήποτε ροής διαχειρίζεται το σύστημα. Μεταξύ των άλλων μπορεί να παρακολουθεί:

- Το στάδιο στο οποίο βρίσκεται η υπόθεση και ο βαθμός ολοκλήρωσής της.
- Τήρηση ή παραβίαση των χρονικών περιθωρίων που έχουν τεθεί .
- Ρυθμό διεκπεραίωσης υποθέσεων από τους εργαζόμενους.
- Στατικές πληροφορίες (π.χ. μέσο χρόνο διεκπεραίωσης υποθέσεων) οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε και σε μεταβολή ροής κάποιων υποθέσεων.

## ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Το σύστημα Πάπυρος έχει την ικανότητα να δρομολογεί σε χρήστες ή ομάδες χρηστών οποιοδήποτε αντικείμενο είναι αποθηκευμένο στο σύστημα.

Η διαδικασία δρομολόγησης μπορεί να ξεκινήσει από οποιοδήποτε υποσύστημα του Πάπυρου (φακέλους, αποτελέσματα αναζήτησης, έγγραφα ή υποθέσεις). Από το παράθυρο δρομολόγησης ο χρήστης επιλέγει σε ποιους χρήστες απευθύνεται το έγγραφο ορίζει προθεσμίες ενώ δηλώνει και ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν από τον παραλήπτη. Με την εγκατάσταση του server δρομολόγησης εγγράφων του αντίστοιχου client αποκτάτε ένα ισχυρό

σύνολο δυνατοτήτων για δρομολόγηση εγγράφων αλλά και προγραμματισμό των εργασιών της επιχείρησης.

Τέλος, ο χρήστης διαθέτει ένα φάκελο εκκρεμοτήτων ο οποίος ενημερώνεται με τα νέα έγγραφα ή υποθέσεις που έχουν δρομολογηθεί προς αυτόν. Για κάθε νέα άφιξη παράγεται και οπτική ειδοποίηση.

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Οι δυνατότητες του συστήματος αναλύονται παρακάτω:

- Διακίνηση εγγράφων και υποθέσεων

Μπορούν να δρομολογούνται είτε μεμονωμένα έγγραφα είτε έγγραφα ομαδοποιημένα σε μια υπόθεση

- Σειριακή και παράλληλη δρομολόγηση

Έγγραφα και υποθέσεις δρομολογούνται σε χρήστες ή ομάδες σειριακά δηλαδή στον ένα αφού ο προηγούμενος διεκπεραιώσει την εργασία του. Επίσης μπορούν να δρομολογούνται ταυτόχρονα σε περισσότερους χρήστες ώστε όλοι ταυτόχρονα να λαμβάνουν γνώση της εργασίας. Μόνο ένας όμως μπορεί να δεσμεύσει την εργασία ώστε να τη διεκπεραιώσει.

- Προσδιορισμός απαιτούμενων ενεργειών

Σε κάθε βήμα της διαδικασίας ορίζονται οι προθεσμίες μέσα στις οποίες πρέπει να ολοκληρωθεί η εργασία που αντιστοιχεί σε αυτό.

- Σχόλια και οδηγίες

Σε κάθε βήμα οι χρήστες μπορούν να συμπληρώνουν σχόλια και οδηγίες για τους επόμενους χρήστες οι οποίοι θα χειριστούν το έγγραφο ή την υπόθεση

- Ασφάλεια πρόσβασης

Το σύστημα δρομολόγησης εγγράφων ακολουθεί το σχήμα ασφάλειας του συστήματος Πάπυρος. Μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες μπορούν να δουν μια ροή εγγράφου, να δρομολογήσουν έγγραφο ή να διαχειριστούν έγγραφα που συμμετέχουν σε μια ροή.

- Ειδοποιήσεις

Για την αποδοτικότερη αξιοποίηση του χρόνου των χρηστών παρέχεται ένα φάκελος εκκρεμοτήτων ο οποίος όταν δέχεται ένα νέο δρομολογημένο έγγραφο παράγει οπτική ειδοποίηση.

- Επισκόπηση της διαδρομής

Για κάθε έγγραφο ή υπόθεση που συμμετέχει σε μια ροή χρήστες που διαθέτουν κατάλληλο δικαίωμα μπορούν να δουν την πλήρη διαδρομή που ακολούθησε αυτό, ποιοι χρήστες το επεξεργάστηκαν, χρόνο παραλαβής και διεκπεραίωσης και τι ενέργειες έκανε ο καθένας

## 2.3 ΠΑΠΥΡΟΣ / WEB CONTENT



## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Ένα από τα πιο αποτελεσματικά προϊόντα για τη διαχείριση περιεχομένου το Πάπυρος Millennium 3 προσφέρει γρήγορη και αποτελεσματική ανάπτυξη δικτυακών πυλών (portals). Το περιβάλλον υποστηρίζει πολλαπλά πρότυπα για την παρουσίαση των πληροφοριών, ενώ ενσωματώνει εργαλεία για τη συγγραφή και δόμηση του περιεχομένου.

Ένα σύνολο αυτοματισμών εγγυάται τη γρήγορη διάθεση του δικτυακού τόπου στους χρήστες του ενώ ενσωματώνει δυνατότητες δημιουργίας αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος ώστε να προσελκύει το ενδιαφέρον των επισκεπτών του.

Ο Πάπυρος Web Content Server αποτελείται από έναν αριθμό ξεχωριστών ενοτήτων τα οποία προσφέρουν:

- Διαχείριση αποθηκευτικών χώρων εγγράφων και πολυμέσων.
- Δυναμική σύνθεση περιεχομένου και δημοσίευσή του.
- Έλεγχο ασφαλείας.
- Χειρισμό μηνυμάτων.
- Διαχείριση ειδήσεων.
- Διαχείριση δημοσκοπήσεων.

Ο Πάπυρος Web Content προσφέρει την απαραίτητη υποδομή ώστε έγγραφα, εικόνες πολυμέσα και οποιοσδήποτε άλλος τύπος πληροφορίας που βρίσκεται στις ηλεκτρονικές μονάδες αποθήκευσης που συντηρεί να συντίθεται δυναμικά ώστε να δημιουργούνται σελίδες HTML οι οποίες θα είναι διαθέσιμες στο web ή σε χρήστες του εταιρικού δικτύου intranet.

Η λειτουργία του Πάπυρος Web Content βασίζεται σε μια απλή αλλά άκρως αποτελεσματική ιδέα. Διατηρεί έναν αποθηκευτικό χώρο για το περιεχόμενο που διαχειρίζεται στον οποίο αποθηκεύει όλα τα έγγραφα, πολυμέσα, εικόνες ή αρχεία οποιουδήποτε τύπου και στα οποία μπορεί να δίνει πρόσβαση μέσω της δικτυακής πύλης. Κάθε έγγραφο ή αρχείο συνοδεύεται από ένα σύνολο δεδομένων αρχειοθέτησης ( metadata ) τα οποία αποθηκεύονται σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων. Τα metadata ακολούθως χρησιμοποιούνται για ανεύρεση περιεχομένου στους

αποθηκευτικούς χώρους σύνθεση των ιστοσελίδων και παρουσίαση στο χρήστη που τις ζήτησε.

Ο Πάπυρος Web Content παρέχει ένα πλούσιο σύνολο δυνατοτήτων χειρισμού της εμφάνισης και της διάταξης της δικτυακής πύλης. Οι κυριότερες παράμετροι ρύθμισης της εμφάνισης περιγράφονται στην συνέχεια:

## **ΔΥΝΑΜΙΚΑ MENUS**

Οι άνθρωποι που θα ασχοληθούν με την δημιουργία της δικτυακής πύλης μπορούν να δημιουργήσουν pull down menus ώστε να καθοδηγούν τους χρήστες στις σελίδες που πραγματικά θέλουν. Η δημιουργία των menu είναι πολύ εύκολη και γίνεται τοποθετώντας ένα νέο φάκελο ή υποφάκελο. Κάθε menu συνδέεται με μια σελίδα η οποία έχει προηγουμένως δημιουργηθεί χρησιμοποιώντας το Πάπυρος Web Content Client.

## **ΣΕΛΙΔΕΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ**

Προκαθορισμένα τμήματα σελίδων μπορούν να ενημερώνονται δυναμικά με περιεχόμενο του οποίου τα metadata πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Για παράδειγμα, μπορούμε να δημιουργήσουμε μια *Λίστα Ειδήσεων* όπου οποιοδήποτε έγγραφο έχει στα δεδομένα αρχειοθέτησης των χαρακτηρισμό <<ειδήσεις>> θα εμφανίζεται σε αυτή τη λίστα.

Η λίστα αυτόματα θα εμφανίζει την περίληψη για κάθε έγγραφο. Ο χρήστης μπορεί πολύ εύκολα να έχει πρόσβαση στο κείμενο του συγκεκριμένου πατώντας απλά στην περίληψη.

## **ΑΡΧΕΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ - ΛΙΣΤΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ**

Ο Πάπυρος Web Content προσφέρει ένα πλήρες interface για τον καθορισμό ημερολογίων τα οποία ακολούθως εμφανίζονται σε δυναμικές σελίδες όπου μπορούν να έχουν πρόσβαση οι χρήστες. Ένα ημερολόγιο μπορεί να συνδυάζει ημέρα και ώρα που θα συμβεί ένα γεγονός (εργασία, συνάντηση) που σχετίζεται με την θεματολογία της πύλης.

## **ΨΗΦΟΦΟΡΙΕΣ**

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα του προϊόντος είναι ότι παρέχει ένα πολύ εύχρηστο εργαλείο για τη δημιουργία φορμών προορισμένων για ψηφοφορία. Το σύστημα καταγράφει όλες τις συμμετοχές και τις απαντήσεις και παρουσιάζει τα αποτελέσματα με στατικά διαγράμματα.

## **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ**

Ο Πάπυρος Web Content επιτρέπει στους συντάκτες για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ χρηστών και αρμόδιων του portal τη δημιουργία φορμών που μπορούν να χρησιμοποιούν οι χρήστες για να υποβάλλουν σχόλια, ερωτήσεις ή οποιοδήποτε άλλο θέμα επιθυμούν. Επίσης διαχειρίζεται τα μηνύματα που προκύπτουν από αυτές τις φόρμες και ειδοποιεί τα κατάλληλα άτομα έτσι ώστε να απαντήσουν. Οι απαντήσεις αποστέλλονται με



e-mail χρησιμοποιώντας έναν e-mail Server όπως ο Microsoft Exchange Server.

Το σύστημα Πάπυρος Web Content επεκτείνει τις δυνατότητες διαχείρισης αναζήτησης και εμφάνισης εγγράφων σε χρήστες οι οποίοι έχουν πρόσβαση στο internet ή σε εταιρικά intranets. Παράλληλα όλο το περιβάλλον διαχείρισης εγγράφων είναι διαθέσιμο μέσα από τους web browsers και απαιτείται μόνο μια σύνδεση προς το web server της επιχείρησης για την απόκτηση πρόσβασης σε αυτό.

Η πρόσβαση στα αποθηκευμένα έγγραφα μέσω του συστήματος είναι πλήρως διασφαλισμένη. Κάθε χρήστης αποκτά πρόσβαση στα αποθηκευμένα έγγραφα βάσει του κωδικού ασφαλείας που του έχει εκχωρηθεί. Το σύστημα συντηρεί το αντίστοιχο προφίλ για το χρήστη σύμφωνα με το οποίο αυτός λαμβάνει δικαιώματα διαβάθμιση και πρόσβαση στα έγγραφα. Το σύστημα ασφάλειας διατηρείται το ίδιο και στην περίπτωση πρόσβασης μέσω του web. Έτσι δεν απαιτείται ιδιαίτερη διαχείριση των δικαιωμάτων των χρηστών αλλά και του προφίλ ασφαλείας των εγγράφων και χρηστών.

Μέσα από το περιβάλλον εργασίας ο χρήστης μπορεί:

- Να έχει συγκεντρωτική άποψη για τις δομές των φακέλων που έχουν δημιουργηθεί στο σύστημα και να πλοηγείται σε αυτές.
- Να έχει πρόσβαση στους φακέλους εκκρεμών εργασιών που του έχουν χρεωθεί.
  - Να ξεκινά διαδικασίες αναζήτησης εγγράφων.
  - Να προβάλλει έγγραφα.
  - Να συμπληρώνει δεδομένα αρχειοθέτησης σε κατάλληλες ηλεκτρονικές φόρμες.
  - Να διαχειρίζεται δρομολογήσεις εγγράφων σε χρήστες και ομάδες χρηστών.

### 3. “HYPERSYSTEMS”



Η HyperSystems είναι εταιρία που προσφέρει λύσεις Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Εγγράφων και Γνώσης.

Αναπτύσσει, διαθέτει και υποστηρίζει λογισμικό για :

- § Ηλεκτρονική διαχείριση, διακίνηση κι αρχειοθέτηση εγγράφων (document & workflow management).
- § Ηλεκτρονικό πρωτόκολλο εισερχόμενης-εξερχόμενης αλληλογραφίας.
- § Διαχείριση multimedia πληροφοριών (κειμένα, εικόνα, ήχος, video).
- § Διαχείριση περιεχομένου για δημοσίευση στο εσωτερικό δίκτυο ή στο Internet.
- § Σύνταξη και διακίνηση ειδήσεων για τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης.

Μερικές από τις λύσεις που παρέχει είναι οι ακόλουθες:

#### **«APXEION-WEB»**

Αυτό το αρχείο είναι η πιο σύγχρονη και αξιόπιστη λύση για αρχειοθέτηση και ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων σε περιβάλλον Internet/ Intranet. Εφαρμόζεται σε δημόσιους οργανισμούς (ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, γραφείο τύπου, αιτήσεις πολιτών μέσω Internet) , ασφαλιστικές επιχειρήσεις (συμβόλαια πελατών) , ιδρύματα (βιβλιοθήκες, ημερολόγια ενεργειών, νομολογία) , τράπεζες (δάνεια, πιστώσεις, αλληλογραφία) μέσα μαζικής ενημέρωσης (αρχεία κειμένου- φωτογραφιών- ήχου-video για τηλεόραση, εφημερίδες, περιοδικά, ραδιόφωνο).

Προσφέρει:

- ✓ Πολλαπλές πηγές εισαγωγής πληροφοριών (εισαγωγή εγγράφων από επεξεργαστές κειμένου, Scanner, OCR).
- ✓ Προσαρμοσμένες αναφορές (δυνατότητες εκτύπωσης προσχεδιασμένων αναφορών ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού).
- ✓ Διαχείριση βοηθητικών αρχείων (εισαγωγή και τροποποίηση καταλόγων).
- ✓ Φιλικό περιβάλλον εργασίας (σύγχρονο περιβάλλον για το χρήστη, on-line βοήθεια στα ελληνικά).
- ✓ Εξοικονόμηση χρόνου (συμπίεση των εγγράφων για αποτελεσματική διαχείριση των μέσων αποθήκευσης).
- ✓ Επεκτασιμότητα (σύνδεση με σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων).

Επιπλέον, το «Αρχείον-Web» προσφέρει ελεύθερη αναζήτηση. Πιο συγκεκριμένα, έχει τις εξής τρεις λειτουργίες: α) πλήρης ανάκτηση κειμένου που μπορεί να πραγματοποιηθεί με οποιοσδήποτε λέξεις ή εκφράσεις στα κείμενα, β) έξυπνη αναζήτηση με τη χρήση λέξεων θησαυρών και τέλος γ) σύνθετη αναζήτηση που γίνεται με τη χρήση όλων των στοιχείων του εγγράφου όπως αριθμό, είδος, τίτλος, κατηγορία.

Μία ακόμα σημαντική λειτουργία του συγκεκριμένου αρχείου είναι η επιλεκτική ταξινόμηση ως προς κάποια στοιχεία (π.χ. ημερομηνία εισαγωγής, είδος, τίτλος) καθώς και η οργανωμένη παρουσίαση πληροφοριών (εμφάνιση των εγγράφων είτε ολόκληρων, είτε με μορφή λίστας).

Σημαντικές είναι και οι λειτουργίες που παρέχει σχετικά με τη ροή των εγγράφων όπως, η δρομολόγηση (αποστολή εγγράφου σε χρήστη, ομάδα, τμήμα, διεύθυνση), η επίβλεψη (δυνατότητα παρακολούθησης και καταγραφής όλων των ενεργειών που σχετίζονται με το έγγραφο, π.χ. ημερομηνία, όνομα κ.α.) και τέλος η καθοδήγηση (επιλογή ενέργειας από λίστα και δυνατότητα δημιουργίας παράλληλων βημάτων ενέργειας).

Στον τομέα της ασφάλειας και του ελέγχου των δεδομένων το «Αρχείον-Web» προσφέρει: 1) πολυδιάστατη ασφάλεια, δηλαδή, ασφάλεια του συστήματος σε διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης ανά χρήστη ή ομάδα χρηστών, 2) εξουσιοδοτήσεις, δηλαδή, πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους χρήστες και 3) προστασία, δηλαδή, χρήση προγραμμάτων κρυπτογράφησης και ψηφιακών πιστοποιητικών.

Τέλος, το συγκεκριμένο αρχείο παρέχει προσαρμοσμένες λύσεις ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε οργανισμού.

Τα τεχνικά στοιχεία του αρχείου αυτού είναι τα εξής:

- Εκδόσεις: Υποστήριξη versioning control, check-in, check-out.
- Λειτουργικά συστήματα: Αξιοποίηση του Oracle Server, Oracle Workflow και Oracle Collaboration Suite (για e-mail, calendar, scheduler).
- Application Servers: Υποστήριξη του Oracle Application Server.
- Web Servers: Υποστήριξη των Apache, Oracle HTTP, Server, Microsoft IIS, Netscape.
- Web Browsers: Microsoft Internet Explorer, Netscape.

### **«ΑΡΧΕΙΟΝ-WEB» (Διαχείριση Ροής Εργασιών)**

Η HyperSystems έχει βγάλει μια ειδική έκδοση του «Αρχείου- Web» η οποία προσφέρει ένα ολοκληρωμένο σύστημα ροής εργασιών υποστηρίζοντας την αυτοματοποίηση και τη συνεχή βελτίωση των

επιχειρησιακών διαδικασιών, επιτρέποντας τον αυτοματισμό και τη δρομολόγηση των κάθε είδους πληροφοριών.

Οι δυνατότητές του είναι πολλές όπως:

- ✓ Διαχείριση χρηστών (καθορισμός χρηστών/ ρόλου βάσει ιδιότητας, π.χ. Προϊστάμενος, Γραμματεία, Χειριστής).
- ✓ Ειδοποιήσεις (άμεση ενημέρωση εργαζομένου για τις εργασίες που είναι υπεύθυνος).
- ✓ Έξυπνη διακίνηση (διακίνηση εργασιών στους κατάλληλους αποδέκτες/ ανάθεση εργασίας σε άλλους χρήστες/ επικοινωνία αποστολέα- αποδέκτη).
- ✓ Παράλληλη δρομολόγηση (δυνατότητα παράλληλων βημάτων ενέργειας/ δυνατότητα εποπτικής παρακολούθησης όλων των ενδοεπιχειρησιακών διαδικασιών).
- ✓ Αυτοματοποίηση διαδικασιών (επεκτείνει τον αυτοματισμό της επιχειρησιακής διαδικασίας εντός κι εκτός της επιχείρησης ενώνοντας χρήστες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όπως και χρήστες του διαδικτύου μέσω συγκεκριμένων πρωτοκόλλων για το Internet).

Τα οφέλη του αρχείου αυτού για τον οργανισμό είναι πολλά:

- Οικονομικά (μείωση κόστους λειτουργίας οργανισμού).
- Παραγωγικότητα (ταχύτερη ανταπόκριση των υπαλλήλων σε πολύ λίγο χρόνο).
- Υπηρεσίες (βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών).
- Αρμοδιότητες (προσδιορισμός των αρμοδιοτήτων κατά άτομο).
- Ασφάλεια (υψηλή ασφάλεια στην πρόσβαση των εγγράφων του οργανισμού).

Το συγκεκριμένο αρχείο διακρίνεται από επεκτασιμότητα, δηλαδή, επέκταση του συστήματος ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού, ευκολία στη χρήση και τέλος διαθεσιμότητα διασύνδεσης με υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα (ERP, CRM, SCM, HRM).

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του είναι τα εξής:

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- ✓ Λειτουργικά συστήματα: Διατίθεται σε Linux, Unix, Windows Servers.
- ✓ Βάση δεδομένων: Αξιοποίηση του Oracle Server, Oracle Workflow και Oracle Collaboration Suite (για e-mail, calendar, scheduler).
- ✓ Application Servers: Υποστήριξη του Oracle Application Server.
- ✓ Web Servers: Υποστήριξη των Apache, Oracle HTTP, Server, Microsoft IIS, Netscape.
- ✓ Web Browsers: Microsoft Internet Explorer, Netscape.

### **«ΑΡΧΕΙΟΝ-WEB»(Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο)**

Το Αρχείον-Web για Ηλεκτρονική Διαχείριση Πρωτοκόλλου Εισερχόμενων-Εξερχόμενων Εγγράφων σε περιβάλλον Internet/ Intranet είναι μια ειδική έκδοση του «Αρχείου- Web».

Προσφέρει:

- ✓ Φιλικό περιβάλλον εργασίας.
- ✓ Εξοικονόμηση χώρου (συμπύεση των αρχείων εικόνας για αποτελεσματική διαχείριση των μέσων αποθήκευσης).
- ✓ Επεκτασιμότητα (σύνδεση με σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων).
- ✓ Πολλαπλές πηγές εισαγωγής πληροφοριών (εισαγωγή και πρωτοκόλληση εγγράφων από επεξεργαστές κειμένου, scanner, OCR).

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- ✓ Προσαρμοσμένες αναφορές (εκτύπωση βιβλίων πρωτοκόλλου, βιβλίων χρέωσης και βιβλίων διεκπεραίωσης).
- ✓ Διασταύρωση πληροφοριών (αυτόματη συσχέτιση εισερχόμενων-εξερχόμενων εγγράφων με αριθμό πρωτοκόλλου, έτος, κατηγορία).
- ✓ Δρομολόγηση εργασιών (χρέωση εισερχόμενων εγγράφων σε διευθυντές, τμήματα, άτομα σύμφωνα με το οργανόγραμμα).
- ✓ Διαχείριση βοηθητικών αρχείων (εισαγωγή και τροποποίηση καταλόγων).

Επίσης, έχει τρεις βασικές λειτουργίες ως προς την αναζήτηση ενός εγγράφου:

1. Πλήρης αναζήτηση κειμένου με λέξεις ή εκφράσεις.
2. Έξυπνη αναζήτηση με καταλήξεις και συνώνυμα.
3. Σύνθετη αναζήτηση με όλα τα αρχεία του εγγράφου (ημερομηνία πρωτοκόλλου, αριθμός πρωτοκόλλου, αποστολέας/ αποδέκτης, κατηγορία).

Η εμφάνιση των πληροφοριών μέσω αυτού του αρχείου μπορεί να γίνει με:

- § Οργανωμένη παρουσίαση πληροφοριών (εμφάνιση σε λίστα των βασικών στοιχείων του εγγράφου).
- § Γρήγορη επεξεργασία
- § Επιλεκτική ταξινόμηση (αύξουσα ή φθίνουσα ως προς οποιοδήποτε πεδίο).
- § Προσαρμοσμένες αναφορές (εκτύπωση βιβλίων πρωτοκόλλου κ.α.).

Ως προς την ασφάλεια και τον έλεγχο των δεδομένων το συγκεκριμένο αρχείο παρέχει πολυδιάστατη ασφάλεια, δηλαδή, ασφάλεια σε διαφορετικά

επίπεδα πρόσβασης, εξουσιοδοτήσεις, δηλαδή πρόσβαση σε συγκεκριμένους χρήστες και τέλος προστασία μέσω προγραμμάτων κρυπτογράφησης και ψηφιακών πιστοποιητικών.

Τέλος, προσφέρει:

- Drag Drop λειτουργία (εισαγωγή αρχείων από καταλόγους των windows).
- Αξιόπιστη πρωτοκόλληση (αυτόματη αρίθμηση κάθε εισερχόμενου/ εξερχόμενου εγγράφου).
- Διαχείριση φακέλων και υποφακέλων.
- Γραφικό περιβάλλον εργασίας (χρήση συγκεκριμένων φορμών για ταχύτερη καταχώρηση και αποφυγή λαθών).

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του:

- Λειτουργικά συστήματα: Διατίθεται σε Linux, Unix, Windows Servers.
- Βάση δεδομένων: Αξιοποίηση του Oracle Server, Oracle Workflow και Oracle Collaboration Suite (για e-mail, calendar, scheduler).
- Application Servers: Υποστήριξη του Oracle Application Server.
- Web Servers: Υποστήριξη των Apache, Oracle HTTP, Server, Microsoft IIS, Netscape.

### **«ΑΡΧΕΙΟΝ-OCR»**

Το συγκεκριμένο αρχείο είναι ένα υποσύστημα του «Αρχείου- Web» και προσφέρει οπτική αναγνώριση χαρακτήρων (OCR) σε ένα σύστημα διαχείρισης εγγράφων. Είναι ιδανικό κυρίως για Δημόσιους Οργανισμούς.



Τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι τα εξής:

- ✓ Πλήρης εκμετάλλευση της τεχνολογίας οπτικής αναγνώρισης του Fine Reader.
- ✓ Δεν απαιτείται εγκατάσταση στους σταθμούς εργασίας.
- ✓ Ενοποιημένο περιβάλλον λειτουργίας για όλα τα υποσυστήματα του «Αρχείου- Web».
- ✓ Διαφανής λειτουργία για το χρήστη της διαδικασίας OCR.
- ✓ Αδιαφανής επικοινωνία με το Αρχείον-Web για το χρήστη.
- ✓ Ειδικό πρόγραμμα κεντρικής διαχείρισης σε περιβάλλον Windows.

Οι απαιτήσεις του συστήματος είναι:

- PC with Intel Pentium 133 MHz or higher processor.
- Windows 95, 98, 2000, ME, XP, NT4x (with Service Pack 3 or greater).
- 32Mb RAM.
- 70Mb free hard-disk space for minimal installation.
- USB port for a hardware key.
- Βασίζεται εξ' ολοκλήρου στον ORACLE 9i server.

### **«APXEION-MAIL»**

Αρχειοθετεί τα εισερχόμενα-εξερχόμενα έγγραφα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ενσωματώνοντάς τα στο σύστημα διαχείρισης εγγράφων

«Αρχείου- Web» ,παρέχοντας όλες τις δυνατότητες ενός εξειδικευμένου συστήματος διαχείρισης εγγράφων.

Οι βασικές λειτουργίες για την αρχειοθέτηση e-mail είναι οι παρακάτω:

- ✓ Αυτόματη αρχειοθέτηση.
- ✓ Δημιουργία φίλτρων για την επιλογή των e-mails.
- ✓ Αρχειοθέτηση όλων των επισυναπτόμενων εγγράφων.
- ✓ Αυτόματη δεικτοδότηση του περιεχομένου των επισυναπτόμενων εγγράφων (word, text, pdf, xls).
- ✓ Αδιαφανής επικοινωνία για το χρήστη με το Αρχείον-Web.
- ✓ Ειδικό πρόγραμμα κεντρικής διαχείρισης σε περιβάλλον Windows.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του:

Υποστηριζόμενοι mail servers:

- - Oracle mail server
- -Microsoft Exchange
- -send mail

Λειτουργικά συστήματα:

- -IBM-AIX
- -Linux
- -Sun Solaris
- -HP-UX
- -Windows NT/2000/XP
- Βασίζεται εξ' ολοκλήρου στον ORACLE 9i Server.

### **«ΑΡΧΕΙΟΝ-FAX»**

Η πιο σύγχρονη και αξιόπιστη λύση για λήψη, αποστολή και διαχείριση μεγάλου αριθμού fax.

Οι βασικές λειτουργίες του είναι οι εξής:

- ✓ Καθορισμός προτεραιότητας και ώρας αποστολής.
- ✓ Αποστολή fax από οποιαδήποτε εφαρμογή υποστηρίζει τη λειτουργία της εκτύπωσης.
- ✓ Επιλογή παραληπτών ή εισαγωγή απευθείας των αριθμών fax που θα γίνει η αποστολή.
- ✓ Δυνατότητα αποστολής πρώτης σελίδας.
- ✓ Αυτόματη προώθηση εισερχόμενου fax στο Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων Αρχείον-Web.
- ✓ Αυτόματη αποστολή εξερχόμενου εγγράφου του «Αρχείου-Web» μέσω του «Αρχείου-Fax».
- ✓ Δυνατότητα ακύρωσης αποστολής/ Αλλαγής αριθμού fax/ Αλλαγή ώρας/ Αλλαγή προτεραιότητας.
- ✓ Καθορισμός τρόπου αποστολής (αριθμός- χρόνος επαναλήψεων).
- ✓ Ομαδοποίηση modems.

Τα τεχνικά στοιχεία του αρχείου αυτού είναι τα εξής:

§ 32 modems/server

§ Λειτουργικά συστήματα:

- -IBM-AIX

- -Linux Red Hat
- -Sun Solaris

§ Σταθμοί εργασίας: Windows 98, NT 4.0, 2000, XP.

§ Απεριόριστος αριθμός χρηστών.

§ Βασίζεται εξ' ολοκλήρου στον ORACLE 9i Server.

Επιπλέον, λύσεις και προϊόντα για διαχείριση επιχειρησιακών εγγράφων, διαδικασιών και διαδικτυακού περιεχομένου προσφέρει και η εταιρία:

#### 4. “INFOLEX”



Η Infolex διαθέτει μια συνεχώς αυξανόμενη γκάμα εκτυπωτών, πολυμηχανημάτων, αναλώσιμων, λογισμικού και υπηρεσιών που μπορούν να ικανοποιήσουν όλες τις ανάγκες ενός οργανισμού.

Πέραν των πρωτοποριακών υπηρεσιών η Infolex παρέχει πρόσθετες ποιοτικές και ευέλικτες καθώς και συμβουλευτικές υπηρεσίες και δημιουργία προγραμμάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης εγγράφων.

Συγκεκριμένα η Infolex παρέχει στους οργανισμούς τις παρακάτω λύσεις για τη διαχείριση των εγγράφων τους.

## **4.1 LEXMARK DOCUMENT SOLUTIONS SUITE (LDSS)**

Το LDSS αποτελείται από πολλά server- based software εργαλεία τα οποία απλουστεύουν διαδικασίες διαχείρισης εγγράφων ώστε να αυξάνεται η παραγωγικότητα ενός οργανισμού.

Μέσω του LDSS μπορούν να σχεδιαστούν και να συντονιστούν διαδικασίες διαχείρισης εγγράφων κεντρικά σε έναν server και να διανεμηθούν σε όλα τα πολυμηχανήματα του οργανισμού. Για παράδειγμα, ένας χρήστης μπορεί να στείλει και να αρχειοθετήσει ταυτόχρονα ένα έγγραφο με e-mail, Fax με το πάτημα ενός κουμπιού. Παράλληλα κάποιος μπορεί να απεικονίσει στην οθόνη του, να τυπώσει ή και να στείλει με e-mail, Fax μια φόρμα, ένα φυλλάδιο ή άλλο έγγραφο που είναι αποθηκευμένο στο Server.

Το LDSS ενσωματώνεται και συνεργάζεται με πολλά συστήματα διαχείρισης εγγράφων και με πολλές διαφορετικές βάσεις δεδομένων.

Αναλυτικά:

### **LEXMARK DOCUMENT DISTRIBUTOR**

Είναι μια εφαρμογή για τη δρομολόγηση και επεξεργασία εγγράφων η οποία δέχεται δεδομένα απευθείας από πολυμηχανήματα της Lexmark, τερματικά χρηστών και από τους servers εγγράφων Lexmark, όπως τους Lexmark Document Producer και Lexmark Document Portal.

Τα οφέλη του είναι τα εξής:

- § Μείωση του χρόνου επεξεργασίας δεδομένων με αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους.
- § Γρήγορη κυκλοφορία της πληροφορίας σε πολλαπλούς αποδέκτες.
- § Γρήγορη και εύκολη αρχειοθέτηση.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι τα εξής:

- ✓ Ενσωματώνεται στο εργασιακό περιβάλλον και βελτιώνει τη ροή εργασιών με την έναρξη επεξεργασιών εγγράφων. Ενσωματώνει προτυπωμένο και ηλεκτρονικό υλικό σε μια ροή εργασιών. Τα έγγραφα μπορούν να διανεμηθούν σε διάφορους ηλεκτρονικούς προορισμούς, όπως Network Printers, Fax, e-mail server, Lotus Notes.
- ✓ Χρήση OCR για τη δημιουργία PDF με δυνατότητες αναζήτησης και κατανομής των σαρωμένων σελίδων.
- ✓ Χρήση live διαλόγων για αποτελεσματική παρέμβαση του χρήστη και τη χορήγηση πληροφοριών, όπως στοιχείων αρχειοθέτησης, διευθύνσεων e-mail, Fax.
- ✓ Χρήση φορμών για ταχύτητα κι αποφυγή λαθών.

### **DOCUMENT SOLUTIONS DESKTOP**

Είναι λογισμικό το οποίο συνδυάζει την ευκολία και την ευχρηστία ενός οικονομικού πολυμηχανήματος και έχει τις ακόλουθες δυνατότητες: ενσωματώνει τις δυνατότητες ελέγχου ροής εργασιών μέσω της επιφάνειας εργασίας του χρήστη, δίνει οπτική πιστοποίηση για όλες τις σαρώσεις, χρησιμοποιεί το περιβάλλον Web Browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση πρόσθετου λογισμικού.

### **LEXMARK WORKFLOW COMPOSER**

Προγραμματίζει scripts τα οποία μπορούν να κάνουν ορισμένα ή όλα από τα ακόλουθα:

- § Εκτύπωση σε εκτυπωτή δικτύου.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- § Αποστολή fax μέσω SMTP fax server ή μέσω πολυμηχανήματος Lexmark.
- § Αποστολή e-mail μέσω SMTP e-mail server, Microsoft Exchange, Lotus Notes.
- § Αρχαιοθέτηση σε FTP file server/ Microsoft Exchange folders/ Lotus Notes database.
- § Αρχαιοθέτηση σε φακέλους του Novell GroupWise.
- § Αρχαιοθέτηση από βάσεις που υποστηρίζουν ODBC (Access, Oracle, SQL server).
- § Συνεργασία με περισσότερα από 22 γνωστά EDMS μέσω του Kofax Ascent Capture.

### **LEXMARK DOCUMENT PRODUCER**

Δημιουργήθηκε για τη σχεδίαση επαγγελματικών ηλεκτρονικών φορμών. Οι ενσωματωμένες δυνατότητες e-mail, Fax και αρχαιοθέτησης του πακέτου διευρύνουν τις ικανότητές του πέρα από την απλή εκτύπωση ενός εγγράφου.

Τα πλεονεκτήματά του είναι:

- § Φόρμες υψηλής ποιότητας.
- § Εκτύπωση εκεί που χρειάζεται κατά βούληση.
- § Συνεργασία με Lexmark Document Distributor.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι τα εξής:

- ✓ Ασφάλεια εγγράφων με τη χρήση κρυφών κωδικών.
- ✓ Δυνατότητα e-mail, Fax και αρχαιοθέτησης για σωστή δρομολόγηση εγγράφων.
- ✓ Χρήση του Lexmark Document Distributor για δρομολόγηση εγγράφων.

## **LEXMARK FORMS COMPOSER**

Εργαλείο σχεδίασης ηλεκτρονικών φορμών

Έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- ✓ Φιλικό περιβάλλον εργασίας.
- ✓ Δυνατότητα εισαγωγής υπαρχόντων pdf εγγράφων.

## **LEXMARK DOCUMENT PORTAL**

Λογισμικό που δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης, εκτύπωσης ή προεπισκόπησης ανά πάσα στιγμή των αρχειοθετημένων εγγράφων. Έτσι οι χρήστες μπορούν να τυπώνουν με ελάχιστες κινήσεις την τελευταία έκδοση ενός αποθηκευμένου pdf εγγράφου χωρίς να απαιτείται η ανάγκη αποτύπωσης προτυπωμένων εγγράφων.

Τα πλεονεκτήματά του είναι:

- § Εύκολη- γρήγορη χρήση φορμών.
- § Δυνατότητα δρομολόγησης εγγράφων με αποδοτικές μεθόδους.
- § Μείωση κόστους αποθήκευσης- διαχείρισης προτυπωμένων εγγράφων.
- § Εξαλείφει τα άχρηστα προτυπωμένα έγγραφα που τυχόν υπάρχουν.
- § Πρόσβαση σε φόρμες και έγγραφα μέσω Web Browser.



- § Δημιουργία κατηγοριών εγγράφων.
- § Διαχείριση και έλεγχο πρόσβασης σε έγγραφα με ευαίσθητο και απόρρητο χαρακτήρα.

## 5. “HUMMINGBIRD”



Είναι μια εταιρία η οποία αναλαμβάνει την προσφορά ολοκληρωμένων λύσεων ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων για μικρομεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις.

Έχει δημιουργήσει την πλατφόρμα Hummingbird DM η οποία βοηθά στη γρήγορη και ασφαλή πρόσβαση στα αρχεία του συστήματος με τη χρήση λέξεων-κλειδιών.

Τα βασικά του χαρακτηριστικά είναι τα εξής:

- Η είσοδος στα αρχεία απαγορεύεται σε μη εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους.
- Δίνει τη δυνατότητα καταγραφής όλου του ιστορικού ενός εγγράφου.
- Έχει ανοιχτή αρχιτεκτονική ώστε να μπορεί να επεκταθεί ανάλογα με τις ανάγκες ενός οργανισμού.

Για περισσότερες πληροφορίες: [www.hummingbird.gr](http://www.hummingbird.gr)

## 6. “COMPUTERMIND ΑΕ”



Είναι μια ακόμα εταιρία που προτείνει λύσεις για την ηλεκτρονική αρχειοθέτηση εγγράφων (INFOBASE) ώστε να αποφύγουν οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί τη συγκέντρωση μεγάλου όγκου έντυπων πληροφοριών.

Η λύση που σας προσφέρει η εταιρία αυτή είναι βασισμένη σε τεχνολογίες OCR με χρήση οποιουδήποτε scanner και των Windows της Microsoft. Παρέχει, επίσης, τη δυνατότητα αναζήτησης όλων των αρχείων κειμένου (word, excel, HTML κ.λ.π.) σε ελάχιστα δευτερόλεπτα. Το μόνο μειονέκτημα που έχει είναι πως περιορίζεται ανάλογα με τον όγκο του δίσκου που είναι εγκατεστημένος στο σύστημά σας.

Για περισσότερες πληροφορίες: [www.computermind.gr](http://www.computermind.gr)

## 7. “HIPAC A.E.B.E.”



Η Hipac A.E.B.E. είναι εταιρία πληροφορικής που προσφέρει σε επιχειρήσεις μικρού και μεγάλου μεγέθους ολοκληρωμένα συστήματα για τη σωστή οργάνωσή τους. Ένα από αυτά έχει δημιουργηθεί για την ηλεκτρονική αρχειοθέτηση και διαχείριση εγγράφων και προσφέρει ταχύτατο, ασφαλή και οργανωμένο έλεγχο των εγγράφων μιας επιχείρησης καθώς κι εξοικονόμηση χώρου και χρόνου λόγω της μεγάλης και γρήγορης συμπίεσης και αποθήκευσης των εγγράφων.

Για περισσότερες πληροφορίες: [www.hipac.gr](http://www.hipac.gr)

## 8. “DOCUWARE”



Είναι ένα software Αρχειοθέτησης και Διαχείρισης Εγγράφων για μικρό - μεσαίες, μεγάλες επιχειρήσεις. Έχει απεριόριστες δυνατότητες αρχειοθέτησης αφού παρέχει δεικτοδότηση σε κάθε έγγραφο έως 24 πεδία (π.χ. αριθμός πρωτοκόλλου, ημερομηνία, θέμα κ.λ.π.). Έχει 32 bit εφαρμογή για Windows 95, 98, NT και συνεργάζεται με scanners υψηλής ταχύτητας με TWAIN και ISIS Drivers, KOFAX, XIONICS. Τέλος, υποστηρίζει όλους τους τύπους εγγράφων (μονόχρωμων, έγχρωμων, εφημερίδες, φαξ, φωτογραφίες κ.λ.π.).

Για περισσότερες πληροφορίες: [www.docuware.gr](http://www.docuware.gr)

## 9. “ACTIS”



Η συγκεκριμένη εταιρία λειτουργεί στον τομέα της πληροφορικής εδώ και 20 χρόνια, τα τελευταία, όμως, 5 χρόνια έχει προτείνει λύσεις ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων ώστε να επιτύχει γρήγορες και άνευ μεγάλων εξόδων διαδικασίες διαχείρισης εγγράφων. Έτσι, βοηθά στην ασφαλή συντήρηση αρχείων, στη γρήγορη αναζήτηση και πρόσβαση στα έγγραφα ενός οργανισμού ή μιας εταιρίας μέσω standard Web Browsers και τέλος προσφέρει ανοιχτή αρχιτεκτονική για εύκολη επεκτασιμότητα όποτε αυτή κριθεί αναγκαία.

Για περισσότερες πληροφορίες: [www.actis.gr](http://www.actis.gr)

## 10. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ- ΛΥΣΕΩΝ

### 10.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στην ενότητα αυτή θα κάνουμε μια σύγκριση των παραπάνω συστημάτων- λύσεων ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης- διαχείρισης εγγράφων για να διαπιστώσουμε ποιο είναι το βέλτιστο ώστε να το εφαρμόσουμε στην περίπτωση ανασχεδιασμού και αναβάθμισης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

Αρχικά, από την αναλυτική παρουσίαση όλων των παραπάνω πακέτων ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων παρατηρούμε πως προσφέρουν ολοκληρωμένες λύσεις για μικρό - μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις και για δημόσιους οργανισμούς, όπως η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας.

Η εταιρία Infolex ναι μεν είναι η καλύτερη εταιρία στην ανταγωνιστική αγορά εκτυπωτικών μηχανημάτων και παρέχει πρωτοποριακές , ποιοτικές και ευέλικτες υπηρεσίες, όπως, 24h service, δωρεάν τηλεφωνική υποστήριξη και παράδοση των επισκευασμένων προϊόντων σε όλη την Ελλάδα, αλλά δεν παρέχει επαρκή και ολοκληρωμένα συστήματα για την ηλεκτρονική διαχείριση των εγγράφων που χρειάζονται οι επιχειρήσεις και οι δημόσιοι οργανισμοί, όπως στην περίπτωσή μας η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας.

Οι υπόλοιπες εταιρίες προσφέρουν εξίσου ικανοποιητικές λύσεις στον τομέα της ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων αλλά εμείς αποφασίσαμε να συγκρίνουμε τα συστήματα για την ηλεκτρονική διαχείριση - αρχειοθέτηση εγγράφων «Αρχείον- Web» και «Πάπυρος» που προσφέρουν η Hypersystems και η Modus A.E., αντίστοιχα, λόγω των απόψεων που συλλέξαμε από γνώστες του αντικείμενου ύστερα από έρευνα.

Η Modus A.E., με το σύστημα «Πάπυρος», προσφέρει ένα πολυλειτουργικό μηχανισμό, ο οποίος διευθετεί με τον καλύτερο τρόπο τις διαδικασίες ολοκληρωμένης διαχείρισης εγγράφων.

Παρέχει ένα ευρύ σύνολο δυνατοτήτων για εισαγωγή εγγράφων από διαφορετικές πηγές:

Scanners:

Οι ρυθμίσεις του scanner μπορούν να γίνουν μέσα από το πρόγραμμα ώστε να επιτύχουμε τη μέγιστη ποιότητα του εισαγόμενου εγγράφου (image, text κ.λ.π.) Επιλέγουμε το τμήμα του εγγράφου που θα εισαχθεί με τη βοήθεια του ποντικιού. Έτσι μπορούμε να εξοικονομήσουμε χώρο αποθήκευσης αλλά και ευκολία αναζήτησης. Εισαγωγή από εφαρμογές λήψης fax. Εισαγωγή εγγράφων που έχουν ληφθεί μέσω fax-modem. Αυτόματη αναγνώριση των αρχείων fax και εισαγωγή τους στον Πάπυρο για περαιτέρω διαχείριση.

Εισαγωγή από αρχεία Microsoft Word & Excel:

Παρέχεται άμεση σύνδεση με τις εφαρμογές Microsoft Word & Excel για την αρχειοθέτηση εγγράφων των εφαρμογών αυτών. Προσθήκη εντολών αρχειοθέτησης του συστήματος Πάπυρος στους πίνακες εντολών του Word & Excel, ώστε η εισαγωγή των ενεργών εγγράφων τους στον Πάπυρο να γίνεται μέσα από το περιβάλλον των ίδιων των εφαρμογών.

Εισαγωγή αρχείων άλλων εφαρμογών:

Υποστήριξη για εισαγωγή οποιονδήποτε αρχείων από τον Explorer των Windows στο περιβάλλον του Πάπυρου.

Η αναζήτηση εγγράφων γίνεται με τη χρήση της τεχνολογίας Query- by – Example (QBE). Ο χρήστης συμπληρώνει τα αντίστοιχα πεδία και ξεκινά τη διαδικασία της αναζήτησης. Για την αναζήτηση πεδίων κειμένου μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι τελεστές-χαρακτήρες % και \_, οι οποίοι υποστηρίζονται

από τη γλώσσα SQL. Ο χρήστης μπορεί ελεύθερα να διαμορφώνει την εμφάνιση της λίστας των αποτελεσμάτων αναζήτησης.

Αναλυτικά μπορεί να προσδιορίζει:

- Ποια πεδία θα εμφανίζονται στη λίστα αποτελεσμάτων αναζήτησης.
- Την ταξινόμηση για κάθε πεδίο.

Κάθε τέτοια διαμόρφωση της λίστας αποτελεσμάτων μπορεί να καταχωρηθεί ως πρότυπο με ένα χαρακτηριστικό όνομα, ώστε να ανακαλείται από το χρήστη και να μην απαιτείται ο επανασχεδιασμός τους.

Έλεγχος εκδόσεων αρχειοθετημένων εγγράφων: Το σύστημα Πάπυρος διαθέτει μηχανισμό τήρησης εκδόσεων. Ένα έγγραφο μπορεί να έχει απεριόριστες εκδόσεις, ενώ ο χρήστης μπορεί να αποδίδει τον αριθμό της έκδοσης και μια σύντομη περιγραφή της.

Διακίνηση εγγράφων: Το σύστημα Πάπυρος επιτρέπει τη διακίνηση και παρακολούθηση κάθε εγγράφου με τη μέθοδο των χρεώσεων και κοινοποιήσεων. Συντηρείται πλήρης ο κατάλογος τμημάτων και εργαζομένων, από όπου γίνεται η επιλογή για χρέωση ή κοινοποίηση. Σε κάθε έγγραφο προστίθενται οδηγίες για τη διεκπεραίωση και κάθε χειριστής προσθέτει τα δικά του σχόλια, παρατηρήσεις ή αποφάσεις. Παράλληλα παρακολουθείται και η κατάσταση του εγγράφου. Κάθε χρήστης ενημερώνει το σύστημα όταν έχει λάβει γνώση του εγγράφου και όταν έχει πραγματοποιήσει τις προβλεπόμενες ενέργειες.

Υπάρχουν οι εξής δυνατότητες για την Παρακολούθηση των Εγγράφων:

- Εκκρεμή έγγραφα (σε επιλεγμένο χρόνο).
- Διεκπεραιωμένα έγγραφα (σε επιλεγμένο χρόνο).
- Χρεωμένα έγγραφα (σε επιλεγμένους χρήστες).
- Κοινοποιημένα έγγραφα (σε επιλεγμένους χρήστες).
- Εκπρόθεσμα έγγραφα (έχει περάσει η ημερομηνία απάντησης).

Για κάθε ενέργεια των χρηστών τηρείται event viewer ώστε ο διαχειριστής του συστήματος να μπορεί ανά πάσα στιγμή να έχει μια γενική εικόνα του συστήματος και να εξάγει στατιστικά στοιχεία.

Η Hypersystems καλύπτει τις ανάγκες διαχείρισης κι αρχειοθέτησης εγγράφων με το λογισμικό «Αρχείον- Web» αποσκοπώντας στην αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Μοναδικό σημείο επαφής: επισκόπηση των δεδομένων των πολιτών και η πρόσβαση για όλα τα είδη πηγών πληροφοριών, απαιτήσεις πολιτών, σκαναρισμένα αρχεία κ.λ.π.

Επεξεργασία προσαρμοσμένη προς τις υπηρεσίες: υποστήριξη από όλα τα εγγυημένα πρότυπα ασφαλείας.

Εύρεση και διατήρηση εγγράφου: διαχείριση ηλεκτρονικών και έντυπων εγγράφων σε ένα σύστημα καθώς και υποστήριξη για προκαθορισμένες ροές εργασιών εγγράφων.

Ενίσχυση απόφασης και διαφάνεια: ενημερωμένα δεδομένα για καλύτερη λήψη αποφάσεων αναφορικά σε κόστη διαδικασιών, υπηρεσιών και εκτέλεση καθώς κα αποδοτικές στρατηγικές διαχείρισης χρόνου και κατάλληλη ανίχνευση, έλεγχος και διατήρηση εγγράφων.

Νομικά στοιχεία: εξασφάλιση της διασταύρωσης πληροφοριών από διαφορετικά συστήματα παρέχοντας τη δυνατότητα καταγραφής χρόνου και επιπλέον πρόσβαση σε πρότυπα και νομικές αναφορές.

## 10.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ως αναφορά τα τεχνικά τους στοιχεία παρατηρούμε τα εξής:

Το σύστημα «Πάπυρος», που προσφέρει η Modus A.E., ενσωματώνει την τεχνολογία OLE DB που είναι η νεότερη αρχιτεκτονική της Microsoft για



ενιαία πρόσβαση σε όλες τις πηγές πληροφοριών ανεξάρτητα από τον τύπο των δεδομένων.

Ο server μπορεί να εγκατασταθεί στα εξής λειτουργικά συστήματα:

- Microsoft Windows NT 4.0
- Microsoft Windows 2000 server / 2003 server
- Linux
- HP- UX 10.10, 10.20, 11
- Sun Solaris 9.0
- IBM AIX 4.3.3- 5L

Ο server απαιτεί 5,5 Mbytes μνήμη και κάθε επιπλέον χρήστης του συστήματος απαιτεί 200 Kbytes μνήμη του server.

Δίκτυα που υποστηρίζονται:

- TCP/IP
- IPX/ SPX
- NetBEUI

Web Application Servers που υποστηρίζονται:

- § Microsoft IIS 2.0 ή νεότερος
- § IBM WebShere 4.0
- § Netscape Enterprise Server
- § Oracle 9i Application Server

Web Browsers που υποστηρίζονται:

- Ø Microsoft Internet Explorer 5.01 ή νεότερος
- Ø Netscape 6.0 ή νεότερος

Οι clients του συστήματος λειτουργούν στα εξής λειτουργικά συστήματα:

Windows 95/ 98/ 2000/ NT/ Millennium/ XP.

Από την άλλη, στα συστήματα που προφέρει η Hypersystems, ο server μπορεί να εγκατασταθεί στα εξής λειτουργικά συστήματα:

- Unix
- Windows 2000/ NT/ XP
- Linux
- Sun Solaris
- HP- UX

Application Servers που υποστηρίζονται:

§ Oracle 9i Application Server

Web Browsers που υποστηρίζονται:

- Ø Microsoft Internet Explorer
- Ø Netscape

Web Servers που υποστηρίζονται:

- Oracle HTTP
- Microsoft IIS
- Netscape

Mail Servers που υποστηρίζονται:

- Oracle Mail Server
- Microsoft Exchange

### 10.3 ΠΕΛΑΤΟΛΟΓΙΑ

Οι σημαντικότεροι από τους πελάτες της κάθε εταιρίας αναγράφονται στους παρακάτω πίνακες:

Ενδεικτικοί πελάτες ανά τομέα δραστηριότητας που έχουν εμπιστευθεί τα προϊόντα Πάπυρος

- ΠΟΛΙΤΕΙΑΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ
- ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ
- ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΑΡΧΕΣ
- ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ
- ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
- ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ – ΜΟΥΣΕΙΑ – ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
- ΥΓΕΙΑ – ΠΡΟΝΟΙΑ
- ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ
- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΕΡΕΥΝΑ
- ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ
- ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
- ΦΟΡΕΙΣ

Δείτε αναλυτικά στο παράρτημα.

**Οι κυριότεροι πελάτες της Hypersystems**

- ΑΘΛΗΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
- ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
- ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΥΠΟΥ
- ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΑ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΕΡΕΥΝΑ
- ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΑ
- ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ
- ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ / ΕΚΔΟΣΕΙΣ
- ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ / ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ ΕΙΔΗΣΕΩΝ
- ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ / ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ
- ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ / ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ
- ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ
- Ν.Π.Ι.Δ.
- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
- ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
- INTERNET (search engine)
- INTERNET (portal)

Δείτε αναλυτικά στο παράρτημα.

## 10.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα οικονομικά τους στοιχεία αναφέρονται στους παρακάτω τιμοκαταλόγους:

### Τιμοκατάλογος Λιανικής Πάπυρος Release 5.0 (Μάρτιος 2005)

#### Πάπυρος - Διαχείριση Εγγράφων (Επιχειρησιακή έκδοση)

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΤΥΠΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ ΜΕ Φ.Π.Α. 19%
<b>Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων</b> (εμπεριέχει το Διαχείριση μεταφοράς εγγράφων σε off-line storages)	Server	3.300,00	3.927,00
<b>Διαχείριση εγγράφων</b> (εμπεριέχει τα εξής υποσυστήματα: Φάκελοι, δρομολογήσεις, e-mail import, κρυπτογράφηση, ψηφιακές υπογραφές)	Client	525,00	625,00
<b>Διαχείριση εγγράφων Συν</b> (εμπεριέχει τα εξής υποσυστήματα: Φάκελοι, δρομολογήσεις, e-mail import, κρυπτογράφηση, ψηφιακές υπογραφές, ροή εργασιών)	Client	750,00	893,00
<b>Σχεδίαση δομών αρχειοθέτησης</b>	IDM Designer	1.650,00	1.964,00
<b>Εισαγωγή εγγράφων</b>	Per Scanner	570,00	679,00

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

σαρωτή			
<b>Διαχείριση Ροών Εργασιών</b>	Client	300,00	357,00
<b>Σχεδίαση σεναρίων ροής εργασιών</b>	Workflow Designer	600,00	714,00
<b>Εισαγωγή εγγράφων από Fax server</b>	Per Fax Server	825,00	982,00
<b>Σύστημα Δημοσιοποίησης εγγράφων στο Web (Web Document Publish System)</b>	Server module	5.000,00	5.950,00
<b>Web Διαχείριση Εγγράφων</b> (πακέτο πέντε (5) αδειών ταυτόχρονης χρήσης)	Concurrent Client Pack	4.000,00	4.760,00
<b>Web Διαχείριση Εγγράφων &amp; Ροών Εργασιών</b> (πακέτο πέντε (5) αδειών ταυτόχρονης χρήσης)	Concurrent Client Pack	5.700,00	6.783,00

**Πάπυρος - Διαχείριση Εγγράφων (Εισαγωγική έκδοση)**

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΤΥΠΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ ΜΕ Φ.Π.Α. 19%
<b>Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων</b> (εμπεριέχει το Διαχείριση μεταφοράς εγγράφων σε off-line storages)	Server	2.200,00	2.618,00
<b>Διαχείριση εγγράφων</b> (εμπεριέχει τα εξής υποσυστήματα: Φάκελοι, δρομολογήσεις, e-mail import,)	Client	350,00	416,00
<b>Σχεδίαση δομών αρχειοθέτησης</b>	DM Designer	1.100,00	1.309,00

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

<b>Εισαγωγή εγγράφων σαρωτή</b>	Per Scanner	380,00	452,00
<b>Εισαγωγή εγγράφων από Fax server</b>	Per Fax Server	550,00	654,00
<b>Web Διαχείριση Εγγράφων</b> (πακέτο πέντε (5) αδειών ταυτόχρονης χρήσης)	Concurrent Client Pack	2.700,00	3.213,00

Πρόσθετα υποσυστήματα

<b>Φόρμα Πρωτοκόλλου</b>	Server module	1.000,00	1.190,00
--------------------------	---------------	----------	----------

**Διαφορές μεταξύ Επιχειρησιακής & Εισαγωγικής Έκδοσης  
(Document & Workflow Management)**

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΚΔΟΣΗ	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
<b>Μέγιστος αριθμός χρηστών</b>	Δίχως όριο	<= 25 clients
<b>Εξουσιοδοτήσεις σε Αντικείμενα Δεδομένων (Information Object permissions): Έγγραφα, Σημειώσεις &amp; Υποθέσεις</b>	ΝΑΙ	ΟΧΙ
<b>Εξουσιοδοτήσεις σε Αντικείμενα Δεδομένων (Information Object permissions): φακέλους</b>	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>Δικαιώματα στην λειτουργικότητα των υποσυστημάτων (Function rights)</b>	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>Δικαιώματα στα DBMS Table fields</b>	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>Δρομολόγηση εγγράφων</b>	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>Ροή Εργασιών</b>	ΝΑΙ	ΟΧΙ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Κρυπτογράφηση εγγράφων	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ψηφιακή υπογραφή εγγράφων	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Πρότυπο εισαγωγής από scanner	TWAIN & ISIS	TWAIN & ISIS
Διαχείριση & Σχεδίαση φορμών διαχείρισης εγγράφων	Δίχως όριο	Δίχως όριο
Εμφάνιση εγγράφων εικόνων (Image Document Viewer)	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Εμφάνιση ηλεκτρονικών εγγράφων (Electronic Document Viewer )	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Web Client – Διαχείριση Εγγράφων	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Web Client – Ροή Εργασιών	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Web Document Publish System	ΝΑΙ	ΟΧΙ

**Τιμοκατάλογος Λιανικής Προϊόντων Hypersystems (Μάρτιος 2005)**

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ ΜΕ Φ.Π.Α. 19%
ΑΡΧΕΙΟΝ-WEB	9.000,00	10.710,00
ΑΡΧΕΙΟΝ-WEB (Διαχείριση Ροής Εργασιών)	1.500,00	1.785,00
ΑΡΧΕΙΟΝ-WEB (Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο)	2.300,00	2.737,00
ΑΡΧΕΙΟΝ-OCR	2.000,00	2.380,00
ΑΡΧΕΙΟΝ-MAIL	1.000,00	1.190,00
ΑΡΧΕΙΟΝ-FAX	1.500,00	1.785,00



Από την παραπάνω σύγκριση σε όλα τα στοιχεία των συστημάτων ηλεκτρονικής διαχείρισης κι αρχειοθέτησης εγγράφων που προσφέρουν οι εταιρίες Hypersystems και Modus A.E., διαπιστώνουμε πως και οι δύο εταιρίες προσφέρουν εξίσου καλά συστήματα για την αναβάθμιση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας με τα ίδια περίπου τεχνικά χαρακτηριστικά και οικονομικά στοιχεία. Η τελική επιλογή έγινε μετά την αναλυτική μελέτη των αναγκών και των στοιχείων της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας και ύστερα από τη συλλογή πληροφοριών από γνώστες του αντικειμένου αποφασίσαμε να εφαρμόσουμε το πακέτο «ΠΑΠΥΡΟΣ» λόγω της ευρείας χρήσης του σε αρκετούς δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς της περιοχής μας οι οποίοι έχουν μείνει απόλυτα ευχαριστημένοι από τη λειτουργία του.

Παρακάτω θα σας παρουσιάσουμε την «προσφορά- πρόταση» για το πολύπλοκο περιβάλλον της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

# 3

## «ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΣΤΗ Ν. Α. ΑΧΑΪΑΣ»

### 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί η διαδικασία που απαιτείται ώστε να επιτευχθεί η αναβάθμιση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας μέσω της λύσης «Πάπυρος» της εταιρίας MODUS A.E.. Για να δημιουργήσουμε αυτή την προσφορά συγκεντρώσαμε, έπειτα από συνεντεύξεις, πληροφορίες από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας, της εταιρίες πληροφορικής “Dynacomp A.E.B.E.” στην Πάτρα και “Terracom Πληροφορική Ε.Π.Ε.” στα Ιωάννινα, καθώς και τα εκπαιδευτήρια “Computer Practica”. Η μελέτη – προσφορά αυτή αφορά μόνο το κεντρικό κτήριο της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας που βρίσκεται στην οδό Κορίνθου 327, Πάτρα.

Σκοπός του έργου αυτού είναι:

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- Άμεση πρόσβαση στα επιχειρησιακά έγγραφα είτε μέσα από το δίκτυο του οργανισμού είτε μέσω Internet.
- Απλούστευση των ενδοεταιρικών διαδικασιών.
- Βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος μέσω του περιορισμού της διακίνησης χαρτιού.
- Ελαχιστοποίηση λαθών και απωλειών.

### Υποδομές Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας:

- Πλήρες δίκτυο δεδομένων (cat 5e, 120 θέσεις εργασίας).
- 100 Η/Υ (clients) τους οποίους δεν κοστολογούμε στη μελέτη μας.
- Αντιβιοτικό πρόγραμμα.

### Ανάγκες Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας:

- Servers
- Λογισμικό – Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων.
- Ηλεκτρονικό πρωτόκολλο λόγω της ύπαρξης πολλών χειρογραφικών πρωτοκόλλων (περίπου 10 στο Κεντρικό Κτήριο) και πλήθος εισερχομένων/ εξερχομένων εγγράφων (περίπου 50.000 έγγραφα/ έτος).

## 2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΠΡΟΣ ΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Η καινοτομία στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς δεν είναι πλέον θέμα επιλογής, αλλά αναγκαιότητας. Οι οργανισμοί μετεξελίσσονται και σε οργανισμούς εντάσεως πληροφορίας και κατ'επέκταση τεχνολογίας.

Είναι σαφές ότι στη διεθνή αγορά αναπτύσσεται μια κυρίαρχη τάση προς την αξιοποίηση της πληροφορίας και την ανάδειξή της σε σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Πιστεύουμε ακράδαντα ότι στον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται ο οργανισμός σας, η αποτελεσματική αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής στον τομέα της Πληροφορικής πολύ σύντομα θα αποτελέσει βασικότατο στοιχείο διαφοροποίησης.

Η επιλογή του συστήματος «Πάπυρος» εξασφαλίζει τη μελλοντική επέκταση του Πληροφοριακού Συστήματος της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ καθώς και τη δυνατότητα μετάβασης στο e-business με την προώθηση λειτουργιών και διαδικασιών που αφορούν τις σχέσεις με τούς συναλλασσόμενους με τον οργανισμό σας μέσω του Internet.

Το αντικείμενο της πρότασης μας διέπεται από την φιλοσοφία της υλοποίησης εφαρμογής συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων στη ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΧΑΪΑΣ

Η πρόταση μας έχει τις παρακάτω διαστάσεις:

⇒ Εγκατάσταση και υλοποίηση μιας ευέλικτης και προσαρμόσιμης λύσης λογισμικού, το οποίο θα λειτουργεί ως πυρήνας για την ηλεκτρονική διαχείριση της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ.

⇒ Υπηρεσίες ανάλυσης, σχεδίασης και ανάπτυξης, προσαρμόζοντας το πληροφοριακό σύστημα και καλύπτοντας τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ.

⇒ Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών του συστήματος, στοχεύοντας σε ουσιαστική μεταφορά τεχνογνωσίας και αυτοδύναμη διαχειριστική ικανότητα του συστήματος.

⇒ Υπηρεσίες παραμετροποίησης, migration (αν απαιτείται) και έντονης αρχικής υποστήριξης του πληροφοριακού συστήματος έτσι ώστε η μετάβαση στο νέο περιβάλλον να είναι ομαλή και το συντομότερο δυνατό παραγωγική.

⇒ Διαχρονικό και ευέλικτο πρόγραμμα υποστήριξης το οποίο ανταποκρίνεται δυναμικά στις ουσιαστικές ανάγκες της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ.

⇒ Εκτιμούμε ότι τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει η ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΧΑΪΑΣ επικεντρώνονται στους παρακάτω άξονες:

- Απλούστευση των ενδοεταιρικών διαδικασιών.
- Άμεση πρόσβαση στα επιχειρησιακά έγγραφα είτε μέσα από το δίκτυο του οργανισμού είτε μέσω Internet.
- Διεκπεραίωση λειτουργιών διακίνησης εγγράφων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, fax e-mail από τη θέση εργασίας .
- Βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος μέσω του περιορισμού της διακίνησης χαρτιού.
- Δυναμικό σύστημα πληροφόρησης προς τη διοίκηση.

Οι παραπάνω συνιστώσες της πρότασης μας πλαισιώνονται από, ένα δομημένο σύστημα ποιότητας και μεθοδολογίες σχεδίασης και ανάπτυξης λογισμικού τα οποία σε συνδυασμό με το σύστημα διοίκησης έργου και την

ουσιαστική συμμετοχή των στελεχών σας στην εξέλιξη του έργου, μπορούν να εγγυηθούν την επικοινωνιακή και αποδοτική υλοποίηση του νέου πληροφοριακού συστήματος.

### **3.ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ**

#### **3.1 MODUS A.E.**

Το ΠΑΠΥΡΟΣ/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων & Πληροφοριών συνιστά ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης κι Αρχαιοθέτησης Εγγράφων και η υλοποίηση του νέου μηχανογραφικού συστήματος με βάση αυτό είναι ένα έργο πολύ κρίσιμο για τον οργανισμό σας.

Η MODUS, η παραγωγός του Πάπυρος/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων & Πληροφοριών, είναι η από τις μεγαλύτερες εταιρίες παραγωγής software στην Ελλάδα, και έχει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που μπορούν να εγγυηθούν την επιτυχία του:

- Μεγάλη και οικονομικά εύρωστη εταιρία με περισσότερα από 300 άτομα προσωπικό και πάνω από 150 μηχανικούς λογισμικού και τεχνικούς και συμβούλους υποστήριξης.
- Προηγμένες μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού λογισμικού καθώς και μεθοδολογίες διοίκησης έργου (project management) πιστοποιημένες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 / Tick-IT και υποστηριζόμενες από σχετικά CASE tools.

- State-of-the-art εργαλεία ανάπτυξης σε περιβάλλον Windows και πλήρης αξιοποίηση της αρχιτεκτονικής client-server και των τεχνολογιών Internet.

### 3.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΛΥΣΗΣ

Σαν υπερσύγχρονη λύση ηλεκτρονικής διαχείρισης κι αρχειοθέτησης εγγράφων, κατάλληλη για το μέγεθος και τις απαιτήσεις της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ προτείνεται η πλατφόρμα του ΠΑΠΥΡΟΣ/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων & Πληροφοριών, το οποίο λειτουργεί σε περιβάλλον RDBMS Oracle.

ü Πρόκειται για μια σύγχρονη λύση, η οποία εκμεταλλεύεται πλήρως όλες τις νέες τεχνολογίες στον τομέα της Πληροφορικής. Αξιοποιεί πλήρως την αρχιτεκτονική client - server multi tier application, ενώ το περιβάλλον εργασίας είναι καθαρά γραφικό (Graphical User Interface - GUI). Το λειτουργικό σύστημα στους clients είναι το δημοφιλές Windows 9X/NT, ενώ η εφαρμογή στους application & database servers λειτουργεί κάτω από το λειτουργικό σύστημα WINDOWS 2000.

ü Κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής έχουν ληφθεί ιδιαίτερα υπόψη οι ανάγκες των οργανισμών που διαθέτουν απομακρυσμένους σταθμούς εργασίας και έχει εξασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία της τόσο σε συνθήκες τοπικού δικτύου (LAN), όσο και σε περιβάλλον δικτύου ευρείας ζώνης (WAN). Αυτό επιτυγχάνεται με την υλοποίηση όλου του συναλλακτικού (transactional) μέρους της εφαρμογής στο περιβάλλον του application και database server.

ü Οι εφαρμογές καλύπτουν απόλυτα τις απαιτήσεις της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ, όπως αυτές έχουν γνωστοποιηθεί σε εμάς. Δηλ. Είναι:

Ø Ανεπτυγμένες σε αρχιτεκτονική client/server και λειτουργούν αποδοτικά σε περιβάλλον τοπικού δικτύου και σε περιβάλλον GUI.

Ø Ανοικτής αρχιτεκτονικής γεγονός που εξασφαλίζει την ολοκλήρωσή (integration) με άλλα συστήματα με έναν εύκολο και αποδοτικό τρόπο. Βέβαια η ολοκλήρωση με περιβάλλον MS-Office είναι ενσωματωμένη.

Ø Σύννομες

Ø Παραμετρικές

Ø Πολυνομισματικές

Ø Υποστηρίζουν το ΕΥΡΩ

Ø Έχουν μηχανισμό ελέγχου και δικαιωμάτων

Ø Συνοδεύονται από εργαλείο reporting

Ø Επεκτάσιμο στο e-business

Ø Πέρα από το e-business υπάρχει πρόβλεψη για υποστήριξη του παραδοσιακού EDI (όπως συμβαίνει για όλες τις εφαρμογές οικονομικής διαχείρισης της MODUS ακόμα και αυτές της προηγούμενης γενεάς).

Ø Διαθέτουν εγχειρίδια χρήσης

Τα αναλυτικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά της προτεινόμενης εφαρμογής Oracle καθώς και τα επιπλέον πλεονεκτήματα που θα αποκομίσει η ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΧΑΪΑΣ από την υιοθέτηση της σύγχρονης πλατφόρμας (αρχιτεκτονική client-server, γραφικό περιβάλλον λειτουργίας - GUI κλπ.) στην οποία είναι ανεπτυγμένα, περιγράφονται με λεπτομέρεια στα Παραρτήματα.

Τα προϊόντα της MODUS που θα απαιτηθούν για το νέο Πληροφοριακό Σύστημα της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ περιέχονται αναλυτικά στον παρακάτω Πίνακα. Τυχόν μελλοντικές εξειδικευμένες απαιτήσεις μπορούν να καλυφθούν με την ανάπτυξη επιπλέον εφαρμογών κατά παραγγελία.



Περιγραφή
ΠΑΠΥΡΟΣ/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων & Πληροφοριών
ORACLE Standard Edition (RDBMS)

### 3.3 ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

Η πλατφόρμα στην οποία θα λειτουργήσουν οι προτεινόμενες εφαρμογές της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ θα είναι βασισμένες στο λειτουργικό σύστημα Windows 2000 SERVER. Επίσης ,σαν επίσημο σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων (RDBMS) έχει επιλεγεί η ORACLE. Η χρήση του RDBMS της ORACLE θα εξασφαλίσει την ασφάλεια και την ακεραιότητα (integrity) των (μεγάλων σε όγκο) στοιχείων που είναι απαραίτητες για τέτοιου είδους mission critical εφαρμογές. Έτσι το νέο περιβάλλον που σύντομα θα λειτουργεί στην εταιρία είναι ως εξής:

System Software	
<b>Server</b>	<i>Operating System: Windows 2000 SERVER</i> <i>RDBMS: Oracle V.8</i>
<b>Clients</b>	<i>Operating System: Windows 2000</i>
Network	
<b>Protocol</b>	Ethernet - TCP/IP
<b>Architecture</b>	Client-Server

Συνοψίζουμε τα κυριότερα πλεονεκτήματα που θα προκύψουν από τις προαναφερθείσα επιλογή ενιαίας εταιρικής πλατφόρμας.

1. Ασφαλής φύλαξη και επεξεργασία όλων των στοιχείων του οργανισμού.
2. Ύπαρξη ενιαίας database χωρίς διπλοεγγραφές στα αρχεία και τους πίνακες (data duplication) και χωρίς ανάγκη πολλαπλών ενημερώσεων. Όλα αυτά θα έχουν σαν αποτέλεσμα τη μεγάλη μείωση των λαθών και των ασυμφωνιών.
3. Κοινό γραφικό περιβάλλον λειτουργίας για όλες τις νέες εφαρμογές και δυνατότητα στενής συνεργασίας (interoperability) με δημοφιλή πακέτα office automation (Word, Excel κλπ.).

### **3.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

#### **3.4.1 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Προτείνεται ο παρακάτω τρόπος διοίκησης του έργου. Στόχος της οργανωτικής δομής διοίκησης και υλοποίησης που προτείνεται είναι η διαμόρφωση ενός άρτια οργανωμένου συνόλου με υψηλό δείκτη συνεργασιμότητας μεταξύ των ατόμων που το συνθέτουν, απρόσκοπτη και ταχεία ροή πληροφορίας ανάμεσα στους υπευθύνους και τις ομάδες εργασίας, καθώς και διαρκή ενημέρωση των κέντρων λήψης αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα.

Γενικός Διευθυντής του έργου πρέπει να είναι ο Γενικός Διευθυντής της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ, ο οποίος πρέπει να έχει άμεση πρόσβαση στο επίπεδο της Γενικής Διεύθυνσης, έτσι ώστε να μπορεί να διασφαλίσει την εκτέλεση όλων των απαιτούμενων ενεργειών που είναι απαραίτητες για την επιτυχία του.

Είναι σημαντικό να τονισθεί από την αρχή, ότι κάθε εμπλεκόμενη Διεύθυνση της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ οφείλει να ορίσει ένα επίσημο εκπρόσωπο ο οποίος θα αναλαμβάνει να διεκπεραιώνει και να υλοποιεί όλες τις απαιτούμενες από αυτή ενέργειες. Όλοι οι αυτοί μαζί με εμάς που κάνουμε τη μελέτη θα αποτελούν την ομάδα διοίκησης του έργου.

Η Ομάδα Διοίκησης (Steering Committee) είναι επιφορτισμένη με τη συνολική ευθύνη απέναντι στη Διοίκηση της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ και ασχολείται:

- Με την επίλυση προβλημάτων συντονισμού και τη λήψη αποφάσεων καθοριστικών για την εξέλιξη του έργου.
- Με την τήρηση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης στη γενική του μορφή και απόδοσης των συμφωνημένων παραδοτέων.
- Με την επίλυση προβλημάτων διαχειριστικού και διοικητικού χαρακτήρα σε υψηλό επίπεδο.
- Με την ειδική ενημέρωση του Διοικητικού Συμβουλίου της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ για την πορεία και τα ενδεχόμενα προβλήματα του έργου.
- Με τον καθορισμό της συχνότητας και τη θεματολογία (agenda) των συναντήσεων.
- Με την κατάρτιση και προώθηση εναλλακτικών προτάσεων για τη διόρθωση της πορείας του έργου και την εναρμόνισή της με τους προβλεπόμενους στόχους
- Με την πρόβλεψη των πιθανών κινδύνων και των προβλημάτων που θα δημιουργηθούν και την φροντίδα για την έγκαιρη αντιμετώπισή τους.

Τέλος, λόγω της κρισιμότητας του έργου, προτείνουμε από την πλευρά κάποιας εταιρίας πληροφορικής τη σύσταση μίας ειδικής και ευέλικτης ομάδας η οποία θα αναλάβει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει την παραμετροποίηση

που θα απαιτηθεί στο ΠΑΠΥΡΟΣ/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων & Πληροφοριών. Η ομάδα αυτή θα είναι δεσμευμένη για λογαριασμό της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ και θα έχει σαν πρώτη προτεραιότητα και κύρια απασχόληση την διεκπεραίωση των εργασιών που απαιτούνται για τη γρήγορη και ομαλή έκβαση έργου.

### **3.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ**

#### **3.5.1 DATA MIGRATION**

Με τον όρο «Data Migration» εννοούμε τη μετάβαση από το παλιό σύστημα της επιχείρησης στο νέο. Ουσιαστικά, για την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας είναι η μεταφορά δεδομένων από τα υπάρχοντα χειρογραφικά συστήματα στο νέο ηλεκτρονικό σύστημα και συγκεκριμένα στο «Πάπυρος/ Ηλεκτρονική Διαχείριση εγγράφων».

Ο τρόπος που τελικά θα επιτευχθεί το data migration θα καθορισθεί σε συνεργασία με τη ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ.

#### **3.5.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Η παρούσα πρόταση παρουσιάζει τον τρόπο εκπαίδευσης του προσωπικού της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ, που θα αναλάβει τη διαχείριση και λειτουργία του νέου πληροφοριακού συστήματος. Τα εκπαιδευτικά σεμινάρια θα διαχωριστούν με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά της προσφοράς και θα ανταποκρίνονται στις γνώσεις του

προσωπικού - χρηστών, που προορίζεται για την διαχείριση και λειτουργία του συστήματος αφ'ενός, και εφ'ετέρου κύριων υπεύθυνων (KEY USERS) για την υποστήριξη των λειτουργιών του συστήματος.

Η πρόταση βασίζεται στην εκπαίδευση των εξής βασικών κατηγοριών προσωπικού της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ:

α. Στους κύριους υπευθύνους του συστήματος της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ, οι οποίοι έχουν την ευθύνη για την διαχείριση και λειτουργία του κεντρικού συστήματος. Προτείνουμε λοιπόν σεμινάρια τέτοια που μπορούν να καταστήσουν ικανούς τους υπεύθυνους, στη διαχείριση του εξοπλισμού και του λογισμικού που προσφέρουμε.

β. Προσωπικό - χρήστες της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ, το οποίο θα απασχοληθεί πλήρως με την χρήση του νέου πληροφοριακού συστήματος.

Εκπαίδευση θα χρειαστούν και οι 100 υπάλληλοι της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

Το 70% των υπαλλήλων που έχουν μια βασική γνώση πάνω στο χειρισμό των Η/Υ θα χρειαστούν να εκπαιδευτούν σε κάποιο ΚΕΚ από έμπειρους εκπαιδευτικούς, μόνο για την εξειδικευμένη γνώση που απαιτεί η ειδικότητά τους.

Το υπόλοιπο 30% των υπαλλήλων που δεν έχουν καμία γνώση πάνω στη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα χρειαστούν να τους γίνει και η βασική εκπαίδευση πάνω στο χειρισμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών, σε κάποιο ΚΕΚ από έμπειρους εκπαιδευτικούς, και η εξειδικευμένη ανάλογα με την ειδικότητά τους. Έτσι, και οι 100 υπάλληλοι θα έχουν όλες τις απαραίτητες γνώσεις που απαιτούνται ώστε να εφαρμοστεί επαρκώς το σύστημα αναβάθμισης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

Συγκεκριμένα:

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Οι 30 υπάλληλοι που δεν έχουν καθόλου γνώσεις πάνω στο χειρισμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα εκπαιδευτούν για 30 εργατοώρες ώστε να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις όπως και οι υπόλοιποι υπάλληλοι.

Ύστερα από αυτό και οι 100 υπάλληλοι θα έχουν το ίδιο επίπεδο γνώσεις πάνω στο χειρισμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Από τα 100 άτομα κάποια θα δεχτούν εξειδικευμένες γνώσεις.

Αναλυτικά:

Οι χρήστες του πρωτοκόλλου, δηλαδή 15 άτομα, θα χρειαστεί να αποκτήσουν μόνο την εξειδικευμένη γνώση που απαιτεί η ειδικότητά τους. Η εκπαίδευσή τους θα γίνει σε 1 ομάδα των 15 ατόμων για 10 εργατοώρες.

Οι χρήστες του Web, 2 άτομα, θα χρειαστούν την απαραίτητη εκπαίδευση που απαιτεί η ειδικότητά τους. Η εκπαίδευσή τους θα γίνει σε 1 ομάδα των 2 ατόμων. Άρα, απαιτούνται 15 εργατοώρες για γνώση του Web.

Τέλος, και οι 100 υπάλληλοι θα εκπαιδευτούν πάνω στο πρόγραμμα «Πάπυρος».

Την εκπαίδευση θα πραγματοποιήσουν εκπαιδευτές πλήρως καταρτισμένοι πάνω σε θέματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι καθηγητές αμείβονται με 20 € την ώρα για διδασκαλία όλων όσων αφορούν το χειρισμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών και το Web, 25 € την ώρα για διδασκαλία του πρωτοκόλλου και 30 € για τη διδασκαλία συγκεκριμένα για το πρόγραμμα Πάπυρος/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων & Πληροφοριών.

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ**

Αντικείμενα	Διάρκεια ώρες	Έντυπο υλικό	Μελέτη	Βεβαίωση
<b>Αυτοματισμός Γραφείου</b>				
Εισαγωγή στους Η/Υ		Σημειώσεις	ναι	Στη <b>Βεβαίωση</b> αναγράφονται ο τίτλος, τα αντικείμενα σπουδών και η διάρκεια του Σεμιναρίου
Windows		Βιβλίο	2ωρο προετοιμασίας	
Ms-Word		Βιβλίο	2ωρο προετοιμασίας	
Ms-Excel		Βιβλίο	2ωρο προετοιμασίας	
Internet και Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο		Βιβλίο	2ωρο προετοιμασίας	
<b>Σύνολο</b>	<b>20</b>			
<b>Access</b>				
Ms-Access	5	Βιβλίο	2ωρο προετοιμασίας	Ναι
<b>Excel</b>				
Ms-Excel	5	Βιβλίο	2ωρο προετοιμασίας	Ναι
<b>Σύνολο</b>	<b>30</b>			
<b>Internet &amp; Δημιουργία Ιστοσελίδων</b>				
Υπηρεσίες		Σημειώσεις		

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Internet				
FrontPage		Βιβλίο		
<b>Σύνολο</b>	<b>15</b>			<b>Ναι</b>
<b>Πρωτόκολλο</b>				
Χρήση	10	Σημειώσεις		Ναι
<b>Σύνολο</b>	<b>10</b>			
<b>Πρόγραμμα</b>				
Πάπυρος	10	Σημειώσεις		
<b>Σύνολο</b>	<b>10</b>			
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>65</b>			

Αναλυτικά η εκπαίδευση του προγράμματος περιλαμβάνει:

**Πάπυρος - Πρόγραμμα εκπαίδευσης**

**Αρχειοθέτηση και αναζήτηση εγγράφων**

Αρχειοθέτηση εγγράφων

Καταχώρηση δεδομένων αρχειοθέτησης



Χρήση ευρετηρίων και ιεραρχικών ευρετηρίων

Εισαγωγή, μεταβολή, διαγραφή λέξεων μέσα από συγκεκριμένο ευρετήριο

Αναζητήσεις εγγράφων

Με χρήση δομημένων πληροφοριών

Με χρήση λέξεων-κλειδιών

Αναζητήσεις ελεύθερου κειμένου

Διαχείριση φακέλων

Δημιουργία φακέλων χρηστών

Αναζητήσεις φακέλων

Αναζητήσεις εγγράφων μέσα σε φάκελο και τους υποφακέλους του

Διαχείριση φακέλων (διαγραφή, μετονομασία κλπ.)

Υποθέσεις

Δημιουργία νέας υπόθεσης

Αναζήτηση υποθέσεων:

- Με χρήση δομημένων πληροφοριών
- Με χρήση keywords

Εισαγωγή εγγράφων σε συγκεκριμένη υπόθεση

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε αίθουσες της εταιρίας πληροφορικής «Computer Practica», οι οποίες θα ενοικιαστούν από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας για αυτό το σκοπό. Το ενοίκιο κάθε αίθουσας ανέρχεται από 200,00 € έως 540,00 € ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων σε κάθε τμήμα για 5 ώρες την ημέρα για 1 εβδομάδα.

Αναλυτικά:

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Τα 30 άτομα που δεν έχουν καθόλου γνώσεις πάνω στο χειρισμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα εκπαιδευτούν σε 2 ομάδες, σε 2 αίθουσες κι ο καθένας θα έχει το δικό του ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το ενοίκιο για αυτές τις αίθουσες ανέρχεται στα 1.080,00 € για 1 εβδομάδα, για 5 ώρες κάθε μέρα.

Τα 15 άτομα που θα είναι οι χειριστές του πρωτοκόλλου θα εκπαιδευτούν σε 1 ομάδα κι αίθουσα, για 2 ημέρες και για 5 ώρες την ημέρα και το ενοίκιο ανέρχεται στα 200,00 €.

Τα 2 άτομα που θα είναι χρήστες του Web, θα εκπαιδευτούν σε 1 αίθουσα για 3 ημέρες και το ενοίκιο αυτής ανέρχεται στα 300,00 €.

Τέλος, στο σύνολό τους και τα 100 άτομα για να εκπαιδευτούν πάνω στο πρόγραμμα «Πάπυρος» θα χωριστούν σε 4 ομάδες των 25 ατόμων και θα χρειαστούν 4 αίθουσες για 2 ημέρες, για 5 ώρες την ημέρα και το ενοίκιο της κάθε αίθουσα ανέρχεται στα 250,00 €.

Άρα, για την ενοικίαση των 8 αιθουσών συνολικά θα δοθούν 2.580,00 €.

Για τους καθηγητές θα δαπανηθούν:

30 ώρες \* 20 € \* 2 καθηγητές=1.200,00 € οι αρχάριοι,

15 ώρες \* 20 € \* 1 καθηγητή = 300,00 € οι χρήστες του Web,

10 ώρες \* 25 € \* 1 καθηγητή =250,00 € οι χρήστες του πρωτοκόλλου,

10 ώρες \*30 € \* 4 καθηγητές=1.200,00 € όλοι οι υπάλληλοι για εκμάθηση

του προγράμματος.

Άρα, συνολικά, θα δαπανηθούν 2.950,00 € για τους 8 καθηγητές για 125 εργατοώρες.

Αθροίζοντας τα παραπάνω κόστη συμπεραίνουμε πως το συνολικό κόστος για την εκπαίδευση ανέρχεται στα 5.530,00 €.

Εδώ θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι το πλάνο διεξαγωγής των σεμιναρίων αποτελεί μία δική μας αρχική προσέγγιση στο θέμα και οπωσδήποτε εάν η ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΧΑΪΑΣ το επιθυμεί αυτό μπορεί να επανασχεδιαστεί από κοινού.

### 3.5.3 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ

Η πολυπλοκότητα των συστημάτων και η τάση των προϊόντων να χρειάζονται παραμετροποίηση κατά την εγκατάσταση και ιδιαίτερα στη ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΧΑΪΑΣ, έχουν σαν αποτέλεσμα την διαμόρφωση αναγκών για εξειδικευμένες υπηρεσίες υποστήριξης. Για τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις ώστε να λειτουργήσει το σύστημα, θα απαιτηθεί παρουσία εξειδικευμένων Στελεχών κάποιας εταιρίας πληροφορικής στις εγκαταστάσεις σας. Επίσης, διάφορες εργασίες παραμετροποίησης θα υλοποιηθούν στα γραφεία της. Απαιτούνται, συνολικά, 3 ανθρωπομήνες. Αναλυτικά, προβλέπεται 1 μήνας για ανάλυση, 1 ½ μήνες για φτιάξιμο-στήσιμο και ½ μήνας για εφαρμογή και διόρθωση όπου απαιτείται.

Ακολουθεί κατάλογος των κύριων εργασιών που περιλαμβάνονται στις υπηρεσίες παραμετροποίησης:

- Ανάλυση αναγκών οργανισμού
- Παράδοση - Εγκατάσταση Oracle
- Παράδοση - Εγκατάσταση Πάπυρος/ Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων & Πληροφοριών
- Σχεδιασμός Φορμών Εκτυπώσεων
- On-Line Testing – Parallel Running
- Οριστικοποίηση Παραμετροποίησης

Αυτή τη διαδικασία θα την αναλάβουν 3 υπάλληλοι της εταιρίας πληροφορικής και το κόστος για κάθε μήνα για τον κάθε υπάλληλο ανέρχεται στα 8.500,00 €. Άρα, το συνολικό κόστος για την παραμετροποίηση είναι 25.500,00 €.

### **3.5.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Η εταιρία πληροφορικής θα εγκαταστήσει τον εξοπλισμό σε χώρους όπως ορίζει η διακήρυξη το αργότερο σε 30 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, μετά την υλοποίηση της μελέτης εφαρμογής.

Επίσης, θα αναλάβει το σύνολο των εργασιών που απαιτούνται για την υλοποίηση της προσφερόμενης λύσης. Για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του έργου θα οριστεί από την πλευρά της εταιρίας Υπεύθυνος Έργου (Project Manager). Ο Υπεύθυνος Έργου σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Έργου της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας, θα παρακολουθούν όλες τις εργασίες σύμφωνα με το τελικό χρονοδιάγραμμα.

Όσο διαρκεί η υλοποίηση του έργου θα τηρείται ημερολόγιο στο οποίο θα αναγράφονται οι παρατηρήσεις των δύο Υπεύθυνων Έργου.

#### **Φάσεις – Μεθοδολογία Υλοποίησης**

##### **Μελέτη Εφαρμογής – Σχεδιασμός Υλοποίησης Έργου**

Ομάδα έμπειρων μηχανικών και αναλυτών συστημάτων και δικτύων της εταιρίας πληροφορικής, σε συνεργασία με την αρμόδια ομάδα της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας, θα συλλέξει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την υλοποίηση του έργου, θα μελετήσει τις ιδιαιτερότητες των συστημάτων, τις λειτουργικές ανάγκες και τεχνικές απαιτήσεις του περιβάλλοντος λειτουργίας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας και θα καταστήσει το τελικό Σχέδιο Υλοποίησης / Οργάνωσης του Έργου, το οποίο και θα κατατεθεί στο φορέα.

Το τελικό Σχέδιο Υλοποίησης θα περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, οδηγίες και θα ορίζει διαδικασίες για:

- Την προετοιμασία του εξοπλισμού.
- Την εγκατάσταση/ παραμετροποίηση των συστημάτων.
- Τη διασύνδεση/ δια-λειτουργικότητα των εφαρμογών και άλλων λογισμικών.
- Το τελικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου.
- Το πλάνο δοκιμών και ελέγχων λειτουργίας.
- Τις αναφορές πορείας του έργου προς τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας.

### **Παραλαβή Εξοπλισμού**

Ο εξοπλισμός παραλαμβάνεται και εισάγεται στις αποθήκες της εταιρίας, σύμφωνα με τις ισχύουσες διαδικασίες ISO 9001 με βάση τις οποίες έχει πιστοποιηθεί.

### **Αποστολή Εξοπλισμού**

Ο εξοπλισμός αποστέλλεται στον τόπο παράδοσης και παραδίδεται στους αρμόδιους όπως αυτό έχει καθορισθεί από τον Υπεύθυνο Έργου της εταιρίας σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Έργου της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

## **3.5.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

Η πολυπλοκότητα των σύγχρονων περιβαλλόντων και η τάση των προϊόντων να χρειάζονται ειδική παραμετροποίηση κατά την εγκατάσταση,

έχουν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση αναγκών για ειδικευμένες υπηρεσίες υποστήριξης.

Το σχέδιο εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης πρέπει να καλύπτει πλήρως όλο τον προσφερόμενο εξοπλισμό και λογισμικό. Οι προτεινόμενες υπηρεσίες εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης πρέπει να ορίζονται από ένα οργανωτικό πλάνο το οποίο έχει δοκιμαστεί με επιτυχία σε πολλά έργα (projects) και το οποίο μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί στις ανάγκες του κάθε Φορέα και στις ιδιαιτερότητες κάθε εγκατάστασης.

Αναλυτικά για την προτεινόμενη εγγύηση, συντήρηση και υποστήριξη ισχύουν τα ακόλουθα :

### Χρόνοι εγγύησης – Τεχνικής Υποστήριξης

Προσφέρεται εγγύηση καλής λειτουργίας (ανταλλακτικά και εργασία)

ΕΙΔΟΣ	1 ΕΤΟΣ ΕΓΓΥΗ ΣΗ	2 ΕΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ	3 ΕΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ORACLE DATA BASE SERVER			√
APPLICATION SERVER			√
Σταθμός εργασίας			√
Οθόνες CRT			√
Οθόνες TFT			√
MS - OFFICE 2003 SBE DSP GR	√		
UPS 2200VA		√	
UPS 600 VA		√	

Σημειώνεται ότι το σύνολο του προσφερόμενου συστήματος καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας και για τη συνολική διάρκεια της υλοποίησης του έργου και με τη σχετική κάλυψη των κατασκευαστών με τους οποίους η εταιρία διαθέτει ιδιαίτερες και μακροχρόνιες σχέσεις συνεργασίας.

Για το χρονικό διάστημα εγγύησης – συντήρησης, η προσφέρετε τεχνική υποστήριξη μέσω του τεχνικού τμήματος της εταιρίας. Μετά το πέρας της εγγύησης η υποστήριξη και συντήρηση για το software το κόστος της ανέρχεται από 15% έως 20% της αξίας αγοράς.

Το κόστος της εγγύησης συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του εξοπλισμού.

Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη, περιλαμβάνει συνοπτικά:

- Υπηρεσίες και εργασίες για την πλήρη αποκατάσταση των βλαβών του προσφερόμενου εξοπλισμού.
- Ανταλλακτικά για τον προσφερόμενο εξοπλισμό για συνολική περίοδο τριών (3) ετών, προσμετρούμενη από την οριστική παραλαβή.
- Τεχνική Υποστήριξη μέσω τηλεφώνου, fax και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).
- Μέθοδος επικοινωνίας με τους κατασκευαστές του προσφερόμενου εξοπλισμού (μέσω ειδικών κωδικών πρόσβασης) για την επίλυση/ παρακολούθηση προβλημάτων.
- Αποκατάσταση δυσλειτουργιών οφειλόμενων σε λάθη του συνοδευτικού λογισμικού.
- Τις νέες εκδόσεις του λογισμικού των δικτυακών συσκευών.
- Μεταφορικά και άλλα έξοδα μετακίνησης και αποστολής εξοπλισμού.

Οι όροι και οι διαδικασίες των προαναφερόμενων υπηρεσιών περιγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

### **Αναλυτικό σχέδιο προληπτικής – επανορθωτικής συντήρησης**

Κατά τη διάρκεια της προσφερόμενης εγγύησης, προσφέρονται υπηρεσίες προληπτικής κι επανορθωτικής συντήρησης του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Σε κάθε περίπτωση συντήρησης ο τεχνικός που επιλήφθηκε του έργου συμπληρώνει το ανάλογο Δελτίο Service εις διπλούν που συνυπογράφεται από τον τεχνικό και τον υπεύθυνο της εγκατάστασης και στο οποίο περιέχεται λεπτομερής περιγραφή όλων των ενεργειών που έγιναν κατά τη συντήρηση. Το Δελτίο Service παραδίδεται στο Τμήμα Service όπου ενημερώνεται ο φάκελος ιστορικού του εξοπλισμού.

### **Προληπτική Συντήρηση**

Προσφέρεται συντήρηση προληπτικού χαρακτήρα, με στόχο τον έλεγχο και τη διάγνωση/ πρόβλεψη, σε αρχικό ακόμα στάδιο, τυχόν ελαττωμάτων ή δυσλειτουργιών του εξοπλισμού και την έγκαιρη αποκατάστασή τους για την αποφυγή προβλημάτων στο μέλλον.

Οι προληπτικές επεμβάσεις συντήρησης γίνονται μία (1) φορά το χρόνο και σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες του κατασκευαστή.

Η προληπτική επέμβαση μπορεί να γίνει με τους ακόλουθους τρόπους:

- Επιτόπια επίσκεψη ειδικευμένων τεχνικών στους χώρους λειτουργίας των συστημάτων ή/ και
- Απομακρυσμένη (remote) ενεργοποίηση ειδικών διαγνωστικών προγραμμάτων τηλε-διάγνωσης και τηλε-επέμβασης.



Οι ώρες πραγματοποίησης της προληπτικής συντήρησης καθορίζονται μετά από συνεργασία με τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας.

Κατά την προληπτική συντήρηση τηρείται εγχειρίδιο όπου αναφέρονται αναλυτικά όλα τα βήματα που ακολουθούνται.

Αναλυτικά οι ενέργειες των τεχνικών περιλαμβάνουν:

- Γενική εξέταση της κατάστασης του εξοπλισμού και του λογισμικού και οδηγίες προς τους χρήστες ή/ και διαχειριστές όπου αυτό είναι αναγκαίο.
- Καθαρισμός μηχανικών εξαρτημάτων (boards, κάρτες κ.ο.κ).
- Καθαρισμός και συντήρηση άλλων εξαρτημάτων των συστημάτων (πληκτρολόγια κλπ.).
- Εξέταση των συστημάτων με διαγνωστικά προγράμματα και κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Σε κάθε επίσκεψη εξετάζονται παρατηρήσεις που έχουν καταγραφεί από τους χρήστες (σε ειδικό ημερολόγιο) σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος.

Οι περιπτώσεις προβλημάτων και λαθών που μπορούν ενδεχομένως να παρουσιαστούν σε απρόβλεπτες χρονικές στιγμές καλύπτονται με πρόσθετο ολοκληρωμένο πλάνο αποκατάστασης βλαβών (κατασταλτική / επανορθωτική συντήρηση).

### **Επανορθωτική Συντήρηση**

Προτείνουμε το σχέδιο κλήσης/ επέμβασης/ παρακολούθησης αναγκών κι επιδιόρθωσης βλαβών, το οποίο αντιμετωπίζει αποτελεσματικά και οργανωμένα τις ανάγκες υποστήριξης του εξοπλισμού, πιθανές βλάβες και τυχόν προβλήματα.

Οι χρόνοι ανταπόκρισης κι αποκατάστασης της βλάβης από τη στιγμή αναγγελίας της είναι:

Ώρα κλήσης	Χρόνος Ανταπόκριση	Αποκατάσταση Βλάβης
Δευτέρα μέχρι και Παρασκευή 09:00 έως 17:00	Εντός μίας ώρας	Εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών
Αναγγελία βλάβης εκτός των παραπάνω ημερών και ωρών	Στις 9:00 π.μ. της επόμενης εργάσιμης ημέρας	

Οι παραπάνω χρόνοι νοούνται μετά από την ειδοποίηση του HelpDesk της εταιρίας από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση. Σε περίπτωση αδυναμίας επιδιόρθωσης κάποιας βλάβης, γίνεται επιτόπια αντικατάσταση του εξαρτήματος ή της μονάδας που λειτουργεί πλημμελώς. Η μονάδα που παρουσιάζει πρόβλημα αποστέλλεται στο service της εταιρίας για λεπτομερή έλεγχο κι εντοπισμό της βλάβης.

Η εταιρία θα αντικαταστήσει και θα μεταφέρει το προς επισκευή υλικό, χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση, μέσα στους παραπάνω χρόνους και στη διάρκεια της εγγύησης, για την πλήρη αποκατάστασή του. Η μεταφορά του επισκευασμένου ή προς επισκευή υλικού από και προς τη θέση εγκατάστασή του θα γίνεται με δαπάνες της εταιρίας.

#### 4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Λαμβάνοντας υπόψη την κρισιμότητα του πληροφοριακού συστήματος θεωρούμε ότι είναι καθοριστικής σημασίας:

- η αποτελεσματική διοίκησή του,
- η κατάλληλη διαμοίρασή του σε φάσεις,
- η αξιοποίηση του κατάλληλου δυναμικού και
- η αρμονική συνεργασία των συμβαλλομένων μερών.

Σε διάστημα τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης θα παραδώσει το σύνολο του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, έτοιμο για την οριστική παραλαβή του έργου.

Για να γίνει όλη αυτή η διαδικασία για την αναβάθμιση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας απαιτούνται, συνολικά, 3 ανθρωπομήνες. Αναλυτικά, προβλέπεται 1 μήνας για ανάλυση του έργου, 1 ½ μήνες για υλοποίηση-εγκατάστασή του και ½ μήνας για εφαρμογή του και διόρθωση όπου απαιτείται.

Κατά τη διάρκεια της φάσης υλοποίησης του έργου θα διατηρηθεί ένας σταθερός ρυθμός εγκατάστασης εξοπλισμού στα κατά τόπους σημεία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας που θα εξασφαλίζει την ολοκλήρωση του έργου στο απαιτούμενο χρονικό διάστημα.

Θα δώσει ιδιαίτερη προσοχή στον τρόπο και στην διαδικασία εγκατάστασης ώστε η αναβάθμιση / εγκατάσταση του εξοπλισμού να

επηρεάσει το λιγότερο δυνατόν τους χρήστες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

Η Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας θα εφοδιαστεί με μια πλήρη σειρά τεχνικών εγχειριδίων στην Ελληνική ή/ και στην Αγγλική γλώσσα για όλο τον προσφερόμενο εξοπλισμό και λογισμικό, καθώς επίσης και όλα τα CDs που υποστηρίζουν τα PC, και θα παραδοθούν ταυτόχρονα με τον εξοπλισμό.

Παράλληλα θα πραγματοποιείται και οι εκπαίδευση των υπαλλήλων της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

Το αναλυτικό, όμως, χρονοδιάγραμμα για την ολοκλήρωση του έργου θα προσαρμοστεί και θα καθοριστεί μετά από συνεργασία με τα στελέχη της ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ.

## 5. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

### 5.1 ΑΞΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

#### Πάπυρος – Διαχείριση Εγγράφων (Επιχειρησιακή έκδοση)

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΤΥΠΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΧΡΗΣΤΕΣ
Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων	Server	3.300,00	

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

(εμπεριέχει το Διαχείριση μεταφοράς εγγράφων σε off-line storages)			
<b>Διαχείριση εγγράφων</b> (εμπεριέχει τα εξής υποσυστήματα: Φάκελοι, δρομολογήσεις, e-mail import, κρυπτογράφηση, ψηφιακές υπογραφές)	Client	525,00	15 (χρήστες πρωτοκόλλου)
<b>Διαχείριση εγγράφων Συν</b> (εμπεριέχει τα εξής υποσυστήματα: Φάκελοι, δρομολογήσεις, e-mail import, κρυπτογράφηση, ψηφιακές υπογραφές, ροή εργασιών)	Client	750,00	78 (χρήστες προγράμματος)
<b>Σχεδίαση δομών</b>	IDM	1.650,00	

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

<b>αρχειοθέτησης</b>	Designer		
<b>Εισαγωγή εγγράφων σαρωτή</b>	Per Scanner	570,00	3
<b>Διαχείριση Ροών Εργασιών</b>	Client	300,00	
<b>Σχεδίαση σεναρίων ροής εργασιών</b>	Workflow Designer	600,00	
<b>Εισαγωγή εγγράφων από Fax server</b>	Per Fax Server	825,00	2
<b>Σύστημα Δημοσιοποίησης εγγράφων στο Web</b> (Web Document Publish System)	Server module	5.000,00	
<b>Web Διαχείριση Εγγράφων</b> (πακέτο πέντε (5) αδειών)	Concurrent Client	4.000,00	

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

ταυτόχρονης χρήσης)	Pack		
<b>Web Διαχείριση Εγγράφων &amp; Ροών Εργασιών</b> (πακέτο πέντε (5) αδειών ταυτόχρονης χρήσης)	Concurrent Client Pack	5.700,00	
<b>ΣΥΝΟΛΟ SOFTWARE</b>			<b>90.335,00€</b>

Η παραπάνω είναι μια αρχική εκτίμηση η οποία ύστερα από λεπτομερή μελέτη θα προσαρμοστεί ακριβώς στις ανάγκες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αχαΐας.

**Σημείωση:**

Όλες οι παραπάνω τιμές είναι σύμφωνα με τον επίσημο Τιμοκατάλογο της Modus A.E..

**Παρατηρήσεις:**

Σε όλες τις αξίες **δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ 19%**.

## 6.2 ΑΞΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (HARDWARE)

### ORACLE DATA BASE SERVER TEMAXIO ENA (1)

<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	
Tower / INTEL XEON CPU (up to 2CPU), 3 έτη εγγύηση	
Επεξεργαστής	1 x XEON 3,0GHz 800Mhz FSB / 1MB Cache L2
Μνήμη RAM	2GB REG PC2700 SGLDMM
Σύστημα HDD	4 x 72.8 GB U320 SCSI 10K rpm
Raid Controller	ULTRA 320 PCI-X, 128 MB BBWC.
CD ROM	NAI
TAPE DRIVE	DAT 72GB internal tape drive, 36GB Native, 72GBCompressed
LAN	10/100/1000 Mbit
Redundant Power Supply	NAI
Redundant Fan Kit	NAI
Λειτουργικό	MS WINDOWS SERVER 2003, 5 users.
<b>Τιμή Προσφοράς : 6.800,00 €</b>	



APPLICATION SERVER TEMAXIO ENA (1)

<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	
Tower INTEL HyperThreat P4 CPU / 800MHz FSB/ 1024-KB L2 Memory, 3 έτη εγγύηση.	
Επεξεργαστής	Intel P4 (540J) 3.2 GHz 800 MHz LGA-775 (Prescott)
Μνήμη RAM	1GB MEMORY DDR2
Σύστημα HDD	2 x 80 GB SATA, σε RAID 1
Raid Controller	SATA Raid Controller (0,1)
DVD ROM	NAI
LAN	10/100/1000 Mbit
Power Supply	350W
Λειτουργικό	MS WINDOWS SERVER 2003, 5 users.
<b>Τιμή Προσφοράς : 1.800,00 €</b>	

Σταθμός εργασίας: TEMAXIA ENA (1)

<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>
Κουτί	MIDI Tower ATX, 350 WATT.
Επεξεργαστής	INTEL P 4 3.0GHz.
Μνήμη RAM	512 MB DDR2
Σκληρός Δίσκος	80 GB SATA 7200 rpm
DVD ROM	16X48X
Οδηγός δισκέτας	3.5", 1.44 MB.
Πληκτρολόγιο, Mouse	Ελληνολατινικό 104 πλήκτρων, Wheel mouse.
Κάρτα Δικτύου	10/100 Mbit
Λειτουργικό	WINDOWS XP PRO DSP
<b>Τιμή Προσφοράς : 700,00 €</b>	

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Οθόνες ΤΕΜΑΧΙΑ (2)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
Οθόνη 17" CRT	110,00 € * 2 ΤΕΜ =220,00 €

Οθόνες ΤΕΜΑΧΙΑ ΕΝΑ (1)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ Μονάδας
Οθόνη 17" TFT	250,00 €

Λοιπός εξοπλισμός & Λογισμικό

ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
MS – OFFICE 2003 SBE DSP GR	1	250,00 €	250,00 €
UPS 2200VA	1	900,00 €	900,00 €
UPS 600 VA	1	80,00 €	80,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>			<b>1.230,00 €</b>

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ HARDWARE**

ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΤΕΜ	ΣΥΝΟΛΟ
ORACLE DATA BASE SERVER	1	6.800,00 €	6.800,00 €
APPLICATION SERVER	1	1.800,00 €	1.800,00 €
Σταθμός εργασίας	1	700,00 €	700,00 €
Οθόνες CRT	2	110,00 €	220,00 €
Οθόνες TFT	1	250,00 €	250,00 €
MS – OFFICE 2003 SBE DSP GR	1	250,00 €	250,00 €
UPS 2200VA	1	900,00 €	900,00 €
UPS 600 VA	1	80,00 €	80,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ HARDWARE</b>			<b>11.000,00 €</b>

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ (SOFTWARE & HARDWARE)**

<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΑΞΙΑ</b>
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ SOFTWARE	90.335,00 €
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ HARDWARE	11.000,00 €
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	5.530,00 €
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ	25.500,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>132.365,00 €</b>

**Παρατηρήσεις:**

Σε όλες τις αξίες **δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ 19%**.

## 6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

### 6.1 Η Βάση Δεδομένων ORACLE 8

Η Oracle8i, η βάση δεδομένων για το Internet computing, αλλάζει τον τρόπο διαχείρισης και πρόσβασης των πληροφοριών για να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις της εποχής του Internet, ενώ ταυτόχρονα παρέχει σημαντικά νέα χαρακτηριστικά για παραδοσιακές εφαρμογές On-Line Transaction Processing (OLTP) και data warehouse. Με την ανάπτυξη, εγκατάσταση και λειτουργία λύσεων που βασίζονται στην Oracle8i, κάθε οργανισμός μπορεί να εκμεταλλεύεται τις απεριόριστες δυνατότητες που προσφέρει το Internet. Η Oracle8i, όχι μόνο παρέχει εξελιγμένα εργαλεία για τη διαχείριση όλων των τύπων δεδομένων που συναντούμε σήμερα στα πιο δημοφιλή web sites, αλλά παρέχει επίσης και την απόδοση και την επεκτασιμότητα που απαιτείται για την υποστήριξη αυτών των μεγάλων sites και των άλλων κρίσιμων εφαρμογών.

Στο σημερινό επιχειρηματικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από έντονους ρυθμούς δράσης, οι προγραμματιστές πιέζονται να παράγουν εξελιγμένες εφαρμογές, όχι μόνο γρήγορα, αλλά και με ευελιξία που θα τους επιτρέπει να ανταποκρίνονται στις διαρκώς μεταβαλλόμενες ανάγκες. Η Oracle8i εισάγει επιπλέον υποστήριξη για τη Java™, την πιο δημοφιλή και παραγωγική γλώσσα προγραμματισμού σήμερα, περιλαμβάνοντας μια ισχυρή, πλήρως ενσωματωμένη στον server και επεκτάσιμη Java Virtual Machine (Java VM). Με αυτό τον τρόπο, διευρύνεται η υποστήριξη που προσφέρει η Oracle για την Java σε όλα τα επίπεδα (tiers) των εφαρμογών, επιτρέποντας σε προγράμματα Java να λειτουργούν εκεί που προσφέρουν την μεγαλύτερη απόδοση, στον client, στον server ή στο μεσαίο επίπεδο

(middle tier), χωρίς να απαιτείται recompiling ή μεταβολή του Java κώδικα. Επίσης, η Oracle8i περιλαμβάνει το Oracle® WebDB, ένα σύνολο από εργαλεία που λειτουργούν μέσα από έναν browser και εξυπηρετούν την ανάπτυξη, λειτουργία και διαχείριση Web εφαρμογών, διευκολύνοντας την υιοθέτηση της τεχνολογίας του Web από τις επιχειρήσεις και μειώνοντας το σχετικό κόστος.

Η Oracle8i δεν είναι ένα απλό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Έχοντας εξελίξει τις σχεσιακές βάσεις δεδομένων σε ανώτατο επίπεδο, η Oracle συνεχίζει να οδηγεί και να μεταβάλλει ριζικά την τεχνολογία των βάσεων δεδομένων, εισάγοντας το *IFS* (Internet File System) και το *interMedia* με την Oracle8i. Το *IFS*, το σύστημα αρχείων του Internet, συνδυάζει στον ίδιο server, την ευκολία χρήσης και τη λειτουργικότητα ενός file system, με τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την εκμετάλλευση όλων των δεδομένων, όπως κείμενα και σελίδες του Web και μειώνει το σχετικό κόστος υλοποίησης. Η Oracle8i εισάγει επίσης και το *interMedia*, το οποίο επιτρέπει σε επιχειρήσεις να διαχειρίζονται και να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα πολυμέσων (multimedia), όπως εικόνες, κείμενα, ήχος/video και χωρικά/γεωγραφικά (spatial) δεδομένα.

Η Oracle8i, όχι μόνο εισάγει σημαντικές τεχνολογικές καινοτομίες όπως η Java VM και το *IFS*, αλλά διαθέτει επίσης και σημαντικά νέα χαρακτηριστικά και λειτουργίες για παραδοσιακές εφαρμογές OLTP και data warehouse. Η Oracle8i παρέχει την επεκτασιμότητα, τη διαθεσιμότητα και την απόδοση που είναι απαραίτητη για κρίσιμες εφαρμογές. Για τα data warehouses η Oracle8i τώρα παρέχει τελειοποιημένα χαρακτηριστικά διαχείρισης συνόλων (summary management) για την αποθήκευση συχνά χρησιμοποιούμενων αθροισμάτων, μειώνοντας σημαντικά την επεξεργασία των αιτήσεων (queries). Για τις OLTP εφαρμογές, η Oracle8i εισάγει πολλά χαρακτηριστικά που βελτιώνουν τη διαθεσιμότητα της βάσης δεδομένων κατά τη διάρκεια διαδικασιών ρουτίνας, όπως η ανακατασκευή indexes και σε περιπτώσεις ολικής καταστροφής, με αυτοματοποιημένη υποστήριξη standby βάσης δεδομένων.

Η εγκατάσταση και η προσαρμογή των εφαρμογών σε κάθε περιβάλλον εργασίας είναι το ίδιο σημαντική με τη λειτουργικότητα τους, ενώ η απόδοση και η ευκολία διαχείρισής τους αποτελούν το κλειδί της επιτυχημένης υλοποίησης. Η Oracle8i παρέχει πολλές εναλλακτικές λύσεις στην υλοποίηση

της client/server αρχιτεκτονικής. Η Oracle μειώνει την πολυπλοκότητα της διαχείρισης εφαρμογών, προσφέροντας μια αρχιτεκτονική που επιτρέπει τη χρήση thin-clients που είναι εύκολο να υποστηριχθούν και να συντηρηθούν και συγκεντρώνοντας τα δεδομένα και τη λογική των εφαρμογών σε έναν server ή σε περιβάλλον replicated server. Τα δεδομένα μπορούν να αναπαράγονται (replicated) σε servers που βρίσκονται πιο κοντά στους χρήστες και περιέχουν μόνο τα δεδομένα που χρειάζονται οι συγκεκριμένοι χρήστες, προσφέροντας καλύτερη απόδοση.

Τέλος, η Oracle*8i* περιλαμβάνει τον Oracle Enterprise Manager ο οποίος αποτελεί ένα πλήρες περιβάλλον για τη διαχείριση συστημάτων βάσεων δεδομένων και εφαρμογών της Oracle. Ο Oracle Enterprise Manager περιλαμβάνει μια εύχρηστη κεντρική κονσόλα, ένα πλούσιο σύνολο από διαχειριστικά εργαλεία και μπορεί να επεκταθεί ώστε να εξυπηρετεί τον εντοπισμό και την επίλυση οποιουδήποτε προβλήματος μπορεί να εμφανιστεί. Περιλαμβάνει επίσης πολλές διαχειριστικές εφαρμογές για τη διεκπεραίωση καθημερινών εργασιών σε βάσεις δεδομένων και εφαρμογές, όπως τον χρονοπρογραμματισμό διαδικασιών backup.

Η Oracle*8i* βασίζεται στην κορυφαία τεχνολογία βάσεων δεδομένων στον κόσμο και είναι σχεδιασμένη για την αποδοτική ανάπτυξη εφαρμογών, την υψηλού επιπέδου διαχείριση δεδομένων οποιουδήποτε τύπου και την επιτυχή εγκατάσταση και λειτουργία εφαρμογών στο Internet.

Η **ORACLE Release 8.0.5** είναι η τελευταία έκδοση του RDBMS της ORACLE και είναι το μόνο RDBMS (Σχεσιακού τύπου) της αγοράς που βασίζεται στην τεχνολογία Cooperative Server. Η τεχνολογία του ORACLE 8 Cooperative Server, παρέχει τη δυνατότητα πλήρους μηχανογραφικής κάλυψης των αναγκών ενός οργανισμού, άσχετα με το χρησιμοποιούμενο H/W, System S/W, δίκτυο κτλ. Οι εφαρμογές που δημιουργούνται με την ORACLE 8, είναι φορητές σε πάνω από 170 πλατφόρμες (συνδυασμός H/W και Λειτουργικού Συστήματος), ενώ δεν χρειάζονται καμιά τροποποίηση σε περίπτωση που:

- τροποποιηθεί το υπάρχον δίκτυο με προσθήκη περισσότερων servers, network protocols κτλ.,

- μεταφερθούν δεδομένα από ένα server σε άλλο,
- απαιτηθεί η προσπέλαση σε άλλο σύστημα αρχείων (file system).

Η επικοινωνία των εφαρμογών με τον πυρήνα του RDBMS (Kernel) γίνεται μέσω της γλώσσας SQL της ORACLE 8, η οποία είναι απόλυτα συμβατή με τα standards **SQL92 Entry Level**, όπως αυτά έχουν καθοριστεί από τα ANSI X3.135-1992 και ISO 9075:1992. Συνοπτική περιγραφή των χαρακτηριστικών της ORACLE 8 δίνεται παρακάτω.

### **ORACLE 8: Χαρακτηριστικά για mission-critical λειτουργία**

Η ORACLE 8 διαθέτει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που είναι αναγκαία για τη χρήση της σε περιβάλλον mission-critical εφαρμογών. Τα χαρακτηριστικά αυτά παρέχουν στο πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιεί την ORACLE 8, την απαραίτητη αξιοπιστία και απόδοση, έτσι ώστε να καλύπτονται όλες οι ανάγκες ενός οργανισμού ή μίας επιχείρησης τόσο για OLTP (On Line Transaction Processing), όσο και για decision support εφαρμογές. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- Shared Server Architecture
- Shared, Stored Compiled SQL
- Ελαχιστοποίηση του I/O των transactions
- Intelligent Optimizer
- Contention-Free Queries
- Row Locking
- Sequence Generators
- Data Clustering
- Hashed Data Access
- Parallel Query Execution
- Parallel CREATE TABLE AS SELECT
- Parallel Data Loading

- Parallel Index Creation
- Parallel Server

## **ORACLE 8: Χαρακτηριστικά για κατανεμημένα συστήματα**

Η ORACLE 8, το SQL\*Net και τα ORACLE Open Gateways επιτρέπουν τη δημιουργία εφαρμογών για πλήρως κατανεμημένα συστήματα βάσεων δεδομένων, όπου ο χρήστης έχει διάφανη προσπέλαση σε όλα τα δεδομένα μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, σε όλο το επιχειρησιακό δίκτυο. Τα χαρακτηριστικά αυτά που επιτρέπουν τη δημιουργία mission-critical κατανεμημένων εφαρμογών είναι:

- Optimised Transparent Distributed Queries
- Distributed Transactions & Remote Procedure Calls (RPC's)
- Transparent Two-phase commit
- TP Monitors
- Protocol Transparency and Network Routing
- Basic Asynchronous Table Replication
- Symmetric Replication
- Transparent Procedural Gateways
- Global Database Names

## **ORACLE 8: Χαρακτηριστικά υψηλής ευχρηστίας**

Η ORACLE 8 επιτρέπει τη δημιουργία ασφαλών, φορητών και εύκολα συντηρήσιμων εφαρμογών, βασισμένων σε ανοικτά συστήματα και βιομηχανικά πρότυπα (industry). Οι εφαρμογές της ORACLE 8, χρησιμοποιούν τον server σαν ενεργό μέρος αυτών.

- Declarative Database Integrity
- ANSI / ISO standard SQL



- Stored Procedures

Οι procedures αυτές χρησιμοποιούν τη γλώσσα PL/SQL της ORACLE (η οποία ακολουθεί τα standards ANSI/ISO SQL3 draft).

- Procedure Packages
- Database Triggers
- Database Alerts
- User-defined Functions
- Queries in clause
- Προσπέλαση σε εξωτερικά services
- Electronic Mail Interface
- Dynamic SQL σε PL/SQL
- Array Processing
- PL/SQL cursor variables
- 'Wrapped' PL/SQL
- Multimedia Data Support
- National Language Support

## **ORACLE 8: Ασφάλεια χρηστών και δεδομένων**

Η ORACLE 8 διασφαλίζει πλήρως την ασφάλεια των δεδομένων που αποθηκεύονται στη Βάση Δεδομένων, εξασφαλίζοντας πλήρη έλεγχο των χρηστών και των εφαρμογών που τα προσπελάζουν.

- Role-Based Security
- Security standards
- Integrated Security Auditing
- Secure Client - Server connections

## ORACLE 8: Σύστημα Διαχείρισης και Παρακολούθησης

Η ORACLE 8 προσφέρει ένα σύνολο από ενσωματωμένα εργαλεία και utilities, πέρα από την ανοικτή επικοινωνία με 3rd party προϊόντα διαχείρισης, υποστηρίζοντας διαδικασίες παρακολούθησης, διαχείρισης, ανάλυσης και παραγωγής διαγνωστικών τόσο για την τοπική όσο και για όλες τις βάσεις ORACLE 8 που βρίσκονται πάνω στο δίκτυο.

- Graphical Database connections Monitoring & Administration
- Remote Database Administration
- High Speed Bulk Data Loader
- Resource Limiter
- Dynamic System Reconfiguration
- Mirrored Multi-Segment Logs
- Parallel Backup
- Fast Automatic Recovery
- On-line Backup and Recovery
- Read only table spaces
- Job queues. Η χρήση των *job queues* δίνει τη δυνατότητα αυτόματου χρονοπρογραμματισμού των PL/SQL procedures.

Η ORACLE 8 έχει ανακοινωθεί σε τρεις διαφορετικές ομάδες προϊόντων, κάθε μία από τις οποίες καλύπτει διαφορετικές ανάγκες χρηστών και εφαρμογών, περιέχει όλα ή υποσύνολα των παραπάνω χαρακτηριστικών και προσφέρεται για ανάλογες Η/Υ πλατφόρμες και λειτουργικά συστήματα. Οι τρεις αυτές ομάδες από την ισχυρότερη προς την λιγότερη ισχυρή είναι οι παρακάτω:

- Enterprise Servers (*Oracle 8 Enterprise Edition για τις high-end Η/Υ πλατφόρμες και λειτουργικά*).
- Workgroup Servers (*Oracle 8 Standard Edition κύρια για Windows NT, SCO UNIX - Unixware, κλπ.*).
- Personal Oracle 8 (*κύρια για Windows95/NT*)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Εγκύκλιος ΔΙΑΔΠ/Α1/8249/10-4-2001 περί αρχειοθέτησης μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.



Αθήνα 10 Απριλίου 2001

Αριθμ. Πρωτ.:

ΔΙΑΔΠ/Α1/8249

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ/ΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΚΑΙ  
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Ταχ. Διεύθυνση: Βαχ. Σοφίας 15  
Ταχ. Κώδικας: 106 74 Αθήνα  
FAX: 3393100  
Πληροφορίες: Κ. Καπαρός  
Δ. Παπαδημητρόπουλος  
Τηλέφωνο: 3393167, 3393161  
E – mail: [diadp@otenet.gr](mailto:diadp@otenet.gr)

ΠΡΟΣ: Όπως ο πίνακας  
αποδεκτών

ΚΟΙΝ: Όπως ο πίνακας αποδεκτών

**ΘΕΜΑ:** Καταχώρηση (πρωτοκόλληση), αρχειοθέτηση κ.λ.π. εγγράφων μηνυμάτων που διακινούνται με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

1. Με τη διάταξη της παρ.1 του άρθρου 14 του ν.2672/1998 (ΦΕΚ 290 Α'), καθιερώθηκε η διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα και συγκεκριμένα με τηλεομοιοτυπία (Fax) και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail). Επανειλημμένα, εκτός των άλλων και με εγκυκλίους μας, έχουμε προσπαθήσει να δώσουμε τις απαραίτητες διευκρινίσεις για την εφαρμογή των διατάξεων του πιο πάνω άρθρου να ενθαρρύνουμε την διακίνηση των εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα και γενικότερα να διαμορφώσουμε τις προϋποθέσεις για την **Ηλεκτρονική Διοίκηση** (σχετικές οι εγκυκλιοί μας ΔΙΑΔΠ/Α1/2523/4-2-1999 και ΔΙΑΔΠ/3753/19-2-2001). Σημειώνεται ότι η διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τείνει να αυξάνεται συνεχώς, η τάση δε αυτή θα ενισχυθεί με την έκδοση του Π.Δ/τος για τις ηλεκτρονικές υπογραφές που βρίσκεται για επεξεργασία στο ΣτΕ.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

2. Επειδή έχουμε διαπιστώσει ότι αρκετές δημόσιες υπηρεσίες δεν καταχωρούν στο πρωτόκολλο, ηλεκτρονικό ή μη, ούτε αρχειοθετούν τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που περιέχονται σ' αυτές, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει αξιοπιστία στην επικοινωνία τόσο μεταξύ δημοσίων υπηρεσιών ν.π.δ.δ. και ο.τ.α., όσο και μεταξύ αυτών και των πολιτών, κρίνουμε απαραίτητο να επισημάνουμε ότι η πρακτική αυτή δεν θα πρέπει να συνεχιστεί.

3. Σημειώνεται ότι η μη καταχώρηση εγγράφων μηνυμάτων που περιέρχονται σε μια δημόσια υπηρεσία, είναι αντίθετη και με τις ισχύουσες διατάξεις. Συγκεκριμένα έρχεται σε αντίθεση με τα οριζόμενα στο άρθρο 12 του ν.2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 45 Α) που ορίζει ότι **κάθε έγγραφο που περιέρχεται στην υπηρεσία με οποιονδήποτε τρόπο, καταχωρίζεται αυθημερόν στο βιβλίο εισερχομένων, κατ' αύξοντα αριθμό, με χαρακτηρισμό και μνεία του θέματος στο οποίο αναφέρεται και του αριθμού των στοιχείων που το συνοδεύουν. Στο βιβλίο αναγράφονται επίσης το όργανο προς το οποίο το έγγραφο απευθύνεται, καθώς και η ημερομηνία εισόδου του.**

Εξάλλου στην εγκύκλιο ΔΙΣΚΠΟ/Φ.19/12241/9-6-1999 για την εφαρμογή του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας, όσον αφορά ειδικότερα το άρθρο 12, έχει διευκρινιστεί ότι εάν το έγγραφο αποστέλλεται με τηλεομοίτυπο (Fax) ή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), πρωτοκολλάτε με την ημερομηνία που έφθασε στην υπηρεσία. Εάν αποσταλεί μετά το πέρας του ωραρίου της υπηρεσίας, θεωρείται ότι έφθασε σ' αυτή την επόμενη μέρα. Στις περιπτώσεις αποκλειστικών προθεσμιών (διαδικασίες προσλήψεων, προμηθειών κ.λ.π.) οφείλει η υπηρεσία να γνωστοποιεί με την αντίστοιχη προκήρυξη, την ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των αιτήσεων.

4. Εν όψει των πιο πάνω τα μηνύματα που περιέρχονται στις δημόσιες υπηρεσίες, στα ν.π.δ.δ. και στους ο.τ.α. μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου θα πρέπει να λαμβάνουν αριθμό πρωτοκόλλου, να εκτυπώνονται (εφόσον δεν είναι δυνατή η προώθηση τους σε ηλεκτρονική μορφή) και να χρεώνονται στην αρμόδια υπηρεσιακή μονάδα όπως ένα κλασσικό εισερχόμενο έγγραφο ή τηλεομοίτυπο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 12 του ν.2690/1990 (βλ. σχετικά πιο πάνω). Για να είναι όσο το δυνατόν απλούστερη η πιο πάνω διαδικασία και για να αποφεύγονται λάθη και καθυστερήσεις, πρέπει να τηρούνται όσα αναφέρονται στις παραγράφους 15 και 16 του άρθρου 14 του ν.2672/98.

Συγκεκριμένα στην παρ. 15 ορίζεται ότι τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου **μεταξύ των υπηρεσιών**, πρέπει να περιέχουν, τουλάχιστον, τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αποστολέα και λήπτη, τον πλήρη τίτλο της αποστέλλουσας υπηρεσίας, τα στοιχεία προσδιορισμού της ταυτότητας του αποστελλόμενου μηνύματος, το ονοματεπώνυμο, την ιδιότητα και τον αριθμό τηλεφώνου του χειριστή. Στην περίπτωση που στο μήνυμα προσαρτώνται αρχεία δεδομένων, αναγράφεται ο χαρακτήρας και τα στοιχεία προσδιορισμού της ταυτότητας των δεδομένων αυτών.

Στην δε παρ. 16 ορίζεται ότι τα μηνύματα που αποστέλλονται από ιδιώτες, φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων πρέπει να περιέχουν το ονοματεπώνυμο ή την επωνυμία, τη Διεύθυνση κατοικίας ή της έδρας, τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τον αριθμό τηλεφώνου του φυσικού ή νομικού προσώπου που αποστέλλει το μήνυμα. Αν στο μήνυμα προσαρτώνται αρχεία δεδομένων, αναγράφεται ο χαρακτήρας και τα στοιχεία προσδιορισμού της ταυτότητας των δεδομένων αυτών. Οι δημόσιες υπηρεσίες πρέπει να ενημερώνουν τους πολίτες για τις πιο πάνω προϋποθέσεις διακίνησης εγγράφων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Στην περίπτωση που δεν περιέχονται σε κάποιο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στοιχεία από τα πιο πάνω οριζόμενα, η υπηρεσία να αναζητά από τον αποστολέα και στη συνέχεια καταχωρίζει κανονικά το μήνυμα.

5. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την εγκύκλιο ΔΙΑΔΠ/3753/19-2-2001 για την Ηλεκτρονική Διοίκηση μέχρι 3-9-2001 όλα τα Υπουργεία και οι Γεν. Γραμματείες, όλες οι Περιφέρειες και όλες οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και οι Δήμοι θα πρέπει να αντικαταστήσουν το χειρόγραφο σύστημα πρωτοκόλλου με ηλεκτρονικό.

6. Η υποχρέωση των υπηρεσιών να πρωτοκολλούν τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ισχύει, είτε έχουν εγκαταστήσει το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο είτε όχι.

Κατά την καταχώριση των εισερχομένων εγγράφων στο πρωτόκολλο (ηλεκτρονικό ή μη) θα πρέπει να γίνεται ειδική μνεία για το μέσο με το οποίο αυτά διακινήθηκαν (ταχυδρομείο, τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) ώστε να είναι εύκολη η εξαγωγή των στατιστικών στοιχείων που έχουν ζητηθεί με την από 19-2-2001 ΔΙΑΔΠ/3753 εγκύκλιό μας.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

7. Όσον αφορά την **ηλεκτρονική αρχειοθέτηση** γίνεται κατά κανόνα αυτόματα από το πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιείται για την αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων (e-mail). Τα ηλεκτρονικά μηνύματα μπορούν κατά περίπτωση και κατά την κρίση της οικείας υπηρεσίας να εκτυπώνονται και να αρχειοθετούνται και ως κλασικά έγγραφα. Σε κάθε περίπτωση πάντως, σε τακτά διαστήματα και αναλόγως των δυνατοτήτων αποθήκευσης των συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, στους οποίους φυλάσσονται τα ηλεκτρονικά μηνύματα, θα πρέπει με μέριμνα της υπηρεσίας να δημιουργούνται αντίγραφα ασφαλείας στο προσφορότερο μαγνητικό μέσο.

Οι υπηρεσίες παρακαλούνται να ενημερώσουν τα νπδδ που εποπτεύουν και οι Περιφέρειες τους Δήμους και τις Κοινότητες της αρμοδιότητάς τους. Για τυχόν διευκρινίσεις η υπηρεσία μας είναι στη διάθεσή σας.

Ο Γενικός Γραμματέας

Σταύρος Καμπέλης

### Υπόδειγμα 1

Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από υπηρεσία προς άλλη υπηρεσία ή πολίτη (παρ. 15 άρθρο 14 του Ν. 2672/1998)

ΘΕΜΑ:.....

ΗΜΕΡ/ΝΑ – ΩΡΑ:.....

ΑΠΟ: (Ηλεκτρονική διεύθυνση).....

(Αποστολέουσα υπηρεσία/φορέας/εταιρία.....)

(Χειριστής..... (ιδιότητα)..... (τηλ).....)

ΠΡΟΣ: (Ηλεκτρονική διεύθυνση).....

### Υπόδειγμα 2

Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από πολίτη ή νομικό πρόσωπο, ή ένωση προσώπων προς υπηρεσία (παρ. 16 άρθρο 14 του Ν. 2672/1998)

ΘΕΜΑ:.....

ΗΜΕΡ/ΝΑ – ΩΡΑ:.....

ΑΠΟ: (Ηλεκτρονική διεύθυνση).....

(Όνομα αποστολέα ή επωνυμία.....)

(Διεύθυνση κατοικίας ή έδρας..... (τηλ).....)

ΠΡΟΣ: (Ηλεκτρονική διεύθυνση).....



Αθήνα 18 Οκτωβρίου 2001  
Αριθμ. Πρωτ.:  
ΔΙΑΔΠ/Α1/22122

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ**

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ/ΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΚΑΙ  
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Ταχ. Διεύθυνση: Βασ. Σοφίας 15  
Ταχ. Κώδικας: 106 74 Αθήνα  
FAX: 3393100  
Πληροφορίες: Δ. Παπαδημητρόπουλος  
Ε. Μπουντάλης  
Κ. Καπαρός  
Τηλέφωνο: 3393161, 3393133, 3393167  
E – mail: [dhes@gspa.gr](mailto:dhes@gspa.gr)

**ΠΡΟΣ:**

1. Όλα τα Υπουργεία
2. Όλες τις Περιφέρειες  
Δ/νσεις Διοικητικού
3. Όλες τις Νομαρχιακές  
Αυτοδιοικήσεις  
Δ/νσεις Διοικητικού
4. Επαρχία του Κράτους

**ΚΟΙΝ:**

Γραφείο κ. Πρωθυπουργού

**Θέμα : «Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο-Οδηγίες χρήσης»**

Όπως γνωρίζετε σύμφωνα με την Α.Π. ΔΙΑΔΠ/3753/19.2.2001 εγκύκλιο της Υπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης με θέμα «**Ηλεκτρονική Διοίκηση**», όλες οι δημόσιες υπηρεσίες οι Νομαρχιακές αυτοδιοικήσεις και οι Δήμοι, έπρεπε να αντικαταστήσουν το χειρόγραφο σύστημα πρωτοκόλλου με ηλεκτρονικό πρωτόκολλο από 3.9.2001.

Προκειμένου να διευκολύνουμε τις υπηρεσίες, κρίναμε σκόπιμο να δώσουμε τις πρώτες οδηγίες για την αντιμετώπιση ορισμένων ζητημάτων που ενδέχεται να ανακύψουν κατά τη μετάβαση από το χειρόγραφο πρωτόκολλο στο ηλεκτρονικό.

1. Εκπαίδευση και τεχνική υποστήριξη.

Ειδικά κατά το πρώτο διάστημα εφαρμογής του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου πρέπει να υπάρχει συνεχής και συστηματική τεχνική υποστήριξη των υπευθύνων υπαλλήλων από την αρμόδια μονάδα πληροφορικής ή από την εταιρεία που έκανε την εγκατάσταση, για τα θέματα που αφορούν αφενός τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της εφαρμογής και αφετέρου την επίλυση των προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι χειριστές.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Για την εφαρμογή του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου και γενικότερα για την ηλεκτρονική διαχείριση των εγγράφων οι αρμόδιοι υπάλληλοι πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ και των προγραμμάτων που συνθέτουν ένα σύστημα ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου.

Σε όλες τις υπηρεσίες θα πρέπει να εκπαιδευτεί ο διπλάσιος αριθμός υπαλλήλων από τις θέσεις εργασίας στο πρωτόκολλο ώστε να διασφαλίζεται η συνέχεια της εργασίας σε κάθε περίπτωση.

### 2. Ασφάλεια Δεδομένων

#### Α) Πιστοποίηση των χειριστών.

Για την διασφάλιση των στοιχείων που έχουν εισαχθεί στο πρόγραμμα του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου, πρέπει οι χειριστές της εφαρμογής να είναι πιστοποιημένοι. Όλοι οι αρμόδιοι υπάλληλοι που χειρίζονται την εφαρμογή του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου πρέπει να έχουν έναν προσωπικό κωδικό πρόσβασης, έτσι ώστε να αναγνωρίζονται από το σύστημα και να είναι υπεύθυνοι για την επεξεργασία των εγγράφων που διαχειρίζονται. Αν το σύστημα διαθέτει πρόσθετες παραμέτρους ασφαλείας στην πρόσβαση και τα δεδομένα καλό είναι να ενεργοποιούνται. Οι κωδικοί που θα οριστούν θα πρέπει α) να μην είναι αυτονόητοι ή εύκολα εξαγώγιμοι. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως πρέπει να αποφευχθούν κωδικοί που αποτελούνται από ακολουθία όμοιων αριθμών ή γραμμάτων (πχ 0000, ΑΑΑΑ κλπ), επώνυμα ή μικρά ονόματα υπαλλήλων, ιστορικές ημερομηνίες κλπ, β) να φυλάσσονται σε ασφαλές σημείο και να μην αναρτώνται σε καμία περίπτωση σε εμφανείς θέσεις. Σε περίπτωση που απαιτείται, για ειδικούς λόγους, η ανακοίνωση κάποιου κωδικού σε μη πιστοποιημένο πρόσωπο, αυτό να γίνεται με ευθύνη το προϊστάμενου και γ) να αλλάζουν σε τακτά χρονικά διαστήματα (πχ ανά μήνα). Ο αριθμός των πιστοποιημένων υπαλλήλων πρέπει να επιτρέπει την ομαλή λειτουργία του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου σε κάθε περίπτωση (όπως πχ στην περίπτωση αδειών, ασθενειών κλπ).

Πρέπει επίσης να διασφαλιστεί ότι δυνατότητα τροποποίησης των δεδομένων που έχουν εισαχθεί στο σύστημα πρέπει να έχει πολύ περιορισμένος αριθμός υπαλλήλων (πχ ο προϊστάμενος της γραμματείας και ένας από τους χειριστές της εφαρμογής). Εν όψει των ανωτέρω πρέπει και ο προϊστάμενος της γραμματείας να έχει εκπαιδευτεί στη χρήση του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου.

#### Β) Αντίγραφα Ασφαλείας.

Η χρήση της εφαρμογής του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου συνεπάγεται την κατάργηση του χειρόγραφου συστήματος.

Για την ομαλή λειτουργία και ασφάλεια των δεδομένων των εφαρμογών ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου πρέπει να κρατούνται αντίγραφα ασφαλείας των αρχείων δεδομένων. Η διαδικασία αντιγράφων (BACK UP) πρέπει να γίνεται σε καθημερινή βάση, π.χ. κάθε ημέρα μετά το πέρας του ωραρίου εργασίας. Επίσης μέριμνα για την τήρηση αντιγράφων ασφαλείας θα πρέπει να ληφθεί και σε επίπεδο υλικού εξοπλισμού του συστήματος (πχ συσκευές εγγραφής CD, οπτικοί δίσκοι, Zip Drives, συστοιχίες δίσκων RAID, μονάδες πολλαπλών δίσκων – jukeboxes).

Οι υπηρεσίες μπορούν αν λόγοι ασφαλείας των δεδομένων του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου το επιβάλλουν, να εκτυπώνουν, π.χ. σε μηνιαία βάση, κατάλογο με τα δεδομένα αυτά. (εισερχόμενα-εξερχόμενα έγγραφα, παρατηρήσεις κ.λπ.)

#### Γ) Αντιμετώπιση ιών.

Είναι γνωστό ότι υπάρχει ο κίνδυνος μετάδοσης κακόβουλων προγραμμάτων (ιοί), μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άλλων μέσων. Γι' αυτό το λόγο είναι σκόπιμο να προστατεύονται οι υπολογιστές από ειδικά προγράμματα εντοπισμού και εξουδετέρωσης ιών. Τα σχετικά προγράμματα θα πρέπει να είναι σωστά ρυθμισμένα και να ενημερώνονται τακτικά ώστε να αναγνωρίζουν νέους ιούς

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

(updates). Επειδή κανένα αντιϊκό πρόγραμμα δεν παρέχει 100% προστασία πρέπει να εκπαιδευτούν οι χειριστές ώστε να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά το άνοιγμα επισυναπτόμενων αρχείων στα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ακόμη και αν ο αποστολέας τους διαβεβαιώνει για την ασφάλειά τους.

### 3. Καταχώριση στο ηλεκτρονικό πρωτόκολλο και χορήγηση βεβαίωσης.

Υπενθυμίζουμε ότι κάθε έγγραφο που περιέρχεται στην υπηρεσία με οποιοδήποτε τρόπο (κατάθεση από τον ενδιαφερόμενο ή τον εκπρόσωπό του, μέσω ταχυδρομείου, μέσω τηλεομοιοτυπίας ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), καταχωρίζεται αυθημερόν στα εισερχόμενα έγγραφα του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου, κατ' αύξοντα αριθμό, με χαρακτηρισμό και μνεία του θέματος στο οποίο αναφέρεται και του αριθμού των στοιχείων που το συνοδεύουν. Αναγράφονται επίσης το όργανο προς το οποίο το έγγραφο ή το μήνυμα απευθύνεται, καθώς και η ημερομηνία εισόδου του. Η υπηρεσία οφείλει να χορηγεί βεβαίωση καταχώρισης του εγγράφου με όλα τα πιο πάνω στοιχεία στον ενδιαφερόμενο. (άρθρο 12 του ν.2690/99 ΦΕΚ45Α και η εγκύκλιος της υπηρεσίας μας ΔΙΑΔΠ/Α1/8249/10.4.2001).

Έχει διευκρινιστεί ότι εάν το έγγραφο αποστέλλεται με τηλεομοιότυπο ή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, καταχωρείται στο πρωτόκολλο με την ημερομηνία που περιήλθε στην υπηρεσία. Εάν αποσταλεί μετά το πέρας του ωραρίου της υπηρεσίας θεωρείται ότι έφθασε σ' αυτή την επομένη ημέρα.

Για την αποφυγή δυσλειτουργιών ο υπεύθυνος υπάλληλος της γραμματείας για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο πρέπει να ελέγχει σε καθημερινή βάση τα σχετικά μηνύματα και να τα καταχωρεί στο πρωτόκολλο εγκαίρως.

Με βάση τις πιο πάνω πρώτες οδηγίες, αντιμετωπίζονται τα ζητήματα που θέτει η μεταβατική φάση. Στην περίπτωση όμως που υπάρχουν ή θα υπάρξουν προβλήματα που δεν αντιμετωπίζονται με την παρούσα εγκύκλιο, παρακαλούμε να τα θέσετε υπόψη της υπηρεσίας μας.

Τα υπουργεία παρακαλούνται να διανείμουν την εγκύκλιο αυτή στις Γενικές και Ειδικές Γραμματείες, τα Γραφεία Γενικών και Ειδικών Γραμματέων, τις Δ/νσεις Διοικητικού, τις Δ/νσεις Απλούστευσης Διαδικασιών και να την κοινοποιήσουν στα ΝΠΔΔ που εποπτεύουν. Οι Περιφέρειες να κοινοποιήσουν την εγκύκλιο στους Δήμους και τα ΝΠΔΔ της αρμοδιότητάς τους.

Γενικός Γραμματέας

*Σταύρος Καμπέλης*

#### **Εσωτερική Διανομή:**

1. Γραφείο κ. Υπουργού
2. Γραφεία κ.κ. Υφυπουργών
3. Γραφεία κ.κ. Γενικών Γραμματέων
4. Γραφεία κ.κ. Γενικών Διευθυντών
5. Διευθυντές ΓΓΔΔ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Αθήνα 18/ 10/ 2001

1.1.1 ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α

Αριθμ.Πρωτ.

/ΔΙΑΔΠ/Α1/22123

Γ.Γ.ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Δ/ΝΣΗ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

1.2 ΤΜΗΜΑ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Ταχ.Δ/ση : Βασ. Σοφίας 15,  
Τ.Κ. 106.74 ΑΘΗΝΑ.

ΠΡΟΣ :

Πληροφορίες : Κ.Καπαρός,

Ε. Μπουντάλης, Δ.Παπαδημητρόπουλος

Αποδέκτες Πίνακα Διανομής

Τηλέφωνο :3393167, 3393133

FAX: 3393100

E- MAIL : [ypesdda@gspa.gr](mailto:ypesdda@gspa.gr)

**ΘΕΜΑ : « Ηλεκτρονική Διοίκηση – Ηλεκτρονική Διαχείριση και Αρχαιοθήτηση  
Εγγράφων».**

Ο εκσυγχρονισμός των δημοσίων υπηρεσιών προϋποθέτει την ενσωμάτωση στη δράση τους των νέων τεχνολογιών και την μετάβαση από την κλασσικού τύπου δημόσια διοίκηση στην «Ηλεκτρονική Διοίκηση».

Με την με αριθμό ΔΙΑΔΠ 3753/19.2.2001 εγκύκλιό της Υπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, τέθηκαν οι ελάχιστοι στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν μέσα στο 2001, για την προετοιμασία της Δημόσιας Διοίκησης για την «Ηλεκτρονική Διοίκηση». Ένας από τους στόχους, όπως γνωρίζετε, είναι η εφαρμογή του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου, από 3.9.2001.

Με την παρούσα εγκύκλιο επιδιώκεται η ανάδειξη της σημασίας της ηλεκτρονικής διαχείρισης – αρχειοθέτησης εγγράφων και η προετοιμασία των υπηρεσιών, (Υπουργεία, Γενικές Γραμματείες, Περιφέρειες, Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, Δήμοι), ώστε να είναι σε θέση να την υιοθετήσουν το συντομότερο δυνατόν, παράλληλα με το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο.

Η «Ηλεκτρονική Διαχείριση Αρχαιοθήτηση των Εγγράφων» προωθεί την ορθολογική οργάνωση και διοίκηση των αρχείων των υπηρεσιών και συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη και

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

αποδοτικότερη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης στην επαρκέστερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών, διευκολύνει τους δημοσίους υπαλλήλους στη διεξαγωγή της εργασίας τους κ.ά.

Παρενθετικά σημειώνουμε εδώ ότι από τις σημαντικές παραμέτρους της διοίκησης-διαχείρισης των αρχείων των δημοσίων υπηρεσιών είναι η εκκαθάριση των αρχείων, η οποία επιβάλλεται να γίνεται περιοδικά από τις δημόσιες υπηρεσίες.

Είναι γνωστό ότι ο μεγάλος όγκος των εγγράφων που διακινούνται από τις υπηρεσίες (Εισερχόμενα – Εξερχόμενα) και η παντελής έλλειψη συστημάτων διαχείρισής τους σε συνδυασμό με τον περιορισμένο και διαρκώς συρρικνούμενο χώρο αποθήκευσής τους, καθιστούν επιτακτική την ανάγκη λήψης μέτρων προς την κατεύθυνση της εφαρμογής ενός **Ολοκληρωμένου Συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων**, το οποίο θα εξασφαλίζει :

### Û ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

- § Ταξινόμηση ως προς οποιοδήποτε από τα στοιχεία των εγγράφων
- § την Εισαγωγή εγγράφων σε χαρτί μέσω scanner, επεξεργαστών κειμένου, λογιστικών φύλλων
- § Συμπίεση (compression) των εικόνων για αποτελεσματική διαχείριση των μέσων αποθήκευσης.
- § Παρακολούθηση της ροής των εγγράφων
- § User interface φιλικό στο χρήστη

### Û ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ

- § Με πολλαπλούς τρόπους

### Û ΑΝΑΚΤΗΣΗ

- § Ανάκτηση των εγγράφων που το περιεχόμενό τους είναι σχετικό με την έκφραση αναζήτησης

### Û ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

- § Ταξινόμηση ως προς κάποιο στοιχείο παραδείγματος χάρις κατηγορία, αριθμός πρωτοκόλλου, ημερομηνία κλπ.
- § Εμφάνιση των εγγράφων είτε ολόκληρων είτε σε μορφή λίστας
- § Επιλογή καταλόγου εμφάνισης

### Û ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

### Û ΡΟΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- § Αποστολή σε χρήστη, ομάδα χρηστών
- § Δυνατότητα παρακολούθησης και καταγραφής ενεργειών όπου περιγράφεται κάθε βήμα
- § Επιλογή ενέργειας από λίστα
- § Δυνατότητα σύνδεσης με υποσύστημα ψηφιακής υπογραφής

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

### Ü ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

#### § Υποστήριξη διαφορετικών επιπέδων πρόσβασης

#### Πλεονεκτήματα Ηλεκτρονικής Αρχαιοθέτησης

Η υιοθέτηση εφαρμογής ενός συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων προσφέρει τόσο στην υπηρεσία όσο και στους υπαλλήλους τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- την **ελαχιστοποίηση** της διακίνησης έντυπου υλικού μεταξύ των υπηρεσιακών μονάδων του οργανισμού.
- την **αυτοματοποίηση** της διακίνησης εγγράφων από την είσοδό τους στην υπηρεσία έως την έξοδο (εισερχόμενα – εξερχόμενα).
- την **βελτίωση** της ταχύτητας αναζήτησης, αποστολής και λήψης εγγράφων καθώς και την ελαχιστοποίηση των τυχόν καθυστερήσεων λαμβάνοντας υπόψη τον όγκο των διακινούμενων εγγράφων.
- την **ασφαλέστερη** αποθήκευση και **διασφάλιση** του περιεχομένου σημαντικών εγγράφων.
- Την **μείωση** των απαιτούμενων χώρων αποθήκευσης.
- την **αποδοτικότερη** και ευέλικτη πρόσβαση σε αρχειοθετημένα έγγραφα.
- την **αυτοματοποίηση** της ανάθεσης και παρακολούθησης της υλοποίησης εργασιών της υπηρεσίας.
- την **ποιοτική** αναβάθμιση των υπηρεσιών.

Με βάση τα παραπάνω θα πρέπει οι υπηρεσίες να προετοιμάσουν σχέδιο δράσης το οποίο θα πρέπει να ενταχθεί για χρηματοδότηση σε ένα από τα υφιστάμενα προγράμματα ή μεγάλα έργα (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΛΙΤΕΙΑ, ΟΠΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ, ΟΠΣ ΝΟΜΑΡΧΙΩΝ) ή να καλυφθεί από υφιστάμενους πόρους.

Στο παράρτημα που επισυνάπτεται δίνουμε την περιγραφή λειτουργίας του συστήματος και ενδεικτική απεικόνιση της ροής εργασίας.

Παρακαλούμε τα υπουργεία να κοινοποιήσουν την εγκύκλιο αυτή στα ΝΠΔΔ που εποπτεύουν και οι Περιφέρειες στους Δήμους και τις Κοινότητες και λοιπά Ν.Π.Δ.Δ. της αρμοδιότητάς τους.

Επειδή η μετάβαση από ένα παλιό σύστημα σε ένα νέο είναι ένα σύνθετο ζήτημα, είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα προκύψουν ερωτήματα και θα υπάρξει ανάγκη για διευκρινίσεις. Για το λόγο αυτό οι υπηρεσίες του υπουργείου είναι στη διάθεσή σας.

**Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

**ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΜΠΕΛΗΣ**

## Παράρτημα Εγκυκλίων

### **Περιγραφή Λειτουργίας του συστήματος**

Ένας ενδεικτικός τρόπος λειτουργίας / υλοποίησης μιας εφαρμογής ηλεκτρονικής διαχείρισης αρχείων για την πλήρη κάλυψη των απαιτήσεων όσον αφορά την διακίνηση και την αρχειοθέτηση των εισερχόμενων / εξερχόμενων εγγράφων και τον τρόπο αλληλεπίδρασης των διαφόρων εφαρμογών περιγράφεται στη συνέχεια:

### **Υποσύστημα επικοινωνιών**

Για την αποστολή και λήψη εγγράφων μεταξύ των υπηρεσιακών μονάδων και της υπηρεσίας με άλλους φορείς θα χρησιμοποιηθεί, εάν υπάρχει, ένα υποσύστημα επικοινωνιών (Fax, E-Mail). Τα εισερχόμενα έγγραφα αποθηκεύονται πρώτα σε ένα ενδιάμεσο αποθηκευτικό χώρο. Σε αυτό τον χώρο έχουν πρόσβαση ειδικά προγράμματα τα οποία τα μεταφέρουν στο υπόλοιπο σύστημα και ενημερώνουν τον φάκελο εισερχομένων της αντίστοιχης Γραμματείας (είτε πρόκειται για το Κεντρικό Πρωτόκολλο της υπηρεσίας είτε για το πρωτόκολλο κάποιας υπηρεσιακής μονάδας, πχ Διεύθυνσης).

### ***Υποσύστημα διευθέτησης ροής εργασιών.***

Τα σενάρια της διευθέτησης ροής εργασιών θα πρέπει να τροποποιούνται από τον διαχειριστή της εκάστοτε εγκατάστασης μέσα από ειδικό περιβάλλον διαχείρισης. Το περιβάλλον αυτό θα πρέπει να αποτελεί ξεχωριστή εφαρμογή η οποία θα ανήκει στο Ολοκληρωμένο σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων.

### ***Κεντρικό Πρωτόκολλο***

Το πρώτο στάδιο για τα εισερχόμενα έγγραφα είναι ο φάκελος **ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ** του κεντρικού πρωτοκόλλου της υπηρεσίας. Οι υπάλληλοι που έχουν την σχετική εξουσιοδότηση μέσω του προγράμματος ηλεκτρονικής διαχείρισης έχουν τη δυνατότητα να εμφανίσουν τις σελίδες του κάθε εισερχομένου, καθώς και την φόρμα με τα βασικά του στοιχεία.

Το σύστημα πρέπει να έχει την δυνατότητα να ενημερώνει αυτόματα ορισμένα στοιχεία όπως :

- ο αύξων αριθμός πρωτοκόλλου της Γραμματείας
- τα στοιχεία του υπαλλήλου
- ημερομηνία/ώρα
- διάφορα στοιχεία που προσδιορίζουν την ταυτότητα του εισερχομένου

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Στη φόρμα καταχώρησης επιλέγουν σε ποιους αποδέκτες, στις διάφορες διευθύνσεις θα προωθηθεί και ποια θα είναι τα επόμενα στάδια. Τα έγγραφα πλέον εμφανίζονται στον φάκελο **ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΩΝ** του Πρωτοκόλλου.

Σε περίπτωση που μαζί με τα έγγραφα αποθηκεύονται από το επικοινωνιακό λογισμικό και συνοδευτικές πληροφορίες για τους παραλήπτες των εγγράφων τότε αυτές μπορούν να εισάγονται αυτόματα στην φόρμα καταχώρησης με δυνατότητα ή όχι αλλαγών και προσαυξήσεων από τους υπαλλήλους.

### ***Προϊστάμενοι Διευθύνσεων της Υπηρεσίας***

Τα εισερχόμενα έγγραφα κάθε διεύθυνσης εμφανίζονται στον φάκελο **ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ** στον οποίο θα έχουν πρόσβαση μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες (προϊστάμενοι κλπ). Ο χαρακτηρισμός στο σύστημα, των τμημάτων και των προϊσταμένων κάθε τμήματος γίνεται από τον χειριστή του συστήματος.

Οι δυνατότητες που έχουν οι προϊστάμενοι είναι :

- Να καθορίσουν την διαδρομή που θα ακολουθήσει το έγγραφο (επιλέγοντας από αντίστοιχη λίστα) ανάλογα με το είδος του εγγράφου.
- Να καθορίσουν τις ενέργειες και τους χειριστές των ενεργειών.
- Να ορίσουν χρόνο λήξης για κάθε στάδιο.
- Να συμπληρώσουν ορισμένα στοιχεία όπως σχόλια, παρατηρήσεις κλπ.

### ***Υπάλληλοι Διευθύνσεων (Χειριστές υποθέσεων)***

Στη συνέχεια τα έγγραφα προωθούνται στους αρμόδιους υπαλλήλους (χειριστές). Οι υπάλληλοι μέσω ειδικής φόρμας μπορούν να συμπληρώσουν διάφορα χαρακτηριστικά του εγγράφου (*θέμα, διαβάθμιση, αποστολέας, αριθμός πρωτοκόλλου αποστολέα κλπ.*), να επιλέξουν τον θεματικό φάκελο όπου θα αρχειοθετηθεί καθώς και τα στοιχεία αναζήτησής του (*λέξεις-κλειδιά κλπ*).

### ***Περίπτωση Εισερχομένων απευθείας στην Διεύθυνση***

Για την ειδική περίπτωση εισερχομένων εγγράφων που λαμβάνονται σε έντυπη μορφή, αυτά διαβιβάζονται κατευθείαν στους προϊσταμένους

Οι τελευταίοι θα αναγράφουν σε αυτά σχόλια, παρατηρήσεις και απαραίτητες ενέργειες και θα καθορίζουν κατά περίπτωση τον τρόπο εισαγωγής τους στην εφαρμογή διαχείρισης των εγγράφων δηλαδή αν θα περάσει από scanner το σύνολο ενός εγγράφου ή επιλεγμένες σελίδες, αν θα γίνει OCR

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

(Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων για μετατροπή του έντυπου κειμένου σε ψηφιακό αρχείο κειμένου)  
κλπ.

### *Χειριστές Θεμάτων*

Η εφαρμογή ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων θα πρέπει να παρέχει στους χειριστές διάφορες δυνατότητες για την επεξεργασία των υποθέσεων, όπως :

- σύνταξη εξερχόμενων εγγράφων με εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου
- προώθηση στον Προϊστάμενο για έγκριση
- καθορισμό τρόπου αποστολής
- παρακολούθηση της ροής έως την έγκριση

Η εφαρμογή ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων θα πρέπει να παρέχει στους χρήστες σημαντικές δυνατότητες αναζήτησης και ανάκτησης των αρχειοθετημένων εγγράφων, όπως δυνατότητα σύνθετων αναζητήσεων με οποιοδήποτε στοιχείο του εγγράφου και με οποιοδήποτε λογικό ή αριθμητικό τελεστή (κριτήρια αναζήτησης).

Μια πολύ σημαντική δυνατότητα είναι η αναζήτηση με οποιοδήποτε λέξεις ή φράσεις στα κείμενα με πλήρη υποστήριξη στα ελληνικά. Το εύρος αναζήτησης (συγκεκριμένος φάκελος, αρχείο μίας διεύθυνσης, αρχεία και άλλων διευθύνσεων) εξαρτάται από την αντίστοιχη εξουσιοδότηση που έχει ο χρήστης.

### *Εξερχόμενα Έγγραφα*

Οι υπάλληλοι παραλαμβάνουν τα προς αποστολή έγγραφα και συμπληρώνουν διάφορα χαρακτηριστικά στοιχεία με αντίστοιχη διαδικασία όπως και στα εισερχόμενα Παράλληλα μπορούν να συσχετίσουν τα εισερχόμενα με τα εξερχόμενα έγγραφα.

Εάν πρόκειται για έγγραφα που θα αποσταλούν ηλεκτρονικά, οι υπάλληλοι θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα καθορισμού των αποδεκτών μέσω λίστας επιλογών και προώθησης του εξερχόμενου στον προϊστάμενο της διεύθυνσης για την τελική έγκριση.

Όλα τα έγγραφα στα διάφορα στάδια έγκρισης θα πρέπει να «*υπογράφονται*» ψηφιακά. Μόνο έγγραφα τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή του προϊσταμένου θεωρούνται τελικώς αρχειοθετημένα και μπορούν να προωθηθούν στο Πρωτόκολλο και τέλος στο επικοινωνιακό λογισμικό για την τελική αποστολή.

Εάν πρόκειται για έγγραφα που πρόκειται να αποσταλούν σε έντυπη μορφή, μετά την ηλεκτρονική υπογραφή θα εκτυπώνονται και θα προωθούνται στο Πρωτόκολλο. Αντίγραφο θα κρατείται φυσικά στο αρχείο της διεύθυνσης.

Σημειώνεται ότι η ανωτέρω ροή είναι ενδεικτική. Είναι δυνατόν να αλλάξει και να υλοποιηθεί με περισσότερα στάδια, παράλληλα βήματα, με δυνατότητες επιστροφών κλπ. Όλα αυτά θα πρέπει να

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

καθορισθούν αναλυτικά στην φάση της ανάλυσης και να συμφωνηθούν με τους υπεύθυνους του Φορέα.

Οι δαπάνες για την προμήθεια, εγκατάσταση, συντήρηση και λειτουργία του συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων θα βαρύνουν κάθε φορέα χωριστά και η προμήθεια του θα γίνει επίσης κατά φορέα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η ευθύνη για την μετάβαση από το παλαιό σύστημα στο νέο πρέπει να ανατεθεί στις μονάδες οργάνωσης-απλούστευσης διαδικασιών και πληροφορικής των φορέων. Οι μονάδες αυτές σε συνεργασία και με τους χρήστες θα σχεδιάσουν το πιο κατάλληλο για τον φορέα σύστημα δεδομένου ότι οι ανάγκες του κάθε φορέα είναι διαφορετικές.

**ΠΕΛΑΤΕΣ MODUS A.E.**

<b>Πολιτειακοί φορείς</b>
ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
<b>Χρηματοοικονομικός</b>
ALPHA BANK - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ CORPORATE BANKING
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
ΕΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΩΝ & ΔΑΝΕΙΩΝ
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟ
ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
<b>Ανεξάρτητες αρχές</b>
ΑΝΩΤΑΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ (Α.Σ.Ε.Π.)
ΑΡΧΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ
ΣΥΝΗΓΟΡΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ
ΣΩΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ - ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (Σ.Ε.Ε.Δ.Δ.)
<b>Δικαιοσύνη</b>
ΑΡΕΙΟΣ ΠΑΓΟΣ
ΠΡΩΤΟΔΙΚΕΙΟ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
<b>Εκκλησία της Ελλάδος</b>
ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΠΑΤΜΟΥ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΙΕΡΟ ΊΔΡΥΜΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ ΤΗΝΟΥ
<b>Ινστιτούτα - Μουσεία - Πολιτισμός</b>
ΕΘΝΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ



## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΜΥΝΤΙΚΗΣ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΕΛ.Ι.ΑΜ.Ε.Π.)
ΚΡΑΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΥΤΛΙΔΗ (ΕΘΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΟΘΗΚΗ)
ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΦΥΛΑΞΗΣ ΑΓΙΟΡΕΙΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ (ΚΕΔΑΚ)
ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΤΑΚΗ
<b>Επιχειρήσεις</b>
QUALITY FASHION ΜΕΪΜΑΡΗΣ ΑΕ
ΑΝΔΡΕΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΑΡΓΟΣ ΤΥΠΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ
ΑΡΓΟΝΑΥΤΙΚΗΣ ΑΕ
ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ
ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ
ΑΥΤΟ HELLAS (HERTZ)
ΔΟΥΔΟΣ ΑΕ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΑΡΑΟΓΛΟΥ ΑΕ
ΜΕΤΚΑ ΑΕ
ΝΕΟΠΛΑΣΤΙΚ
COSMOCAR Α.Ε.
EUROSERVICE S.A.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ "ΠΑΝΑΓΙΑ"
<b>Βιομηχανία</b>
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΜΥΝΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΕΒΟ (ΠΥΡΚΑΛ)
ΕΚΟ / ΕΛΔΑ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (Ι.ΤΕ.Σ.Κ.)
INTERTILES

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

MEDICON HELLAS A.E.	
<b>Υγεία – Πρόνοια</b>	
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	
· ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	· ΠΡΟΪΟ - ΒΑΡΔΑΚΕΙΟ ΣΥΡΟΥ
· ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	· ΣΗΤΕΙΑΣ
· ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ ΧΡΟΝΙΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	· ΒΡΕΦΟΚΟΜΕΙΟ ?ΓΙΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ
· ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	· ΒΟΥΛΑΣ
· ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	· ΠΑΤΡΑΣ "ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ"
· ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ-ΕΛΕΝΑ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	
· ΝΑΞΟΥ	
Ε.Κ.Α.Β. / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	
ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ 'ΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΑΣ'	
ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ (ΙΚΑ)	
ΠΕ.Σ.Υ. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	
ΠΕ.Σ.Υ. Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ	
ΠΕ.Σ.Υ.Π. ΝΑΥΠΛΙΟΥ	
<b>Αυτοδιοίκηση</b>	
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΘΗΝΩΝ	
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΞΑΝΘΗΣ	
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	
ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ Α'- ΒΑΘΜΙΑ ( ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΙ ΑΠΟ 400 ΔΗΜΟΙ)	
ΤΟΠΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ (Τ.Ε.Δ.Κ.) Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

<b>Οργανισμοί</b>	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΑΣ (Ο.Α.Σ.Α.)	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΕΞΑΓΩΓΙΚΩΝ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ (Ο.Α.Ε.Π.)	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΡΕΟΥΣ (Ο.Δ.ΔΗ.Χ.)	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ (Ο.Σ.Κ.)	
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ (ΟΚΑΝΑ)	
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ (ΕΛ.Ο.Γ.)	
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ (Ε.Ο.Φ.)	
<b>Επιχειρήσεις Κοινής Ωφέλειας</b>	
Ο.Τ.Ε. - Δ/ΝΣΗ ΤΗΛ. ΚΑΤΑΛΟΓΩΝ (INFOTE ΑΕ)	
Δ.Ε.Η.	
· ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ	· ΔΕΚΠ
· ΔΑΠ	· ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
· ΔΕΜΕ	· ΔΜΚΘ
· ΔΕΘ	· ΔΠΝ
· ΔΥΚΠΠ	
Ε.ΥΔ.ΑΠ. (ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ)	
<b>Εκπαίδευση – Έρευνα</b>	
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ	
Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ	
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ	
· ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	· ΠΑΤΡΑΣ

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

· ΠΕΙΡΑΙΑ	
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΕΑΙΤΥ)	
ΚΕΝΤΡΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΚΕΠΑ)	
Δ/ΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΝΟΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	
<b>Ασφαλιστικά ταμεία</b>	
· ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	· ΑΡΩΓΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΟΤΕ (Τ.Α.Π.Ο.Τ.Ε.)
· ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΣ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΩΝ	· ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΩΝ
· ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΕΜΠΟΡΩΝ	· ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ Ι.Ε.
· ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΤΩΝ	· ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ ΠΕΙΡΑΙΑ
· ΝΟΜΙΚΩΝ	· ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ ΑΘΗΝΩΝ
· ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ Δ.Ε.	· ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΠΩΛΩΝ
· ΑΛΛΗΛΟΒΟΗΘΕΙΑΣ ΗΣΑΠ	· ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΗΣΑΠ
· ΤΕΑΥΕΚ	· ΤΥΔΚΥ
· ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ (ΕΛΓΑ)	· ΒΕΝΖΙΝΟΠΩΛΩΝ
<b>Υπουργεία</b>	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΤΑΞΗΣ	
· ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΩΞΗΣ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ	
· ΤΑΜΕΙΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ (ΤΑΧΔΙΚ)	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ	
· ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΣΤΡΑΤΟΥ	· ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΝΑΥΤΙΚΟΥ - ΓΕΝ/ΓΕΤΕΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

(ΓΕΣ/ΔΙΣ)	
· ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΡΕΩΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ (ΕΜΥ)	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ	
· Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	· ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ
· Δ/ΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	· Δ/ΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ
· ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	· ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	
· ΕΝΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΕΦΕΤ)	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ	
· ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΠΟΔΗΜΟΥ ΕΛΛΗΝΙΣΜΟΥ	· Δ/ΝΣΗ ΕΝΥΕΚ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ (ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α.)	
· ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	· ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ
· ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ	· ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
· ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	· ΡΑΠΤΑΡΧΗΣ ( ΔΙΑΡΚΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ)
· ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ	
· ΓΕΝΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ	· ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

· ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	· ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ
· ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΤΗΤΑΣ / ΝΕΟΛΑΙΑ	
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ	
· ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	· ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΓΕΙΑΣ
· ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	· ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
· ΚΗΥΚΥ	· ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
· ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ	
<b>Δημόσιες υπηρεσίες</b>	
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ	
ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (Τ.Ε.Ο.)	
<b>Φορείς</b>	
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	
ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ (ΕΒΕΑ) - ΤΡΑΠΕΖΑ	

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ

ΚΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΥ (ΚΕΔ)

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ (ΥΠΑ)

## ΠΕΛΑΤΕΣ HYPERSYSTEMS

### Αθλητικοί Οργανισμοί

- ΑΘΗΝΑ 2004
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

### Ασφαλιστικοί Οργανισμοί

- ΑΣΦ. ΟΡΓ. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ
- ΤΑΠ - ΗΛΠΑΠ

### Γραφεία Τύπου

- ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΠΡΕΣΒΕΙΑ
- ΝΕΑ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

### Δικαστήρια

- ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑΣ

### Εκπαίδευση - Έρευνα

- ΕΜΠ-ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
- ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
- ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
- ΤΕΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
- ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

### Επιμελητήρια

- ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΑΣ

### Εμπορικές Επιχειρήσεις

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- AUDIOVISUAL ENTERPRISES A.E.
- VCA A.E.
- ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.
- ΠΟΣΕΙΔΩΝ Α.Ε.

### **Κυβέρνηση**

- ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
- Γ.Γ. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ / ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΗΜ. ΤΑΞΗΣ / ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ - ΕΠΥΕΘΑ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ (ΒΥΖΑΝΤΙΝΟ ΜΟΥΣΕΙΟ, ΕΘΝ. ΛΥΡΙΚΗ ΣΚΗΝΗ, ΙΔ' ΕΠΚΑ)

### **Μέσα ενημέρωσης / Εκδόσεις**

- ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ
- ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΡΚΤΙΝΟΣ - ΚΥΠΡΟΣ
- ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΥΓΗ
- ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ - ΚΥΡΙΑΚΑΤΙΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ
- ΤΥΠΟΚΥΚΛΑΔΙΚΗ

### **Μέσα ενημέρωσης / Πρακτορεία Ειδήσεων**

- SPORT IDEA (ΦΩΤ. ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ)
- ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ
- ΚΥΠΡΙΑΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ

### **Μέσα ενημέρωσης / Τηλεοπτικοί Σταθμοί**

- ALPHA TV
- ALTER CHANNEL
- STAR CHANNEL
- TV MAGIC
- ANTENNA ΚΥΠΡΟΥ
- ET1, NET, ET3

### **Μέσα ενημέρωσης / Ραδιοφωνικοί Σταθμοί**



## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- ALPHA NEWS
- SKY 100.4 FM
- ΕΡΑ

### **Νοσοκομεία**

- ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ "ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ"
- Ψ.Ν.Α. ΔΑΦΝΙ
- Ψ.Ν.Α. ΔΡΟΜΟΚΑΙΤΕΙΟ

### **Ν.Π.Ι.Δ.**

- Η.Σ.Α.Π. (ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΑΘΗΝΩΝ - ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε.)

### **Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης**

- ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
- ΤΕΔΚ Ν.ΚΟΖΑΝΗΣ

### **Τηλεπικοινωνίες**

- LOGOSNET (Κύπρος)
- OTENET

### **INTERNET (SEARCH ENGINE)**

- [www.mfa.gr](http://www.mfa.gr)
- [www.oaed.gr](http://www.oaed.gr)
- [www.papandreou.gr](http://www.papandreou.gr)

### **INTERNET (PORTAL)**

- [www.alphatv.gr](http://www.alphatv.gr)
- [www.politis-news.com](http://www.politis-news.com)
- [www.ygeia.com.cy](http://www.ygeia.com.cy)

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. M. Hammer, “**Re-engineering work: Don’t Automate, Obliterate**”, Harvard Business Review, July-August 1990
2. T. Davenport, “**Process Innovation Re-engineering Work through Information Technology**”, Harvard Business School Press, Boston, USA, 1993
3. ‘**Ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων**’, Γ. Δουκίδης, Γ. Γιαγλής, Γ. Παππάς, Β. Ζαρογιάννη, Β. Περγιουδάκης
4. **Δικτυακές Εφαρμογές και Internet**, Η. Ντεμίρης
5. ‘**Πληροφοριακά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων**’, Γ.Σ Οικονόμου, Εκδόσεις Ευγ.Μπένου, 2004
6. ‘**Διοίκηση – Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων**’, Α. Δημητριάδης, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 1998
7. Δ. Ανεστόπουλος, «**Συστήματα Διαχείρισης Ροών Εργασιών**», Εργασία στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Μαθήματος «Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης», Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά, Φεβρουάριος 1999
8. ‘**Internet και Σύγχρονες Επιχειρήσεις**’, άρθρο 2004, Μ. Δερβελάκου
9. **DYNACOMP Α.Ε.Β.Ε.**
10. **TERRACOM ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**
11. **COMPUTER PRACTICA**
12. [www.dynacomp.gr](http://www.dynacomp.gr)
13. [www.modus.gr](http://www.modus.gr)
14. [www.sap.com](http://www.sap.com)
15. [www.hipac.gr](http://www.hipac.gr)
16. [www.docuware.gr](http://www.docuware.gr)
17. [www.computermind.gr](http://www.computermind.gr)
18. [www.hummingbird.gr](http://www.hummingbird.gr)
19. [www.practica.gr](http://www.practica.gr)
20. [www.hypersystems.gr](http://www.hypersystems.gr)
21. [www.infolex.gr](http://www.infolex.gr)

