

**ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΟΠΙΚΗΣ  
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΗΜΩΝ – Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:  
*ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ***

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:  
*ΩΡΟΛΟΓΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΜ 99267***

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ  
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2004**

*Αφιερωμένη σε όλους τους συμπατριώτες αυτής μου της προσκάθειας  
και στον Βαγγέλη που "έφυγε" νωρίς...*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  |    |
|--|----|
| 1. Εισαγωγή  | 3  |
| 2. Μηχανοργάνωση δήμων                                 | 5  |
| 2.1 Στόχοι μηχανοργάνωσης δήμων                        | 7  |
| 2.2 Κατηγοριοποίηση δήμων                              | 7  |
| 2.2.1 Χρηματοδότηση βάσει πληθυσμού                    | 8  |
| 2.2.2 Μελέτες οργάνωσης μηχανοργάνωσης                 | 10 |
| 2.3 Μηχανογραφική κάλυψη των λειτουργιών του δήμου     | 11 |
| 2.4 Ηλεκτρονική αρχειοθέτηση έγγραφων                  | 12 |
| 3. Το Πληροφοριακό Σύστημα των δήμων                   | 13 |
| 3.1 Λειτουργίες του Πληροφοριακού Συστήματος των δήμων | 14 |
| 3.2 Χρήστες του Πληροφοριακού Συστήματος των δήμων     | 14 |
| 3.2.1 Το προσωπικό του δήμου                           | 15 |
| 3.2.2 Οι πολίτες                                       | 15 |
| 3.2.3 Οι αιρετοί                                       | 16 |
| 3.2.4 Το κράτος και η αυτοδιοίκηση                     | 16 |
| 3.2.5 Οι παροχές υπηρεσιών προς το δήμο                | 16 |
| 4. Αρχές λογισμικού δήμων                              | 18 |
| 4.1 Απαιτήσεις Πληροφοριακού Συστήματος των δήμων      | 18 |
| 4.1.1 Ανοικτά συστήματα                                | 18 |
| 4.1.2 Αρχιτεκτονική client-server                      | 19 |
| 4.1.3 Βάσεις δεδομένων                                 | 20 |
| 4.1.3.1 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων         | 21 |
| 4.1.4 Γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας                  | 22 |
| 4.1.5 Λογισμικό συστήματος                             | 23 |
| 4.1.6 Λογισμικό εφαρμογών                              | 24 |
| 4.1.6.1 Λειτουργία σύμφωνη με το θεσμικό πλαίσιο       | 24 |
| 4.1.6.2 Παράλληλη λειτουργία πολλών χρηστών            | 25 |
| 4.1.6.3 Φιλικότητα προς τον χρήστη                     | 25 |
| 4.1.6.4 Ελεύθερη πρόσβαση στα δεδομένα                 | 25 |
| 4.1.6.5 Ασφάλεια και ακεραιότητα των δεδομένων         | 26 |
| 4.1.6.6 Τεχνικά εγχειρίδια των εφαρμογών               | 26 |
| 5. Διαλειτουργικότητα                                  | 28 |

|  |    |
|--|----|
| 5.1 Η Ελληνική προσπάθεια  | 29 |
| 5.1.1 Τεχνικές πολιτικές Διαλειτουργικότητας   | 30 |
| 5.1.1.1 Διασυνδεσιμότητα   | 31 |
| 5.1.1.2 Ολοκλήρωση των δεδομένων   | 31 |
| 5.1.1.3 Διαχείριση περιεχομένου και metadata   | 31 |
| 5.1.1.4 Πρόσβαση πληροφοριών   | 32 |
| 5.2 Δίκτυο 'Συζευξίς'  | 33 |
| 6 Προδιαγραφές εξοπλισμού  | 35 |
| 6.1 Γενικό πνεύμα προδιαγραφών   | 35 |
| 6.2 Κριτήρια επιλογής προμηθευτή   | 35 |
| 6.3 Δικτύωση   | 36 |
| 6.4 Υπολογιστικά συστήματα   | 36 |
| 6.5 Εισαγωγή στοιχείων   | 37 |
| 7 Μηχανοργάνωση δήμου Καλαμάτας  | 39 |
| 7.1 Η ταυτότητα του δήμου  | 39 |
| 7.2 Το Τμήμα Μηχανοργάνωσης του δήμου  | 40 |
| 7.3 Μηχανοργανωμένες υπηρεσίες του δήμου   | 41 |
| 7.3.1 Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης   | 42 |
| 7.3.1.1 Διαχείριση προσωπικών στοιχείων βάσης δεδομένων  | 46 |
| 7.3.2 Οικονομικό Τμήμα   | 47 |
| 7.3.2.1 Μηχανοργάνωση Οικονομικών Υπηρεσιών δήμων  | 50 |
| 7.3.3 Λογιστικό Τμήμα  | 51 |
| 7.3.3.1 Προσπάθεια ενεργοποίησης διπλογραφικού συστήματος δήμου Καλαμάτας και προβλήματα που προέκυψαν | 53 |
| 7.3.3.2 Προδιαγραφές λογισμικού λογιστικού συστήματος  | 55 |
| 7.3.4 Γραμματεία Δημοτικού Συμβουλίου  | 57 |
| 7.3.5 Τμήμα Σχεδίου Πόλεως   | 57 |
| 8 Βάση δεδομένων προσωπικού  | 59 |
| 9 Δίκτυο του δήμου Καλαμάτας   | 64 |
| 10 Ασφάλεια Πληροφοριακού Συστήματος   | 66 |
| 11 Η νέα μελέτη μηχανοργάνωσης   | 68 |
| 12 Χρηματοδότηση μηχανοργάνωσης  | 70 |
| 13 Συμπεράσματα  | 71 |
| Βιβλιογραφία   | 74 |

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δυο δεκαετίες η επιστήμη των υπολογιστών και της πληροφορικής έχει κάνει αλματώδη βήματα και γνωρίζει έως και σήμερα τεράστια ανάπτυξη. Η πληροφορική έχει εισχωρήσει στην καθημερινή ζωή του κάθε ανθρώπου αφού την συναντάει κάθε μέρα σε κάθε του βήμα και σε κάθε είδους δραστηριότητα του, κυρίως οικονομική.

Παράλληλα τα τελευταία χρόνια ο θεσμός της τοπικής αυτοδιοίκησης αποκτά περισσότερη αίγλη αφού της εκχωρούνται περισσότερες αρμοδιότητες από το κεντρικό κράτος σε μια προσπάθεια αποκέντρωσης της εξουσίας από το κέντρο προς την περιφέρεια. Οι ειδικοί πιστεύουν πως με την αποκέντρωση της εξουσίας σε τοπικό επίπεδο ενισχύεται η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης αφού μέσω της τοπικής αυτοδιοίκησης, και των υπηρεσιών της, και για το λόγο του ότι αυτή βρίσκεται πλησιέστερα στον πολίτη και επομένως γνωρίζει καλύτερα τις ανάγκες και τα προβλήματα του καλύτερα από καθένα άλλο, μπορεί να τον εξυπηρετήσει καλύτερα.

Όμως αυτή η μετάθεση αρμοδιοτήτων συνεπάγεται μεγαλύτερο φόρτο εργασίας για το προσωπικό των δήμων και μεγαλύτερο όγκο πληροφοριών που διακινούνται και επεξεργάζονται από τους υπάλληλους του δήμου. Αυτό έχει σαν συνέπεια τον τεράστιο όγκο εγγράφων και φακέλων που στοιβάζονται στα ράφια των δήμων και την δυσκαμψία και τον μεγαλύτερο χρόνο αναμονής απάντησης από τις υπηρεσίες των δήμων.

Η κατάσταση αυτή επιδεινώθηκε και μετά τη συνένωση των δήμων με το νόμο «Ι.Καποδίστρια»<sup>1</sup>. Έγγραφα, φάκελοι και υποθέσεις πολλών δήμων συγκεντρώθηκαν σε έναν δήμο με αποτέλεσμα ακόμα μεγάλες καθυστερήσεις στην διεκπεραίωση των υποθέσεων και μείωση στην αποτελεσματικότητα των δήμων.

Για το λόγο αυτό επιτακτική κρίθηκε η ανάγκη για την μηχανογράφηση<sup>2</sup> των υπηρεσιών και την μηχανοργάνωση των δήμων. Έτσι η επιστήμη της πληροφορικής τίθεται στην υπηρεσία της τοπικής αυτοδιοίκησης. Με την μηχανοργάνωση των δήμων ενισχύεται η αποτελεσματικότητα των δήμων και βελτιώνεται η ποιότητα των

<sup>1</sup> Νόμος 2539/97. Με το νόμο αυτό γίνεται συνένωση δήμων και κοινοτήτων. Με το νέο νόμο δημιουργούνται 900 δήμοι και 133 κοινότητες αντί 456 δήμων και 5318 κοινοτήτων προ του νόμου.

<sup>2</sup> Μηχανογράφηση: η μέθοδος διαλογής ή σύνταξης διοικητικών, λογιστικών, βιομηχανικών ή εμπορικών εγγράφων, οι οποία βασίζεται στη χρήση των λογιστικών μηχανών ή των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ).

παρεχόμενων υπηρεσιών στους δημότες από τις υπηρεσίες των δήμων. Ταυτόχρονα γίνεται ταχύτερα η εξυπηρέτηση των πολιτών. Ακόμη όφελος υπάρχει και από την μείωση του κόστους των δημοτικών υπηρεσιών αφού οι δήμοι απαλλάσσονται απ την αγορά μεγάλου όγκου γραφικής ύλης. Επίσης μέσω των βάσεων δεδομένων μειώνεται σημαντικά ο όγκος διατήρησης των δεδομένων, γίνεται καλύτερη αρχειοθέτηση των εγγράφων και μειώνεται ο χρόνος αναζήτησης και συλλογής των πληροφοριών.

Για την συγγραφή της εργασίας χρησιμοποιήθηκε βιβλιογραφία, που περισσότερο αφορούσε την μηχανοργάνωση των Δήμων, τα πληροφοριακά συστήματα, τις Βάσεις Δεδομένων και δίκτυα. Πάρθηκαν στοιχεία από οδηγούς της κεντρικής διοίκησης προς τους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ που περιείχαν οδηγίες για την σωστή μηχανοργάνωση τους. Αυτά όσον αφορά τα γενικά στοιχεία της εργασίας.

Όσον αφορά τα στοιχεία που αφορούν τον Δήμο Καλαμάτας, έγινε επιτόπια έρευνα στο Τμήμα Μηχανοργάνωσης και τα τμήματα τα οποία έχουν μηχανοργανωθεί. Έγιναν συζητήσεις με τους προϊστάμενους των τμημάτων και δόθηκαν πληροφορίες για την δομή των τμημάτων αναφορικά με την μηχανοργάνωση.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί πως η έρευνα δεν ήταν εύκολη για το λόγο του ότι οι υπάλληλοι του από όπου ζητήθηκαν πληροφορίες δεν ήταν ιδιαίτερος συνεργάσιμοι.

## 2. ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΗΜΩΝ

Για ορίσουμε την μηχανοργάνωση των δήμων πρέπει πρώτα να δώσουμε τον ορισμό της μηχανοργάνωσης.

Μηχανοργάνωση είναι η διαδικασία της δημιουργίας ενός συστήματος που αποτελείται από ανθρώπους και μηχανές (εξοπλισμό) το οποίο δέχεται στην είσοδο του δεδομένα, τα οποία επεξεργάζεται, και δίνει στην έξοδο του το αποτέλεσμα αυτής της επεξεργασίας, τις πληροφορίες.

Μηχανοργάνωση δήμων είναι η οργάνωση των τμημάτων και των υπηρεσιών των δήμων που παρέχουν υπηρεσίες στους δημότες ή άλλους φορείς ( Ο.Τ.Α., Υπουργεία) βασισμένη στα πληροφοριακά συστήματα και τον υπόλοιπο εξοπλισμό (π.χ. εκτυπωτές) που προσφέρει η επιστήμη της πληροφορικής.

Τα έργα μηχανοργάνωσης αφορούν τα εξής:

- σχεδιασμό και ανάπτυξη τοπικών δικτύων και υπολογιστών,
- κάλυψη των λειτουργικών αναγκών των δήμων με τη χρήση συνδυασμένων εφαρμογών, όπως π.χ. δημοτολόγιο – μητρώο αρρένων,
- σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης του προσωπικού,
- συντήρηση και υποστήριξη του εξοπλισμού και του λογισμικού και
- σχεδίαση και δημοσίευση σελίδων στο Διαδίκτυο με σκοπό την προβολή των δραστηριοτήτων των δήμων.

Η μηχανοργάνωση των δήμων αποτελείται από:

- τα μηχανήματα (hardware),
- τα λειτουργικά προγράμματα (operating software),
- τα προγράμματα εφαρμογών (application software) και
- το προσωπικό.

Τα μηχανήματα είναι όλος ο μηχανολογικός εξοπλισμός που χρειάζεται ένας δήμος για να εφαρμοστούν τα προγράμματα και να υλοποιηθεί η παροχή υπηρεσιών. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός περιλαμβάνει τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (H/Y), τους εκτυπωτές (printers), τα φωτοτυπικά μηχανήματα (copiers), τα scanners και άλλα περιφερειακά.

Τα λειτουργικά προγράμματα περιλαμβάνουν όλα τα προγράμματα που είναι απαραίτητα για να τεθούν σε εφαρμογή όχι μόνο τα μηχανήματα αλλά και τα

προγράμματα εφαρμογών. Παραδείγματα τέτοιων λειτουργικών προγραμμάτων είναι τα γνωστά σε όλους Windows και παλαιότερα το MS-Dos.

Τα προγράμματα εφαρμογών περιλαμβάνουν όλα τα προγράμματα εφαρμογών που χρησιμοποιούνται από τους δήμους. Τέτοια προγράμματα είναι οι κειμενογράφοι (Word), τα λογιστικά φύλλα (Excel) και ως επί το πλείστον οι βάσεις δεδομένων (Access, Oracle) τις οποίες θα αναλύσουμε παρακάτω συνοπτικά. Επίσης εδώ περιλαμβάνονται τα δίκτυα επικοινωνίας που χρησιμοποιούν οι δήμοι όπως το Διαδίκτυο (Internet), δίκτυα επικοινωνίας με άλλους φορείς (Υπουργεία, Περιφέρειες, Δήμους) καθώς και εσωτερικά δίκτυα μεταξύ των υπηρεσιακών τμημάτων ενός δήμου.

Το προσωπικό περιλαμβάνει όλους εκείνους οι οποίοι θα χειρίζονται τα μηχανήματα και προγράμματα, λειτουργικά και εφαρμογών, για την επεξεργασία των δεδομένων και την εξαγωγή της πληροφορίας για την εξυπηρέτηση των πολιτών.

Τα βασικά εμπόδια για την μη ανάπτυξη της μηχανοργάνωσης στους δήμους και γενικότερα στο δημόσιο τομέα είναι τα εξής:

- Η δομή των δήμων και του ευρύτερου δημόσιου τομέα,
- οι συνθήκες που επικρατούν στο εργασιακό περιβάλλον των δήμων,
- οι μέθοδοι εργασίας και η γραφειοκρατία και,
- οι σχέσεις εργασίας μέσα στο δήμο.

Το νέο τμήμα που θα δημιουργηθεί στο δήμο θα περιλαμβάνει όλες τις πρωτογενείς και τις υπόλοιπες πληροφορίες συγκεντρωμένες από όλα τα τμήματα του δήμου και οι οποίες πληροφορίες θα επεξεργάζονται και θα σχετίζονται μέσω των βάσεων δεδομένων και θα παρέχονται πάλι πίσω στα τμήματα επεξεργασμένες και σχετισμένες μέσω ενός εσωτερικού δικτύου ή μέσω ενός server.

Η μηχανοργάνωση των δήμων προωθήθηκε από το νομικό πλαίσιο και από το γεγονός του συνδυασμού της πρόσληψης επιστημονικού προσωπικού και της επιμόρφωσης του ήδη υπάρχοντος. Έτσι με το μικρότερο δυνατό κόστος και υψηλότερες προδιαγραφές, απεκτήθησαν τα εφόδια για μια σύγχρονη διοικητική οργάνωση των δήμων.



## 2.1 ΣΤΟΧΟΙ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ

Όπως είπαμε παραπάνω κρίθηκε επιτακτική η ανάγκη για μηχανοργάνωση των δήμων μετά το νόμο «Ι.Καποδίστριας» (συνένωση των δήμων). Στο πλαίσιο εφαρμογής αυτού του νόμου για τη «συγκρότηση της Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» έχει θεσμοθετηθεί και υλοποιείται το Ειδικό Πρόγραμμα Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΕΠΤΑ), το οποίο και χρηματοδοτεί την εφαρμογή του προγράμματος «Ι.Καποδίστριας» μέσω του υποπρογράμματος 2 το οποίο καλύπτει τις ανάγκες των δήμων για μηχανοργάνωση, για την κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού των νέων δήμων και για τις βασικές δαπάνες οργάνωσης.

Στόχοι του προγράμματος μηχανοργάνωσης των δήμων είναι οι εξής:

- Η μηχανοργάνωση των νέων δήμων του νόμου «Ι.Καποδίστριας» με γρήγορο ρυθμό ούτως ώστε να ικανοποιηθούν εγκαίρως οι ανάγκες οργάνωσης και λειτουργίας των νέων δήμων.
- Η τεχνική και οικονομική υποστήριξη των δήμων οι οποίοι δεν εντάχθηκαν στο πρόγραμμα «Ι.Καποδίστριας» για την αναβάθμιση του μηχανογραφικού τους συστήματος και με απώτερο στόχο την εφαρμογή του Διπλογραφικού Λογιστικού Συστήματος.

Οι διαδικασίες σχεδιασμού και υλοποίησης του προγράμματος έχουν ως στόχο:

- την αποδοτική αξιοποίηση των πόρων που θα διατεθούν και
- τη διασφάλιση των θεσμικών προβλέψεων και των τεχνικών προδιαγραφών ώστε το έργο να είναι λειτουργικό και να έχει αποτελέσματα για τους δήμους.

## 2.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΗΜΩΝ

Αναγκαία κρίθηκε η κατηγοριοποίηση των δήμων οι οποίοι μηχανοργανώθηκαν για να υπάρξει μια διαφοροποιημένη προσέγγιση ως προς την προμήθεια μηχανογραφικού εξοπλισμού. Αυτή η κατηγοριοποίηση έγινε βάσει:

- του πληθυσμού του εκάστοτε δήμου,
- της υφισταμένης οργανωτικής δομής και στελέχωσης αυτού και
- της υπάρχουσας μηχανογραφικής υποδομής.

Βάσει του πληθυσμού οι δήμοι κατηγοριοποιήθηκαν ως εξής:

- Κατηγορία Α: Κοινότητες και δήμοι με πληθυσμό μέχρι 3000 κατοίκους
- Κατηγορία Β: Δήμοι με πληθυσμό από 3001 έως 5000 κατοίκους
- Κατηγορία Γ: Δήμοι με πληθυσμό από 5001 έως 10000 κάτοικους,
- Κατηγορία Δ<sup>1</sup>: Δήμοι με πληθυσμό από 10001 έως 15001 κατοίκους,
- Κατηγορία Δ<sup>2</sup>: Δήμοι με πληθυσμό από 15001 έως 25000 κατοίκους,
- Κατηγορία Δ<sup>3</sup>: Δήμοι με πληθυσμό από 25001 έως 50000 κατοίκους,
- Κατηγορία Δ<sup>4</sup>: Δήμοι με πληθυσμό από 50001 έως 100000 κατοίκους,
- Κατηγορία Δ<sup>5</sup>: Δήμοι με πληθυσμό άνω των 100000 κατοίκων.

Στη συνέχεια οι Ομάδα Εργασίας κάθε Νομού<sup>3</sup> και βάσει οδηγιών της Κεντρικής Ομάδας Εργασίας και λαμβάνοντας υπόψιν τις διαφοροποιήσεις των δήμων σχετικά με την οργανωτική τους δομή, την υπάρχουσα στελέχωση, την διασπορά των Δημοτικών Διαμερισμάτων κατέταξαν τελικά τους δήμους σε διαφορετικές κατηγορίες μηχανογραφικών αναγκών.

### 2.2.1 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Τα ποσά χρηματοδότησης με βάση το κριτήριο του πληθυσμού ανά δήμο είναι τα εξής:

- Κατηγορία Α έως 23.500 ευρώ,
- Κατηγορία Β έως 35.000 ευρώ,
- Κατηγορία Γ έως 44.000 ευρώ,
- Κατηγορία Δ<sup>1</sup> έως 60.000 ευρώ,
- Κατηγορία Δ<sup>2</sup> έως 73.000 ευρώ,
- Κατηγορία Δ<sup>3</sup> έως 88.000 ευρώ,
- Κατηγορία Δ<sup>4</sup> έως 100.000 ευρώ,
- Κατηγορία Δ<sup>5</sup> έως 147.000 ευρώ.

Με αιτιολογημένη απόφαση της Ομάδας Εργασίας του Νομού είναι δυνατή η ένταξη κάποιου δήμου σε διαφορετική κατηγορία με βάση κριτήρια που θα

---

<sup>3</sup> Η Ομάδα Εργασίας Νομού (Ο.Ε.Ν.) αποτελείται από: α) στέλεχος της ΤΥΔΚ, β) στέλεχος της Διεύθυνσης ΤΑ του νομού, γ) στέλεχος της ΤΕΔΚ, και δυο (2) υπαλλήλους του δήμου έμπειρους σε θέματα μηχανοργάνωσης. Στην Ο.Ε.Ν. μπορεί να συμμετέχει και ειδικός επιστήμονας της πληροφορικής, στέλεχος ή συνεργάτης της Περιφέρειας.

καθοριστούν, όπως οι υπάρχουσες θέσεις εργασίας, ο αριθμός δημοτικών διαμερισμάτων κ.α..

Οι διαδικασία της προμήθειας για τους δήμους των κατηγοριών Α και Β πραγματοποιείται από τις περιφέρειες και για τους δήμους των κατηγοριών Γ και Δ από τους ίδιους τους δήμους και μετά την αξιολόγηση πρότασης μηχανοργάνωσης από την Ο.Ε.Ν. Για τους δήμους Δ κατηγορίας περιγράφονται και ιεραρχούνται οι επιλέξιμες δαπάνες ως εξής:

- i. ανανέωση υπολογιστικών συστημάτων καθώς και άλλης μηχανογραφικής υποδομής και με την υποχρέωση επίλυσης του προβλήματος του 2000 όπως και της δυνατότητας χρήσης του σύμβολου του Ευρώ,
  - ii. δαπάνες για την λειτουργία του διπλογραφικού συστήματος όπως δαπάνες για εξοπλισμό, λογισμικό, εκπαίδευση,
  - iii. δαπάνες για την αναβάθμιση υπάρχοντος λογισμικού ώστε να ικανοποιούνται οι βασικές προδιαγραφές των βασικών εφαρμογών που θα ισχύουν για όλους τους Δήμους,
  - iv. δαπάνες για την διασύνδεση με δημοτικά διαμερίσματα των οποίων ο πληθυσμός ξεπερνά τους 1000 κατοίκους,
  - v. δαπάνες για την εγκατάσταση δομημένης καλωδίωσης,
  - vi. δαπάνες για την αγορά νέου εξοπλισμού και λογισμικού για την επέκταση των μηχανογραφημένων υπηρεσιών των Δήμων και πολύ περισσότερο για υπηρεσίες που γίνονται χειρόγραφα μέχρι σήμερα,
  - vii. δαπάνες για εξοπλισμό δημιουργίας εγκαταστάσεως κόμβου Διαδικτύου,
  - viii. δαπάνες για την εισαγωγή στοιχείων για τις ανάγκες των εφαρμογών που αφορούν το Δημοτολόγιο, το Μητρώο Αρρένων και το Οικονομικό Διαχειριστικό Σύστημα,
  - ix. δαπάνες για την δημιουργία Κέντρων Πληροφόρησης.  
Οι προϋποθέσεις και οι περιορισμοί για την ένταξη των έργων στις επιλέξιμες δαπάνες είναι οι εξής:
- Στη δαπάνη προμήθειας ενός πακέτου συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά η εγκατάσταση του και η παροχή σεμιναρίων προς τους χρηστές, τουλάχιστον 15 ωρών,

- Έγκριση για αγορά GIS θα δίνεται μόνο εφόσον κατατεθεί μελέτη η οποία θα περιέχει ποσοτικά στοιχεία και έπειτα από την σύμφωνη γνώμη της Ο.Ε.Ν.,
- Έγκριση για αγορά πακέτων μελετών για τις Τεχνικές Υπηρεσίες θα δίνεται μετά από μελέτη που θα περιέχει ποσοτικά στοιχεία εξοπλισμού, μελετών ανά έτος, αριθμός απασχολούμενων μηχανικών και ειδικότητα αυτών καθώς και άλλα χρήσιμα στοιχεία
- Προγράμματα ύδρευσης αποχέτευσης εγκρίνονται μόνο για τους Δήμους που δεν έχουν συστήσει Δ.Ε.Υ.Α.
- Δεν χρηματοδοτούνται εργαλεία ανάλυσης και ανάπτυξης εφαρμογών.

### **2.2.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ-ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ.**

Προτού προχωρήσουν οι δήμοι στην μηχανοργάνωση των υπηρεσιών τους χρήσιμο θα ήταν να συντάξουν μελέτες μηχανοργάνωσης. Σκοπός αυτών των μελετών είναι ο προσδιορισμός ενός σύγχρονου οργανωτικού και μηχανογραφικού πλαισίου που θα εξασφαλίζει στο δήμο την κατάλληλη υποστήριξη για την εκπλήρωση της αποστολής τους, δηλαδή την παροχή πάσης φύσεως υπηρεσιών στους πολίτες. Σε αυτές τις μελέτες ερευνάται η σκοπιμότητα μηχανοργάνωσης του Δήμου και έως βάση διερευνούνται τα εξής στοιχεία:

- Η υπάρχουσα δομή του συστήματος των Δήμων όπως π.χ. προβλήματα, όγκος πληροφοριών, κ.α.,
- Μελλοντικοί στόχοι στην οργάνωση των συστημάτων των Δήμων.

Για την εκπόνηση αυτών των μελετών συντάσσονται ειδικά ερωτηματολόγια, τα οποία συμπληρώνονται από το προσωπικό των ενδιαφερόμενων δήμων.

Κατόπιν αυτού και λαμβάνοντας υπόψιν τον κανονισμό λειτουργίας του εκάστοτε δήμου και το νομικό πλαίσιο το οποίο καλύπτει τις διαδικασίες των τμημάτων, συντάσσεται ένα πλάνο όπου αποτυπώνονται οι λειτουργίες και οι απαραίτητες ενέργειες για την διεκπεραίωση των υποθέσεων ενώ ταυτόχρονα επισημαίνονται τα σημεία όπου με την παρέμβαση της μηχανοργάνωσης θα μπορούσε να επιτευχθεί αποσυμφόρηση των εργασιών.

Στο τέλος κάθε μελέτης αναπτύσσεται η προτεινόμενη οργανωτική δομή (προτεινόμενες παρεμβάσεις, μεταβολές προσωπικού κ.τ.λ.) ενώ παράλληλα

συντάσσεται τεύχος με προδιαγραφές εξοπλισμού (hardware), λογισμικού (software) και τοπολογίας δικτύου ώστε να καλυφθούν αποτελεσματικότερα οι ανάγκες του δήμου και με το μικρότερο δυνατό κόστος.

### **2.3 ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ.**

Η μηχανογραφική κάλυψη του δήμου αφορά τις εξής λειτουργίες και υπηρεσίες:

- λειτουργίες που αφορούν την δημοτική κατάσταση του δήμου και συγκεκριμένα υπηρεσίες όπως το Δημοτολόγιο, το Μητρώο Αρρένων, το Δηξιαρχείο και οι εκλογικές διαδικασίες.
- λειτουργίες που αφορούν τα θέματα προσωπικού όπως η μισθοδοσία.
- λειτουργίες διοικητικής φύσεως όπως η γραμματειακή υποστήριξη, το πρωτόκολλο, το αρχείο, η διεκπεραίωση, η διοικητική υποστήριξη νομικών προσώπων κ.α.
- ειδικές υπηρεσίες όπως η Δημοτική Αστυνομία.
- οικονομικές λειτουργίες που αφορούν θέματα λογιστηρίου και προμηθειών (προϋπολογισμός, χρηματικά εντάλματα, προμήθειες και η κίνηση αποθήκης), εσόδων και περιουσίας (διαχείριση εσόδων, δημοτική περιουσία κ.α.) και ταμειακής υπηρεσίας (εισπράξεις, πληρωμές και έλεγχοι).
- λειτουργίες που αφορούν το περιβάλλον όπως η διαχείριση των απορριμμάτων, η ύδρευση και η αποχέτευση του δήμου, η συντήρηση των κοινόχρηστων χώρων του δήμου (κήποι, πάρκα πλατείες) κ.α.
- τεχνικές λειτουργίες όπως η υποστήριξη των τεχνικών υπηρεσιών, εκπόνηση μελετών και επίβλεψη έργων, επισκευή και συντήρηση τεχνικών έργων και ο ηλεκτροφωτισμός.
- πολεοδομικές λειτουργίες όπως ο πολεοδομικός σχεδιασμός, το Κτηματολόγιο, οι τοπογραφικές εφαρμογές, η έκδοση οικοδομικών αδειών και ο έλεγχος της αυθαίρετης δόμησης.
- λειτουργίες υποστήριξης των πολιτικών οργάνων όπως νομική, συμβουλευτική και διοικητική υποστήριξη, όπως επίσης και λειτουργίες επικοινωνίας (δημοσιότητα, δημόσιες σχέσεις, εξυπηρέτηση πολιτών ακόμα και διεθνείς σχέσεις).

- λειτουργίες Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής όπως ο Αναπτυξιακός Προγραμματισμός, θέματα οργάνωσης και ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού, θέματα προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πληροφορικής και μηχανοργάνωσης.
- και λειτουργίες Κοινωνικών και Πολιτιστικών υπηρεσιών όπως κοινωνική πολιτική, παιδεία και αθλητισμός.

## 2.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Η Ηλεκτρονική Αρχαιοθέτηση Έγγραφων είναι μια σύγχρονη λύση, ιδανική για περιβάλλοντα γραφείου και διάφορων οργανισμών, όπως και για τους δήμους, που αυτοματοποιούν τον τρόπο εργασίας τους, στηριζόμενοι στην μηχανοργάνωση.

Η εφαρμογή αυτής της μεθόδου στους δήμους αποδεδειγμένα προσέφερε τα εξής σημαντικά πλεονεκτήματα:

- σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας,
- ταχύτερη και ποιοτικότερη εξυπηρέτηση των δημοτών λόγω της εύκολης πρόσβασης στις πηγές πληροφόρησης όπως π.χ. οι βάσεις δεδομένων,
- ασφαλή έλεγχο εγγράφων και πληροφοριών και
- εξοικονόμηση χώρου, λόγω καλής συμπίεσης των δεδομένων, των έγγραφων.

### 3. ΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ

*Πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύστημα που παρέχει που πληροφορίες σε όργανα διοικήσεως (επιχειρήσεις, οργανισμούς, δημόσια διοίκηση κ.τ.λ.) επεξεργαζόμενο τα εισρεόμενα δεδομένα-πληροφορίες, με στόχο την υποστήριξη των διοικητικών πράξεων και αποφάσεων τους για την καλύτερη άσκηση των διοικητικών τους καθηκόντων και επομένως την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών τους.<sup>4</sup>*

*Αντίστοιχα ως Πληροφοριακό Σύστημα ενός Δήμου ορίζεται το σύνολο των αρχείων και των μηχανογραφικών εφαρμογών, στο οποίο αποθηκεύονται και φυλάσσονται τα στοιχεία και τα λοιπά δεδομένα που απαιτούνται, ώστε ο δήμος να λειτουργεί καλά και να φέρει σε πέρας την αποστολή του.*

Το Πληροφοριακό Σύστημα του Δήμου αποτελείται από το λογισμικό και τον μηχανικό εξοπλισμό για την εφαρμογή του λογισμικού.

Το Πληροφοριακό Σύστημα ενός Δήμου αποτελεί το σημαντικότερο κεφάλαιο του και είναι απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία του.

Οι πληροφορίες οι οποίες φυλάσσονται στο Πληροφοριακό Σύστημα είναι ποικίλες και καταχωρούνται με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Από τον ορισμό βλέπουμε πως είναι απαραίτητη και η ύπαρξη ενός φυσικού αρχείου, δηλαδή φάκελοι και έγγραφα υποθέσεων, αφού αυτά περιλαμβάνουν όλα τα δεδομένα που επεξεργάζονται οι χρηστές του πληροφοριακού συστήματος για την παροχή υπηρεσιών.

Με την εφαρμογή ολοκληρωμένων και σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων για την κάλυψη των λειτουργιών των δήμων επιτυγχάνεται η αποτελεσματικότερη λειτουργία του κάθε δήμου. Επιπλέον με τη δημιουργία ενιαίου πληροφοριακού συστήματος στους δήμους, το οποίο έχει σημαντικές συνέπειες στη λειτουργία του συνόλου της Αυτοδιοίκησης, δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την ένταξη των δήμων στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα της χώρας. Αυτό γίνεται εφικτό μέσω του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας και της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, τα οποία θα αναλύσουμε παρακάτω.

Βέβαια για να επιτύχει το εγχείρημα της μηχανοργάνωσης πρέπει να πληρούνται κάποιες βασικές προϋποθέσεις. Αυτές είναι οι εξής:

---

<sup>4</sup> Βλέπε Γιαννακόπουλος Δ.-Παπουτσής Ι., (2003)

- να υπάρχουν κοινές προδιαγραφές για τις εφαρμογές λογισμικού και πάντοτε να υπάρχει πρόβλεψη για λειτουργία σε δίκτυο ώστε να είναι εφικτή η μηχανογραφική κάλυψη των αποκεντρωμένων μονάδων του δήμου (Δημοτικά Διαμερίσματα, εργοτάξια κ.λπ.).
- να υπάρχει συμβατότητα των υπολογιστικών συστημάτων των δήμου, δυνατότητα δικτύωσης και πρόβλεψη για την επικοινωνία με το Διαδίκτυο και τους λοιπούς δήμους.
- να υπάρχει, σε τοπικό επίπεδο, διαρκής και καλής ποιότητας τεχνική υποστήριξη.

### **3.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ**

Οι λειτουργίες ενός Πληροφοριακού Συστήματος ενός δήμου, στην ολοκληρωμένη του μορφή, θα πρέπει να εξυπηρετούν:

- τις εσωτερικές διοικητικές λειτουργίες των υπηρεσιών του δήμου
- τις λειτουργίες εξυπηρέτησης των πολιτών (δημοτών και των κατοίκων)
- τους συναλλασσόμενους με τις υπηρεσίες
- τις ανάγκες επικοινωνίας με εξωτερικές πηγές πληροφοριών.

Οι λειτουργίες που καλύπτουν τις υπηρεσίες του Δήμου είναι αυτές που αποτελούν και τον κορμό των λειτουργιών του Πληροφοριακού Συστήματος. Με την κάλυψη αυτών των λειτουργιών εξυπηρετούνται οι πολίτες όπως και κάθε άλλος ενδιαφερόμενος όπως π.χ. οι αιρετοί. Οι δυνατότητες του Πληροφοριακού Συστήματος αυξάνονται με την προσθήκη σε αυτό του Διαδικτύου ούτως ώστε να αξιοποιούνται και άλλες πηγές πληροφοριών που ενδέχεται να δημιουργηθούν μεταγενέστερα.

Από το Πληροφοριακό Σύστημα εξυπηρετείται όλο το φάσμα των λειτουργιών και των δραστηριοτήτων του Δήμου και υποστηρίζονται με εφαρμογές πληροφορικής όλες οι λειτουργίες του Δήμου στις αντίστοιχες υπηρεσίες.

### **3.2 ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ**

Το πληροφοριακό σύστημα των δήμων πρέπει να καλύπτει διάφορες ανάγκες διάφορων ομάδων, ανάλογα βέβαια με το αντικείμενο της κάθε ομάδας. Αυτές οι ομάδες αποτελούν τους εν δυνάμει χρηστές του πληροφοριακού συστήματος. Ο κάθε



χρήστης έχει διαφορετικές ανάγκες και απαιτήσεις από το πληροφοριακό σύστημα αλλά επίσης έχει και διαφορετικές δυνατότητες πρόσβασης στο πληροφοριακό σύστημα. Χρηστές του πληροφοριακού συστήματος των δήμων είναι οι εξής:

- το προσωπικό του δήμου,
- οι πολίτες (δημότες και κάτοικοι),
- οι αιρετοί,
- το κράτος και η αυτοδιοίκηση,
- οι παροχείς υπηρεσιών προς τον δήμο .

### **3.2.1 ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ**

Πρώτη ομάδα η οποία γίνεται χρήστης του πληροφοριακού συστήματος είναι το ίδιο το προσωπικό του δήμου. Το προσωπικό του δήμου είναι οι χειριστές άρα και οι βασικοί χρήστες του πληροφοριακού συστήματος. Μέσω του πληροφοριακού συστήματος εκτελούνται οι εργασίες με μεγαλύτερη ευκολία, ασφάλεια και κυρίως ταχύτητα. Επειδή οι υπάλληλοι εκτελούν τις εργασίες μέσω του πληροφορικού συστήματος αυτό πρέπει:

- ✓ να είναι καλά ενημερωμένο,
- ✓ να τροφοδοτείται με τα πλέον έγκυρα στοιχεία,
- ✓ και να επικοινωνεί με τους συναλλασσόμενους, άλλους δήμους καθώς και με το κράτος.

Από τα παραπάνω είναι προφανής η σπουδαιότητα και η σημασία της διαρκούς και κατάλληλης εκπαίδευσης και επιμόρφωσης του προσωπικού του πληροφοριακού συστήματος. Μόνο κατά αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η βέλτιστη αξιοποίηση του πληροφοριακού συστήματος.

### **3.2.2 ΟΙ ΠΟΛΙΤΕΣ**

Δεύτερη ομάδα είναι οι πολίτες, δημότες και κάτοικοι. Αυτή η ομάδα αποτελεί την 'πελατεία' των δήμων, από την οποία αντλούν την ύπαρξη τους και της οποίας τις ανάγκες πρέπει να καλύπτει. Οι απαιτήσεις των πολιτών από το πληροφοριακό σύστημα αφορούν πιστοποιητικά, αποπληρωμή τελών ή φορών και γενικά θέματα που απασχολούν τους πολίτες. Στο μέλλον, με την εξέλιξη της

τεχνολογίας, οι πολίτες θα μπορούν να έρχονται σε άμεση επαφή με το πληροφοριακό σύστημα των δήμων.

### **3.2.3 ΟΙ ΑΙΡΕΤΟΙ**

Τρίτη ομάδα είναι οι αιρετοί άρχοντες (δήμαρχος και δημοτικό συμβούλιο). Ο Δήμαρχος και το Δημοτικό Συμβούλιο για να αντεπεξέλθουν στο σημαντικό τους έργο, την ανάπτυξη του δήμου και την εξυπηρέτηση των πολιτών, πρέπει να έχουν έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση από το πληροφοριακό σύστημα. Μέσω του πληροφοριακού συστήματος καλύπτονται ανάγκες διοικητικές καθώς και ανάγκες για πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την χάραξη της εκάστοτε πολιτικής. Επίσης το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στους αιρετούς να το χειρίζονται οι ίδιοι και να αντλούν πληροφορίες από αυτό.

### **3.2.4 ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ**

Άλλη ομάδα είναι οι ΟΤΑ, οι Περιφέρειες, το Κράτος και οι υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με αυτούς τους φορείς οι δήμοι εκτός από πληροφορίες που αφορούν την διοίκηση ανταλλάσσουν και πληροφορίες που αφορούν και το Δημοκρατικό Προγραμματισμό.<sup>5</sup>

Αυτοί οι φορείς και κυρίως το κράτος τροφοδοτούν το πληροφοριακό σύστημα με διοικητικές πληροφορίες, ως επί το πλείστον νόμους, εγκυκλίους και έγγραφα και αντλούν πληροφορίες από το πληροφοριακό σύστημα. Ο τρόπος μεταφοράς των πληροφοριών γίνεται με τους κλασσικούς τρόπους καθώς και με ηλεκτρονικό τρόπο μέσω διαδικτύου.

### **3.2.5 ΟΙ ΠΑΡΟΧΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΔΗΜΟ**

Τελευταία ομάδα χρηστών του πληροφοριακού συστήματος ενός δήμου αποτελούν τα φυσικά (εργολάβοι, νομικοί σύμβουλοι κ.α.) ή νομικά πρόσωπα

---

<sup>5</sup> Ο προγραμματισμός μέσω της ενίσχυσης των συμμετοχικών διαδικασιών και της προσαρμογής της Ελληνικής επικράτειας στο πλαίσιο και στις διαδικασίες προγραμματισμού της Ε.Ε., όπως αυτές προσδιορίζονται από τις δυο (2) βασικές αρχές, της εταιρικής σχέσης και της επικουρικότητας.

(κατασκευαστικές εταιρίες κ.α.) τα οποία παρέχουν διάφορες υπηρεσίες προς τον δήμο και με τα οποία ο δήμος έχει οικονομικές συναλλαγές.

Με το πέρασμα του χρόνου ωριμάζει όλο και περισσότερο η πρακτική και η τεχνολογία για την ασφαλή ανταλλαγή πληροφοριών-δεδομένων με ηλεκτρονικό τρόπο και αυξάνονται οι οικονομικές δραστηριότητες μέσω των ηλεκτρονικών δικτύων, όπως δημοπρασίες, προκηρύξεις, πρόσφορες κ.τ.λ.. Αποτέλεσμα αυτού είναι η αύξηση της χρήσης των δικτύων όχι μόνο για οικονομικού περιεχομένου πράξεις αλλά και για την απλή αλληλογραφία μεταξύ των δήμων με τους συναλλασσόμενους προς αυτόν.

## 4. ΑΡΧΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΔΗΜΩΝ

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την αποτελεσματική λειτουργία των δήμων οι οποίοι έχουν μηχανογραφηθεί είναι το λογισμικό και οι διάφορες εφαρμογές του.

Για να λειτουργεί σωστά και αποδοτικά το πληροφοριακό σύστημα του δήμου και εν συνεχεία οι υπηρεσίες του δήμου πρέπει να εξασφαλίζεται ένα ομοιόμορφο, φιλικό και προπάντων λειτουργικό περιβάλλον εργασίας για τους χρήστες κατά την εκτέλεση της εργασίας τους από το λειτουργικό σύστημα του δήμου.

Οι εφαρμογές του λογισμικού πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την λειτουργία την οποία εξυπηρετούν και πρέπει να λειτουργούν με συνέπεια και ορθότητα και προπάντων να εξασφαλίζουν την ακεραιότητα των δεδομένων. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η φιλικότητα προς το χρήστη.

Σημαντικό είναι να εξασφαλίζεται η φυσική ασφάλεια και η προστασία των υπολογιστικών συστημάτων καθώς και των δικτύων όπου λειτουργούν οι εφαρμογές λογισμικού.

### 4.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ.

Για να λειτουργεί σωστά και αποδοτικά το πληροφοριακό σύστημα του δήμου πρέπει να πληροί και να ικανοποιεί κάποιες βασικές τεχνολογικές απαιτήσεις. Αυτές οι απαιτήσεις αφορούν τον εξοπλισμό (hardware), το λογισμικό συστήματος (system software), το λογισμικό εφαρμογών (application software) και το Δίκτυο (network).

#### 4.1.1 ΑΝΟΙΚΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (OPEN SYSTEMS)

Ανοικτά συστήματα (open systems) είναι τα συστήματα τα οποία έχουν άτυπη αλληλεπίδραση με το περιβάλλον τους, προσαρμοζόμενα σε νέα δεδομένα και απαιτήσεις εξασφαλίζοντας μεγαλύτερο κύκλο ζωής.<sup>6</sup>

Ο όρος ανοικτό υποδηλώνει την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση πρότυπων που διασφαλίζουν τα εξής:

---

<sup>6</sup> Βλέπε Γιαννακόπουλος Δ.-Παπουτσής Ι. (2003)

- την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ συστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών προμηθευτών,
- την συνεργασία εφαρμογών τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα, μέσω δικτύων,
- την δυνατότητα μεταφοράς των διάφορων εφαρμογών,
- την δυνατότητα αύξησης των μεγεθών των μηχανογραφημένων συστημάτων χωρίς αλλαγές τόσο στη δομή όσο και στη φιλοσοφία.

Παραδείγματα τέτοιων λειτουργικών ανοικτών συστημάτων είναι τα Unix/Linux και τα Windows NT.

Το Unix και το Linux χρησιμοποιούνται σε σταθμούς εργασίας (workstations), σε servers, καθώς και σε μεσαία ή μεγάλα συστήματα πολλών και ταυτόχρονων εφαρμογών (multi tasking) για την εξυπηρέτηση πολλών χρηστών (multi user).

Σε πλεονεκτικότερη θέση βρίσκεται ο ανταγωνιστής του Unix, τα Windows NT, που εκτός από τα βασικά χαρακτηριστικά που προσφέρει και το Unix προσφέρει και μεγάλη υποστήριξη σε επίπεδο εφαρμογών, εφαρμογές οι οποίες διαθέτουν ένα σταθερό, εύχρηστο και απλό γραφικό περιβάλλον.

#### 4.1.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ CLIENT - SERVER

Η αρχιτεκτονική client-server είναι μια αρχιτεκτονική δικτύου στην οποία πολλοί χρηστές συνδέονται με έναν ή πολλούς servers που σκοπό έχουν να παρέχουν στους clients (πελάτες) διάφορες υπηρεσίες.

Βασικό χαρακτηριστικό αυτής της αρχιτεκτονικής είναι η αξιοποίηση των δικτύων για καταναμεμημένη επεξεργασία οιοδήποτε προβλημάτων.

Σε αυτές τις εφαρμογές ο πελάτης επικοινωνεί με το χρηστή και ζητά την επεξεργασία ενός σύνθετου αιτήματος από τον server, ο οποίος έχει το πλεονέκτημα να έχει στοιχεία και υπολογιστική ισχύ για να το διεκπεραιώσει και μάλιστα ταχύτατα.

Πλεονεκτήματα αυτής της αρχιτεκτονικής είναι:

- η ευελιξία για την κατανομή κόστους μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας
- η ευκολία ολοκλήρωσης και εξυπηρέτησης απομακρυσμένων σταθμών εργασίας

- η αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και
- η μεγάλη ευκολία για επέκταση.

#### 4.1.3 ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Βάση Δεδομένων είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα που αποτελείται από στοιχεία ή πληροφορίες ή δεδομένα και από προγράμματα που χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο εξοπλισμό, ικανοποιούν τις απαιτήσεις των χρηστών για πληροφόρηση.<sup>7</sup>

Ένας άλλος ορισμός που μπορεί να δοθεί είναι ο εξής: μια οργανωμένη συλλογή δεδομένων που εξυπηρετούν κάποιο συγκεκριμένο σκοπό, παρέχοντας έναν τρόπο για εύκολη και γρήγορη αναζήτηση πληροφοριών από τα δεδομένα, με βάση ένα επιλεγμένο σημείο αναφοράς.<sup>8</sup>

Τα προγράμματα που διαχειρίζονται τις Βάσεις Δεδομένων αποκαλούνται Συστήματα Διαχειρίσεις Βάσεων Δεδομένων.

Οι στόχοι μιας Βάσης Δεδομένων είναι οι εξής:

- ο περιορισμός των πολλών αποθηκεύσεων των στοιχείων για μεγαλύτερη οικονομία χώρου και μεγαλύτερη αξιοπιστία πληροφόρησης για την ύπαρξη μοναδικών στοιχείων,
- καταμερισμός των στοιχείων για μεγάλη διαθεσιμότητα των πληροφοριών στους χρήστες,
- η υιοθέτηση ενός και μοναδικού τρόπου χειρισμού των πληροφοριών,
- η ύπαρξη κανόνων ασφαλείας και την φύλαξη των εμπιστευτικών πληροφοριών,
- η ακεραιότητα των πληροφοριών και
- η ανεξαρτησία των δεδομένων και των προγραμμάτων.

Υπάρχουν τριών ειδών Βάσεις Δεδομένων:

- οι Ιεραρχικές,
- οι Δικτυωτές και
- οι Σχεσιακές.

<sup>7</sup> Βλέπε Λιβαδάς Κ. - Σωτηρόπουλος Τ., 1990

<sup>8</sup> Βλέπε Πεφάνης Κωνσταντίνος, 1997

Οι Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων είναι αυτές που χρησιμοποιούνται ως επί το πλείστον.

*Σχεσιακή Βάση Δεδομένων είναι εκείνο το μοντέλο βάσης δεδομένων στην οποία κάθε έγγραφη<sup>9</sup> περιέχει πληροφορίες που αφορούν ένα και μοναδικό θέμα. Οι Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων έχουν καθιερωθεί και είναι η πλέον ομοιόμορφη προσέγγιση στην διαχείριση στοιχείων. Με την προσθήκη αρχιτεκτονικών client-server η πρόσβαση σε αυτές γίνεται με διαφανή τρόπο και ανεξάρτητα από το μέγεθος και την ταχύτητα των Βάσεων Δεδομένων και των υπολογιστικών συστημάτων.*

Τα πλεονεκτήματα των σχεσιακών βάσεων δεδομένων είναι τα εξής:

- δυνατότητα μεταφοράς των εφαρμογών,
- διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων,
- δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στο χρήστη σε περιβάλλον παραθύρων,
- αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος με ικανοποιητικό χρόνο απόκρισης και
- δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα.

Οι σχεσιακές βάσεις δεδομένων είναι καλύτερες γιατί οι σχέσεις απορρέουν από κοινά πεδία τα οποία μπορούν να συνδυάζονται ανάλογα με τις απαιτήσεις των χρηστών. Επιπλέον είναι πιο κατανοητές από τους χρήστες λόγω της προβολής των στοιχείων ως πίνακες.

Παρακάτω περιγράφονται συνοπτικά δυο (2) ‘δημοφιλή’ συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

#### **4.1.3.1 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.**

Τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων είναι προγράμματα τα οποία πραγματοποιούν την διαχείριση μιας βάσης δεδομένων μέσω της αποθήκευσης και ανάκτησης των πληροφοριών από αυτή. Αυτά τα συστήματα λόγω της μεγάλης τους ταχύτητας και της ευελιξίας που προσφέρουν στην αποθήκευση και ανάκτηση των

---

<sup>9</sup> Έγγραφη είναι ένα σύνολο πληροφοριών που αφορούν ένα θέμα.

πληροφοριών διαχειρίζονται και οργανώνουν τα δεδομένα κατά τέτοιο τρόπο που να διευκολύνει την προσπέλαση τους και την επεξεργασία τους.

Τα πιο 'δημοφιλή' συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι τα εξής:

1. η ACCESS και
2. η ORACLE.

Η Microsoft Access αποτελεί ένα πλήρες σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων το οποίο παρέχει δυνατότητες χειρισμού και έλεγχου μιας βάσης δεδομένων.

Η ACCESS προσφέρει τις εξής δυνατότητες:<sup>10</sup>

- ✓ ορισμός τύπου και σχέσης μεταξύ των δεδομένων,
- ✓ ορισμός τρόπου επεξεργασίας των δεδομένων,
- ✓ ορισμός χρηστών οι οποίοι έχουν πρόσβαση στα δεδομένα και για ποιες χρήσεις,
- ✓ δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων από άλλες, διαφορετικού τύπου, βάσεις δεδομένων και
- ✓ αυτοματοποίηση ενεργειών της βάσης μέσω των μακροεντολών.

Η Oracle Informix είναι σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων το οποίο ανήκει στην κατηγορία των σχεσιακών βάσεων δεδομένων που οι μεταξύ, των δεδομένων, σχέσεις δηλώνονται με βάση κοινά πεδία διαφορετικών πινάκων. Το χαρακτηριστικό της Oracle είναι ότι οι σχέσεις μπορούν να δημιουργηθούν και μετά την δημιουργία των αρχείων. Η Oracle προσφέρει:<sup>11</sup>

- ✓ Απεριόριστο αριθμό πινάκων,
- ✓ Απεριόριστο αριθμό έγγραφων ανά πίνακα,
- ✓ Απεριόριστα ευρετήρια ανά πίνακα και
- ✓ Απεριόριστο αριθμό συνδυασμένων πινάκων σε κάθε ερώτημα.

#### 4.1.4 ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Το γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας (Graphical User Interface) του χρήστη με τον υπολογιστή αποτελεί βασικό σημείο για την ορθή και αποτελεσματική χρήση οποιαδήποτε εφαρμογής και ιδίως από άτομα τα οποία έχουν λιγιστές γνώσεις της επιστήμης των υπολογιστών.

<sup>10</sup> Βλέπε Πεφάνης Κων/νος (1997)

<sup>11</sup> Βλέπε Λιβαδάς Κ.- Σωτηρόπουλος Τ. (1990)



Το γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας πρέπει να προσφέρει τα εξής:

- ✓ ευκολία εκμάθησης της εκάστοτε εφαρμογής,
- ✓ ευκολία στη χρήση με συνέπεια την αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας της παραγόμενης πληροφορίας,
- ✓ δυνατότητα ήχου και εικόνας.

#### 4.1.5 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

*Το λογισμικό Συστήματος αποτελείται από προγράμματα τα οποία καθοδηγούν, ελέγχουν και αξιοποιούν τον εξοπλισμό (Hardware).*

Το λογισμικό συστήματος περιλαμβάνει προγράμματα διαχείρισης περιφερειακών, οργάνωσης δεδομένων, γλώσσες προγραμματισμού κ.α.

Οι αρχές που πρέπει να ισχύουν για το λογισμικό διαχείρισης, το λογισμικό κοινής χρήσης καθώς και το λογισμικό διαχείρισης των υπολογιστικών συστημάτων είναι οι εξής:

- Ο server και οι σταθμοί εργασίας (workstations) θα πρέπει να είναι συνδεδεμένοι σε ένα τοπικό δίκτυο (LAN)<sup>12</sup> και πρέπει να επικοινωνούν μεταξύ τους με πρωτόκολλο TCP/IP<sup>13</sup>.
- Θα πρέπει να υπάρχει στο server σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων εγκατεστημένο και σε λειτουργία. Απαραίτητη είναι η συμβατότητα του με το υπόλοιπο λογισμικό συστήματος.
- Απαραίτητο είναι ακόμα να υπάρχει εγκατεστημένο λογισμικό για την αποθήκευση αντιγράφων ασφάλειας και δεδομένων καθώς και αρχείων που βρίσκονται στους σταθμούς εργασίας.
- Θα πρέπει να υπάρχει λειτουργικό σύστημα GUI για την λειτουργία του server και των σταθμών εργασίας, για επικοινωνία των χρηστών του server και των σταθμών εργασίας.
- Ο εξοπλισμός και το λογισμικό του υπολογιστικού συστήματος και εν συνεχεία όλες οι εφαρμογές θα πρέπει να μην παρουσιάζουν πρόβλημα στη διαχείριση του έτους 2000, να λειτουργούν βάσει του πρότυπου

---

<sup>12</sup> Ένα Τοπικό Δίκτυο (LAN) χρησιμοποιείται για την ικανοποίηση δικτυακών αναγκών του πληροφοριακού συστήματος το οποίο αναπτύσσεται σε μια περιορισμένη γεωγραφική έκταση.

<sup>13</sup> Το TCP/IP είναι μια συλλογή περισσότερων από εκατό πρωτοκόλλων τα οποία χρησιμοποιούνται για την σύνδεση υπολογιστών και δικτύων.

ΕΛΟΤ-928<sup>14</sup> και με τις επεκτάσεις για την είσοδο του Ευρώ στην οικονομία και να υποστηρίζουν το σύμβολο του Ευρώ (εμφάνιση στο πληκτρολόγιο, την οθόνη και τις εκτυπώσεις).

#### 4.1.6 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Το λογισμικό Εφαρμογών αποτελείται από προγράμματα εφαρμογών τα οποία εκτελούν μια συγκεκριμένη εργασία, τα στοιχεία εισόδου της οποίας δίνει ο χρήστης και παίρνει τα αντίστοιχα αποτελέσματα. Τα προγράμματα αυτά συνήθως δημιουργούνται σε γλώσσες προγραμματισμού υψηλού επιπέδου.

Για όλες τις εφαρμογές απαιτούνται τα εξής:

- πληρότητα των στοιχείων που αποθηκεύονται,
- ακεραιότητα των δεδομένων,
- φιλικότητα προς τον χρήστη,
- ύπαρξη τεχνικών εγχειριδίων της εκάστοτε εφαρμογής,
- ανεξαρτησία των στοιχείων από την εφαρμογή και
- ύπαρξη βοηθητικών προγραμμάτων για την εξαγωγή όλων των στοιχείων της εφαρμογής από τις βάσεις δεδομένων και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής.

Από τα παραπάνω φανερό είναι πως πρέπει να υπάρχει προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο για την αποτελεσματική χρήση της κάθε εφαρμογής .

Τα παραπάνω αναλύονται συνοπτικά στις επόμενες παραγράφους.

##### 4.1.6.1 Λειτουργία σύμφωνη με το θεσμικό πλαίσιο.

Όλες οι εφαρμογές του πληροφοριακού συστήματος πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο το οποίο διέπει την μηχανογραφημένη λειτουργία.

Το θεσμικό πλαίσιο είναι αυτό που καθορίζει τα υποχρεωτικά στοιχεία και τις υποχρεωτικές λειτουργίες που γίνονται από τις εφαρμογές. Απαραίτητη είναι δε η αποθήκευση αυτών των στοιχείων σε κάποια Βάση Δεδομένων. Από την καθημερινή

---

<sup>14</sup> Διασφάλιση φυσικής και λογικής ανεξαρτησίας των δεδομένων από την εφαρμογή και δυνατότητα προσπέλασης των δεδομένων με οποιοδήποτε εργαλείο που στέλνει SQL requests στη βάση δεδομένων.

λειτουργία ενδέχεται να προικύψει η ανάγκη επέκτασης με επιπλέον δεδομένα ή πληροφορίες εφόσον βέβαια αυτό επιτρέπεται από το ίδιο το θεσμικό πλαίσιο.

Απαραίτητη κρίνεται η τροποποίηση των εφαρμογών παράλληλα με τις εξελίξεις στον τομέα των εφαρμογών και των αναγκών που προκύπτουν.

#### **4.1.6.2 Παράλληλη λειτουργία πολλών χρηστών (multi-user).**

Σε οργανισμούς όπως οι δήμοι και σε περιβάλλοντα αυτών των οργανισμών απαραίτητη είναι η πρόσβαση πολλών χρηστών σε πολλά κοινά δεδομένα λόγω των υπηρεσιών που παρέχονται.

Σε αυτές τις περιπτώσεις η εφαρμογή πρέπει να εξυπηρετεί αυτές τις λειτουργίες:

- να εξυπηρετεί ταυτόχρονα πολλούς χρηστές,
- να λειτουργεί σε περιβάλλον δικτύου και σε μοντέλο client-server,
- να αποθηκεύει τα δεδομένα σε ένα server ο οποίος θα δίνει πρόσβαση σε όλους τους χρηστές και
- να αποθηκεύει όλα τα δεδομένα σε ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων ούτως ώστε να διασφαλίζεται η εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και προπάντων η ακεραιότητα των δεδομένων.

#### **4.1.6.3 Φιλικότητα προς τον χρηστή.**

Λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων και των απαιτήσεων των χρηστών για την καλή λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος απαραίτητη κρίνεται η λειτουργία των εφαρμογών σε γραφικό περιβάλλον φιλικό προς τον χρηστή.

Η φιλικότητα προς το χρηστή έχει επιτευχθεί και με τη γενικευμένη χρήση του ποντικιού (mouse), των διάφορων τύπων μενού (drop-down) και των εργαλειοθηκών (toolbars).

Συνέπεια αυτών των διευκολύνσεων που παρέχονται από τα συστήματα εφαρμογών, δηλαδή η ευκολία και η ομοιομορφία στο χειρισμό των εφαρμογών, είναι η προσαρμοστικότητα στο περιβάλλον της εφαρμογής και η επικέντρωση της προσπάθειας του χρήστη στην εκμάθηση της ουσίας της εκάστοτε εφαρμογής.

#### **4.1.6.4 Ελεύθερη πρόσβαση στα δεδομένα.**

Όλα τα στοιχεία που βρίσκονται στις Βάσεις Δεδομένων, και τα οποία διαχειρίζονται από τους χρηστές και από κάθε εφαρμογή, αποτελούν «περιουσία» του δήμου, ο οποίος έχει και την κυριότητα αυτών των στοιχείων. Για αυτό το λόγο απαραίτητη είναι η εγκατάσταση βοηθητικών προγραμμάτων για την εξαγωγή αυτών των στοιχείων των εφαρμογών από τη Βάση Δεδομένων και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων από και προς αρχεία συγκεκριμένης δομής.

Εφαρμογές, όπως το Δημοτολόγιο, που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο από τους δήμους θα πρέπει να είναι απολύτως προσβάσιμες. Στην περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό για λόγους ασφάλειας και ακεραιότητας των δεδομένων, τότε εξουσιοδοτείται ένας μόνιμος υπάλληλος του δήμου ο οποίος έχει το δικαίωμα να ξεκλειδώνει την εκάστοτε εφαρμογή χωρίς την παρέμβαση τρίτου προσώπου.

#### **4.1.6.5 Ασφάλεια και ακεραιότητα των δεδομένων.**

Για να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η ακεραιότητα των δεδομένων των εφαρμογών είναι απαραίτητο:

- ✓ Να υπάρχει διάκριση των χρηστών και των αρμοδιοτήτων και ενεργειών που τους επιτρέπεται να ενεργούν και
- ✓ Να διασφαλίζεται, με τη χρήση συγκεκριμένων τεχνικών, η ακεραιότητα των δεδομένων των εφαρμογών.

#### **4.1.6.6 Τεχνικά εγχειρίδια των εφαρμογών.**

Η κάθε εφαρμογή θα πρέπει οπωσδήποτε να συνοδεύεται από τεχνικά εγχειρίδια στα οποία θα αναφέρονται αναλυτικά τα εξής:

- τα στοιχεία που αποθηκεύει η εφαρμογή στις Βάσεις Δεδομένων,
- τα επιπλέον στοιχεία τα οποία φυλάσσονται ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων και να είναι εφικτή η διακρίβωση αλλοιώσεων των στοιχείων,

- εσωτερικές λειτουργίες, οι οποίες δεν είναι ορατές στον χρήστη και εκτελούνται στη διάρκεια δικών του ενεργειών, όπως η συνδεσμολογία, η μεταφορά στοιχείων κ.α.
- τεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής
- εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της εφαρμογής και
- γενικές οδηγίες για τις εφαρμογές και την ασφάλεια όπου δίνονται κατευθύνσεις και οδηγίες συμπεριλαμβανομένων και θεμάτων εκπαίδευσης των χρηστών.

## 5. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Ως διαλειτουργικότητα ορίζεται η ικανότητα μεταφοράς και χρησιμοποίησης πληροφοριών με ομοιογενή και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ διάφορων οργανισμών, κυρίως διοικητικών και οικονομικών, σε επίπεδο συστημάτων πληροφορικής, όπως για παράδειγμα η μεταφορά πληροφοριών από το αρχείο ενός δήμου σε ένα πληροφοριακό σύστημα ενός Υπουργείου.

Η εισαγωγή της έννοιας της Διαλειτουργικότητας έγινε ταυτόχρονα με την εισαγωγή της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (E-Government) η οποία υλοποιήθηκε μέσα στο πλαίσιο του προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας». Μέσω της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και της Διαλειτουργικότητας επιτυγχάνεται η αύξηση της αποτελεσματικότητας των Δημοσίων Υπηρεσιών. Αυτό γίνεται μέσω της ομαλοποίησης της ροής της πληροφορίας μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων των Δημοσίων Υπηρεσιών και των λοιπών εμπλεκομένων φορέων.

Μέσω του πλαισίου της Διαλειτουργικότητας τίθενται οι τεχνικές πολιτικές και προδιαγραφές για την επίτευξη της συνοχής μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων των υπηρεσιών που μεταφέρουν δεδομένα μέσω ενός δικτύου.

Στόχος της Διαλειτουργικότητας είναι η διευκόλυνση της υλοποίησης του E-Government και η προσπάθεια υιοθέτησης αυτού από την πλειονότητα του Δημόσιου Τομέα. Επίσης μείζον στόχο αποτελεί η ικανοποίηση των αναγκών επικοινωνίας του πολίτη, των επιχειρήσεων και των οργανισμών με την κυβέρνηση. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της απρόσκοπτης, συνεχούς και κυρίως αποτελεσματικής ροής των πληροφοριών από και προς τις δυο κατευθύνσεις.

Για να επιτευχθούν οι στόχοι του πλαισίου Διαλειτουργικότητας πρέπει να πληρούνται τα εξής κριτήρια:

- ✓ καθορισμένη μορφή των πληροφοριών προς ανταλλαγή,
- ✓ καθορισμένος τρόπος ανταλλαγής πληροφοριών,
- ✓ καθορισμένος τρόπος πρόσβασης σε αυτές τις πληροφορίες και
- ✓ καθορισμένος τρόπος αναζήτησης των πληροφοριών.

Τελικός στόχος είναι η επίτευξη της διασφάλισης της Διαλειτουργικότητας, όχι μόνο μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών, αλλά και της Ελληνικής Κυβερνήσεως με την Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλους διεθνείς, κυρίως οικονομικούς, οργανισμούς.

Το Πλαίσιο Τεχνικών Προδιαγραφών παρήχθη από ειδικούς εμπειρογνώμονες και σχεδιάστηκε ώστε να καλύπτει την διαλειτουργικότητα όλων των κυβερνητικών φορέων, τόσο σε κεντρικό όσο και σε τοπικό επίπεδο. Αυτό το πλαίσιο θα βοηθήσει στην υλοποίηση της ιδέας του E-Government και θα εξυπηρετήσει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ κυβέρνησης και πολιτών, κυβέρνησης και επιχειρήσεων, κυβέρνησης και οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων των ΟΤΑ α΄ βαθμού (δήμοι) και κυβέρνησης και άλλων κυβερνήσεων.

Το πλαίσιο διαμορφώθηκε με τις ακόλουθες τεχνικές πολιτικές:

- ευθυγράμμιση με το Internet και το WWW (world wide web) για όλα τα συστήματα πληροφορικής του ευρύτερου δημόσιου τομέα
- υιοθέτηση της XML ως πρότυπο ολοκλήρωσης δεδομένων και εργαλείων παρουσίας
- υιοθέτηση του web browser ως μέσο πρόσβασης του πολίτη στο E-Government,
- προσθήκη των metadata στις κυβερνητικές πληροφορίες και
- η απαίτηση συμμόρφωσης ολόκληρου του δημόσιου τομέα με το συγκεκριμένο πλαίσιο.

## **5.1 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ**

Σκοπός της ελληνικής προσπάθειας είναι η διευκόλυνση της επικοινωνίας των ελληνικών πληροφοριακών συστημάτων του δημόσιου τομέα σε πρώτη φάση μεταξύ τους και εν συνεχεία με επιχειρήσεις και διάφορους οργανισμούς. Αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας αποτελεί η ανάπτυξη και η υιοθέτηση του πλαισίου διαλειτουργικότητας ενώ σε δεύτερο χρόνο είναι η ανάπτυξη των ελληνικών υποδομών του E-Government οι οποίες προσφέρουν αποτελεσματικότερες και κυρίως με χαμηλότερο κόστος δημόσιες υπηρεσίες. Η υλοποίηση του πλαισίου της διαλειτουργικότητας στηρίζεται στην ικανότητα, των πληροφοριών συστημάτων ολόκληρου του δημοσίου τομέα, παροχής σαφών και προτυποποιημένων σημείων επικοινωνίας.

Απαραίτητη για την υλοποίηση του πλαισίου της διαλειτουργικότητας είναι η υιοθέτηση αυτού του πλαισίου από όλους τους ελληνικούς δημόσιους

οργανισμούς όπως επίσης και από τις συνεργαζόμενους με την Ελλάδα διεθνείς οργανισμούς.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων παρέχονται τεχνικές πολιτικές και προδιαγραφές ούτως ώστε να επιτευχθεί η διαλειτουργικότητα και η συνοχή προπάντων των πληροφοριακών συστημάτων ολόκληρου του δημόσιου τομέα.

### **5.1.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Τα νέα πληροφοριακά συστήματα του Ελληνικού Δημόσιου σχεδιάζονται και υλοποιούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιούνται οι τεχνικές προδιαγραφές διασφαλίζοντας την υλοποίηση του πλαισίου διαλειτουργικότητας με τα πληροφοριακά συστήματα ολόκληρου του δημόσιου τομέα. Για αυτό το σε κάθε προκήρυξη διαγωνισμού για κάποιο έργο που αφορά συστήματα πληροφορικής που προορίζονται για το δημόσιο τομέα ώστε να πληρούνται όλες οι προϋπόθεσης και τα κριτήρια για το πληροφοριακό σύστημα που θα δημιουργηθεί και για να υλοποιηθεί το πλαίσιο διαλειτουργικότητας.

Αναγκαία κρίνεται η εναρμόνιση των ήδη εγκατεστημένων πληροφοριακών συστημάτων με τις τεχνικές και πολιτικές προδιαγραφές . Σε μερικές περιπτώσεις είναι αναγκαίο να γίνει επανασχεδιασμός και μετατροπή των υπάρχοντων συστημάτων, έργο τα οποίο είναι εξαιρετικά δύσκολο μα και ακριβό αν όχι αδύνατο. Για το λόγο αυτό προτείνεται ένας μηχανισμός middleware ο οποίος θα εξασφαλίζει την ασφαλή μεταφορά των δεδομένων υλοποιώντας σε ένα, έστω μικρό, βαθμό την διαλειτουργικότητα για τα συστήματα αυτά.

Το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας ορίζει τις τεχνικές προδιαγραφές και τις κατανέμει σε τέσσερις βασικές κατηγορίες οι οποίες είναι οι εξής:

- προδιαγραφές διασυνδεσιμότητας,
- προδιαγραφές ολοκλήρωσης των δεδομένων,
- προδιαγραφές διαχείρισης περιεχομένου και metadata,
- προδιαγραφές πρόσβασης των πληροφοριών,

Τα παραπάνω αναλύονται συνοπτικά στις παρακάτω παραγράφους.



#### **5.1.1.1 Διασυνδεσιμότητα.**

Όσον αφορά την Διασυνδεσιμότητα οι τεχνικές πολιτικές είναι οι εξής:

1. η σύνδεση των εκάστοτε Διευθύνσεων πρέπει να γίνεται με το πρωτόκολλο IPv4 και με την πρόβλεψη μετάβασης στο πρωτόκολλο IPv6,
2. οι πλατφόρμες για τα συστήματα του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου πρέπει να δημιουργούνται με το πρότυπο SMTP/MIME για την μεταφορά των μηνυμάτων και επίσης το POP3 ή εναλλακτικά το IMAP για την ανεύρεση και ανάκληση των θυρίδων,
3. μελλοντικές υπηρεσίες οι οποίες θα είναι βασισμένες στο Web και οι οποίες θα πρέπει να υλοποιούνται με το πρωτόκολλο SOAP και
4. η μεταφορά των ηλεκτρονικών δεδομένων και αρχείων θα πρέπει να διέπεται από το πρωτόκολλο FTP.

#### **5.1.1.2 Ολοκλήρωση δεδομένων.**

Για την ολοκλήρωση των δεδομένων ισχύουν οι ακόλουθες τεχνικές πολιτικές:

1. XML και XML Schemas για την ολοκλήρωση των δεδομένων,
2. UML, RDF και XML για την μοντελοποίηση των δεδομένων και για την υιοθέτηση γλώσσας περιγραφής και
3. XSL για τον μετασχηματισμό των δεδομένων.

Εδώ σημειώνεται ότι οι υλοποιήσεις των XML θα πρέπει να αναπτύσσονται με σκοπό να ικανοποιούν τα πρότυπα του WWW.

#### **5.1.1.3 Διαχείριση περιεχομένου και metadata.**

Οι τεχνικές πολιτικές για την διαχείριση περιεχομένου και metadata είναι οι εξής:

1. όσον αφορά την ανάπτυξη και την υιοθέτηση πρότυπων metadata θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το μοντέλο Dublin Core για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του πλαισίου Διαλειτουργικότητας που αφορούν την αναζήτηση και την ανάκτηση πληροφοριών

2. ανάπτυξη και συντήρηση λίστας Κυβερνητικών Κατηγοριών. Αυτό προϋποθέτει την συνεχή προσπάθεια και την συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων, όπως το Δημόσιο, και με την απαίτηση σημαντικού χρόνου ώστε να προκύψουν αποτελέσματα.

#### 5.1.1.4 Πρόσβαση πληροφοριών.

Οι πολιτικές για την πρόσβαση πληροφοριών είναι οι εξής:

1. ο σχεδιασμός των κυβερνητικών συστημάτων πληροφορικής ώστε να είναι προσβάσιμα θα πρέπει να γίνεται μέσω της τεχνολογίας browser,
2. η παροχή των υπηρεσιών προς τον πολίτη θα γίνεται μέσω καναλιών παράδοσης όπως προσωπικούς υπολογιστές, σταθμούς πληροφόρησης, κινητά τηλεφώνά κ.λπ.,
3. ο σχεδιασμός όσον αφορά την πρόσβαση των πολιτών στις πληροφορίες θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ο οποίος θα είναι εύκολος στο χειρισμό ακόμα και από άτομα με μειωμένη ικανότητα, συμπεριλαμβανομένων και των ατόμων με ειδικές ανάγκες,
4. όταν ένα κανάλι υποστηρίζεται από κάποιο κυβερνητικό σύστημα πληροφορικής τότε αυτό το σύστημα θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές αυτού του καναλιού,
5. όσα κυβερνητικά συστήματα υποστηρίζουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει επίσης να υποστηρίζουν το Internet ως κανάλι παράδοσης,
6. θα πρέπει να παρέχεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα κυβερνητικά συστήματα τα οποία έχουν ως κανάλι παράδοσης το Internet για την αποφυγή από σχετικούς κινδύνους και
7. η επικοινωνία του πολίτη με τα κυβερνητικά συστήματα πληροφορικής καθώς και τις άλλες ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να γίνεται στην Ελληνική γλώσσα.

## 5.2 ΔΙΚΤΥΟ ‘ΣΥΖΕΥΞΙΣ’

Η εφαρμογή του πλαισίου Διαλειτουργικότητας υλοποιείται μέσω του δικτύου ‘Σύζευξις’.

Το ‘Σύζευξις’, που αποτελεί έργο του Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, έχει ως βασικό σκοπό την ανάπτυξη των δικτύων τηλεπικοινωνιών των φορέων του Δημόσιου Τομέα. Το ‘Σύζευξις’ είναι ένα δίκτυο πρόσβασης για τους Δημόσιους φορείς και καλύπτει τις επικοινωνιακές ανάγκες της Δημόσιας Διοίκησης με τους εξής μηχανισμούς:

- τηλεφωνία,
- μεταφορά δεδομένων μέσω Internet και
- βίντεο.

Μέσω του δίκτυο παρέχονται στη Δημόσια Διοίκηση τηλεματικές υπηρεσίες υψηλής ποιότητας και το κυριότερο χαμηλού κόστους για την βελτίωση της λειτουργίας των φορέων του Δημόσιου με συνέπεια την αναβάθμιση των υπηρεσιών και την ενιαία εξυπηρέτηση των πολιτών μέσω αυτοματοποιημένων συστημάτων πληροφόρησης.

Παλαιότερα η επικοινωνία μεταξύ των φορέων της Δημόσιας Διοίκησης πραγματοποιούταν από το ‘κλασσικό’ δίκτυο του ΟΤΕ. Με το δίκτυο ‘Σύζευξις’ αυτή η επικοινωνία γίνεται με τη χρήση του δημόσιου δικτύου σαν εσωτερική τηλεφωνία. Μέσω μισθωμένων κυκλωμάτων διεκπεραιώνεται όλη αυτή η τηλεφωνική επικοινωνία με συνέπεια την μείωση των εξωτερικών κλήσεων άρα και την μείωση του κόστους. Επίσης η τηλεφωνική επικοινωνία μέσω ‘Σύζευξις’ παρέχει μεγαλύτερες δυνατότητες όπως π.χ. η τηλεδιάσκεψη.

Σημαντικές είναι και οι υπηρεσίες που προσφέρει όσον αφορά την χρήση του Διαδικτύου. Σήμερα η πλειονότητα των Δημόσιων φορέων χρησιμοποιεί συνδέσεις Internet τις οποίες ο κάθε φορέας πιστεύει πως είναι οι πιο συμφέρουσες και οι πιο αποδοτικές. Αποτέλεσμα αυτού είναι τα υπέρογκα ποσά που ξοδεύονται για αυτές τις συνδέσεις και μάλιστα χωρίς να υπάρχει ενιαία υποδομή σε όλη τη Δημόσια Διοίκηση. Με το ‘Σύζευξις’ δημιουργείται δίκτυο Intranet<sup>15</sup> μεταξύ των φορέων του Ελληνικού Δημοσίου για τις εφαρμογές του. Αυτό το δίκτυο προσφέρει μεγαλύτερες ταχύτητες στην διακίνηση των δεδομένων αλλά το κυριότερο μειωμένο, κατά πολύ,

---

<sup>15</sup> Ένα δίκτυο που συνδέει ένα περιορισμένο σύνολο χρηστών και υπολογιστών και χρησιμοποιεί τα πρωτόκολλα του Internet.

κόστος. Σημαντική είναι και η παροχή του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με συνέπεια τον περιορισμό της χρονοβόρας διαδικασίας του συμβατού ταχυδρομείου.

## **6 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

### **6.1 ΓΕΝΙΚΟ ΠΝΕΥΜΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά το λογισμικό συστήματος και το λογισμικό εφαρμογών θα πρέπει να πληρούνται κάποιες προδιαγραφές όσον αφορά τον εξοπλισμό (hardware).

Το σκεπτικό των προδιαγραφών που εκπονήθηκαν ήταν ότι θα αποτελέσουν μια σημαντική επένδυση, τόσο από την πλευρά της υλικοτεχνικής υποδομής όσο και από την πλευρά του ανθρώπινου δυναμικού και της επένδυσης που έγινε σε αυτό.

Απαραίτητο κρίνεται τα συστήματα που θα εγκατασταθούν να έχουν τις κατάλληλες προδιαγραφές ώστε να αντέχουν στο χρόνο και προπάντων να μπορούν στο μέλλον να απορροφούν τις τεχνολογικές εξελίξεις με τις μικρότερες δυνατές επιπτώσεις για να προστατεύεται το Πληροφοριακό Σύστημα του δήμου. Παράλληλα με αυτά ο εξοπλισμός πρέπει να είναι όσο το δυνατόν σύγχρονος και να πληροί τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας και ορθής λειτουργίας.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην κάλυψη της καλής λειτουργίας ολόκληρης της εγκατάστασης του εξοπλισμού με συμβόλαιο για την συντήρηση του για την αποτελεσματική λειτουργία του όλου συστήματος.

### **6.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

Για να πληρούνται οι προδιαγραφές του εξοπλισμού και για να εφοδιαστεί ο δήμος με τον κατάλληλο εξοπλισμό η επιλογή του προμηθευτή πρέπει να γίνεται με τα εξής κριτήρια:

- ✓ Ο προμηθευτής πρέπει να εδρεύει όσο το δυνατόν πιο πλησιέστερα στο δήμο (τοπικότητα του προμηθευτή) ώστε να είναι εφικτό, σε περίπτωση βλαβών, εξειδικευμένος τεχνικός να επιληφθεί του προβλήματος,
- ✓ Ο προμηθευτής να ανήκει ή να είναι αντιπρόσωπος σε μεγάλη και οργανωμένη εταιρία που θα διαθέτει έμπειρους τεχνικούς και ώστε να

είναι δυνατή η συνεχής επικοινωνία με το κεντρικό κατάστημα, αν πρόκειται για υποκατάστημα, ή με μεγαλύτερους προμηθευτές.

- ✓ Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει εμπειρία και μακροπρόθεσμη πορεία στο χώρο της πληροφορικής ώστε να μπορεί να αντεπεξέρχεται στις όποιες απαιτήσεις (προμηθειών και τεχνικές) του δήμου,
- ✓ Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει ασχοληθεί με παρόμοιες εγκαταστάσεις κατά το παρελθόν ή να έχει συνεργαστεί ώστε να είναι γνώστης της απαραίτητης τεχνογνωσίας,
- ✓ Ο προμηθευτής πρέπει να είναι ένας και μόνο για να έχει την ολοκληρωτική ευθύνη της καλής λειτουργίας, τόσο του συστήματος όσο και των εφαρμογών, ούτως ώστε να αποφεύγεται το φαινόμενο της μετάθεσης ευθυνών. Όλα τα προβλήματα πρέπει να είναι ευθύνη ενός και μόνο προμηθευτή και
- ✓ Ο φάκελος της προσφοράς του προμηθευτή θα πρέπει να περιέχει συμπληρωμένους τους πίνακες που βρίσκονται στα παραρτήματα της τεχνικής προσφοράς.

### **6.3 ΔΙΚΤΥΩΣΗ**

Στο δήμο, για την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος, θα πρέπει να γίνει εγκατάσταση ενός δικτύου το οποίο θα συνδέει όλους τους υπολογιστές του συστήματος. Όλες οι γραμμές θα καταλήγουν στο server με καλώδιο που κατά μέσο όρο δεν θα ξεπερνά τα τριάντα (30) μέτρα.

Για την εγκατάσταση του υπολογιστή σε κάθε γραφείο θα πρέπει να υπάρχουν απολήξεις δυο (2) πριζών τύπου UTP/CAT5 ούτως ώστε να συνδεθεί στο δίκτυο.

### **6.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Σημαντικό κεφάλαιο για το πληροφοριακό σύστημα αποτελούν τα υπολογιστικά συστήματα που θα εγκατασταθούν σε αυτό γιατί είναι αυτά που αναπτύσσουν τα πληροφοριακά συστήματα.

Το υπολογιστικό σύστημα αποτελείται από τα εξής δυο (2) βασικά μέρη:

Την κεντρική μονάδα επεξεργασίας που είναι ένα σύνολο ηλεκτρονικών κυκλωμάτων,

Την μνήμη όπου αποθηκεύονται τα δεδομένα της κάθε εφαρμογής.

Βάσει των προδιαγραφών τα υπολογιστικά συστήματα που θα εγκατασταθούν θα είναι:

- υπολογιστές για τους χρηστές (υπάλληλους του δήμου), των οποίων οι προδιαγραφές θα περιγράφονται σε πίνακες και κάτω από την επικεφαλίδα «υπολογιστής χρήστη». Ένας τουλάχιστον δε από τους υπολογιστές των χρηστών θα πρέπει να διαθέτει εγκατεστημένο modem ώστε να είναι δυνατή η χρήση του Internet. Οι τοποθέτηση των υπολογιστικών συστημάτων θα πρέπει να γίνουν από τον προμηθευτή ή κατόπιν συνεννοήσεως από αρμόδιο υπάλληλο του δήμου.
- υπολογιστές με προδιαγραφές server των οποίων οι προδιαγραφές θα περιγράφονται επίσης σε πίνακες και κάτω από την επικεφαλίδα «υπολογιστής server»,
- κρουστικός εκτυπωτής 132 χαρακτήρων του οποίου οι προδιαγραφές περιγράφονται σε πίνακα και κάτω από την επικεφαλίδα «κρουστικός εκτυπωτής»,
- εκτυπωτές Laser των οποίων οι προδιαγραφές θα περιγράφονται σε πίνακες και κάτω από την επικεφαλίδα «εκτυπωτής laser» και
- συστήματα για την λήψη αντιγράφων ασφάλειας αποτελούμενα από μαγνητικά και αφαιρούμενα μέσα. Αυτά τα συστήματα θα πρέπει να εγκατασταθούν στους server ή σε κάποιο σταθμό εργασίας.

Τα υπολογιστικά συστήματα θα παραδοθούν με το υλικό και το λογισμικό εγκατεστημένο και σε λειτουργία. Η προθεσμία παράδοσης των υπολογιστικών συστημάτων είναι δυο (2) μήνες το μέγιστο. Σε περίπτωση μη διάθεσης υλικού ή λογισμικού θα σημειωθεί στον αντίστοιχο πίνακα με την αιτιολογία.

## 6.5 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Στην περίπτωση που ο δήμος έχει στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή και για οποιαδήποτε από τις εφαρμογές που θα προσφερθούν, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να μετατρέψει αυτά τα στοιχεία και να τα εισάγει στις προμηθευόμενες εφαρμογές.

Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία του δήμου σε ηλεκτρονική μορφή δύναται να περιληφθεί το κόστος της μετατροπής τους και

εισαγωγής τους στην προμήθεια. Βέβαια θα πρέπει να δοθούν εγγυήσεις, εκ μέρους του προμηθευτή, για την διασφάλιση της ακεραιότητας και της πιστότητας των νέων στοιχείων.



## 7 ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

### 7.1 Η ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Ο δήμος Καλαμάτας είναι η πρωτεύουσα του νόμου Μεσσηνίας και εκτείνεται κατά μήκος των ακτών και στο κέντρο του Μεσσηνιακού κόλπου με έκταση διακόσιες πενήντα τρεις χιλιάδες διακόσια εννέα (253.209) στρέμματα. Όσον αφορά την μορφολογία του δήμου αποτελείται από ορεινές, ημιορεινές και κυρίως πεδινές εκτάσεις.

Ο πληθυσμός του δήμου είναι πενήντα επτά χιλιάδες εξακόσιοι είκοσι (57.620) κάτοικοι και οι οποίοι προέρχονται από τα δεκατέσσερα (14) συνολικά δημοτικά διαμερίσματα. Τα δημοτικά διαμερίσματα που απαρτίζουν τον δήμο Καλαμάτας καθώς και ο επιμέρους πληθυσμός τους είναι τα εξής:

1. Καλαμάτα, η οποία είναι και έδρα του δήμου, με πληθυσμό σαράντα εννιά χιλιάδες πεντακόσιους πενήντα (49.550) κατοίκους,
2. Αλαγονία με τριακόσιους εξήντα (360) κατοίκους,
3. Αντικάλαμος με πεντακόσιους σαράντα έναν (541) κατοίκους,
4. Αρτεμισία με διακόσιους ενενήντα έναν (291) κατοίκους,
5. Ασπρόχωμα με χίλιους διακόσιους τριάντα έναν (1231) κατοίκους,
6. Βέργα με δυο χιλιάδες εκατόν δέκα (2110) κατοίκους,
7. Ελαιοχώρι με τριακόσιους ογδόντα πέντε (385) κατοίκους,
8. Καρβέλι με εκατόν δέκα (110) κατοίκους,
9. Λαδάς με διακόσιους είκοσι τρεις (232) κατοίκους,
10. Λέικα με εννιακόσιους είκοσι έξι (926) κατοίκους,
11. Μικρή Μαντίνεια με εξακόσιους ογδόντα (680) κατοίκους,
12. Νέδουσα με εκατόν πενήντα οκτώ (158) κατοίκους,
13. Πηγές με εκατόν τρεις κάτοικους (103) και
14. Σπερχογεία με οκτακόσιους πενήντα πέντε (855) κατοίκους.

Από τα παραπάνω πληθυσμιακά στοιχεία αναγκαία κρίθηκε η μηχανοργάνωση του δήμου αφού μετά το νόμο «Ι. Καποδίστρια» ο πληθυσμός του δήμου αυξήθηκε κατά πολύ με συνέπεια να αυξηθεί και ο πληθυσμός ο οποίος εξυπηρετείται από τις υπηρεσίες του δήμου. Αυτή η αύξηση υποχρεώσεων του δήμου προς τον πολίτη έπρεπε να αντιμετωπιστεί με την αναβάθμιση και τον

εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών του δήμου. Αυτό, και με το πλεονέκτημα του νόμου 2539/97 ο οποίος δίνει την ευκαιρία μέσω κονδυλίων που προσφέρει στους νέους δήμους 'περί μηχανοργάνωσης των δήμων' να μηχανοργανώσουν τις υπηρεσίες τους, οδήγησε τον δήμο Καλαμάτας στην απόφαση να μηχανογραφήσει και να μηχανοργανώσει τις υπηρεσίες του.

## **7.2 ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ**

Το τμήμα μηχανοργάνωσης του δήμου Καλαμάτας τελεί κάτω από την Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών αλλά δεν στηρίζει μόνο τις διοικητικές υπηρεσίες. Επίσης στηρίζει την Διεύθυνση Οικονομικών (τμήμα εσόδων /εξόδων, τμήμα προμηθειών, τμήμα λογιστηρίου) και την Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών (πολεοδομία, σχέδιο πόλης).

Το Τμήμα Μηχανοργάνωσης είναι το τμήμα που είναι υπεύθυνο για την σύνταξη της μελέτης μηχανοργάνωσης. Είναι αυτό που έκανε την εισήγηση και την πρόταση για την παρούσα δομή μηχανοργάνωσης του Δήμου και ψάχνει συνέχεια λύσεις για την ανάπτυξη του Πληροφοριακού Συστήματος του Δήμου και την προώθηση της μηχανοργάνωσης. Αυτή την περίοδο το προσωπικό του τμήματος συντάσσει μια νέα μελέτη μηχανοργάνωσης για την επίλυση κάποιων προβλημάτων που προέκυψαν στις ήδη μηχανοργανωμένες υπηρεσίες. Η νέα μελέτη σκοπό έχει τον μεγαλύτερο βαθμό ασφάλειας δεδομένων και χρηστών.

Καθήκοντα του τμήματος μηχανοργάνωσης είναι τα εξής:

- Η απλοποίηση των εργασιών των τμημάτων του δήμου για την μείωση του κόστους λειτουργίας και την αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού του δήμου με την ταυτόχρονη κατάργηση της χειρόγραφης εργασίας που οδηγεί στην γραφειοκρατία,
- Η ένταξη όλων των υπηρεσιών του δήμου συμπεριλαμβανόμενων των λοιπών δραστηριοτήτων του δήμου όπως ιδρύματα και επιχειρήσεις, στο μηχανογραφημένο σύστημα,
- Η ανάπτυξη και η εύρεση νέων εφαρμογών και εξοπλισμού του δήμου, την κατά περίπτωση ανάλυση δεδομένων και την στενή παρακολούθηση των εξελίξεων που συντελούνται στην επιστήμη της πληροφορικής για την

υιοθέτηση αυτών και την προετοιμασία του δήμου για την εισαγωγή αυτών των εξελίξεων στο δήμο,

- Η διενέργεια έρευνας αγοράς για την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού και λογισμικού για τις υπηρεσίες του δήμου και έπειτα από την σύνταξη των απαραίτητων μελετών για τα παραπάνω,
- Η παραλαβή, ο έλεγχος και η εγκατάσταση των πληροφοριακών συστημάτων του δήμου,
- Η ανάλυση, η σύνταξη, η εγκατάσταση και η τροποποίηση των εφαρμογών που δημιουργούνται από το τμήμα και
- Η εισαγωγή των δεδομένων στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές στις νέες εφαρμογές και η διασφάλιση των απαραίτητων αντιγράφων ασφαλείας (back-up).

Το τμήμα μηχανοργάνωσης του δήμου στελεχώνουν δυο (2) υπάλληλοι. Ο ένας κατέχει πτυχίο με ειδικότητα στην πληροφορική (Π.Ε. 11), ο οποίος είναι και ο προϊστάμενος του τμήματος. Προσελήφθη με διαγωνισμό και ύστερα από προκήρυξη δυο (2) θέσεων από τις οποίες πληρώθηκε μόνο η μια. Η άλλη υπάλληλος είναι απόφοιτος του τμήματος Διοίκησης Μονάδων Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δ.Μ.Τ.Α.) του ΤΕΙ Καλαμάτας. Προσελήφθη αμέσως μετά την περίοδο των σεισμών της Καλαμάτας (1986) και για να καλύψει έκτακτες ανάγκες και έπειτα μονιμοποιήθηκε. Ασφαλώς κατά την πρόσληψη της δεν ήταν ούτε καν εγγεγραμμένη στο Δ.Μ.Τ.Α. αφού εκείνη την περίοδο δεν είχε δημιουργηθεί το τμήμα.

Το τμήμα βρίσκεται σε λειτουργία από την ψήφιση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ.) δηλαδή από το 1999 ενώ λειτουργούσε και από το 1986 ως τμήμα μηχανογραφικού κέντρου.

### **7.3 ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ**

Όπως είπαμε και παραπάνω μετά τον νόμο «Ι. Καποδίστρια» 'περί συνένωσης των δήμων' οι υποχρεώσεις του δήμου Καλαμάτας αυξήθηκαν λόγω της αύξησης του πληθυσμού του νέου συνενωμένου δήμου με συνέπεια την ανάγκη μηχανοργάνωσης του δήμου για να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα και κυρίως η ταχύτητα προσφοράς των υπηρεσιών προς τους πολίτες. Έπειτα από συνεδριάσεις των αιρετών του Δήμου και των προϊσταμένων των τμημάτων και σε συνεργασία με το προσωπικό του

Τμήματος Μηχανοργάνωσης αποφασίστηκαν οι υπηρεσίες και τα τμήματα που θα μηχανοργανωθούν, η δομή της μηχανοργάνωσης αυτών των τμημάτων καθώς και οι πολιτικές που θα ακολουθηθούν για την επίτευξη της μηχανοργάνωσης.

Τα τμήματα που μηχανογραφήθηκαν είναι τα εξής:

- Το Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης που προσφέρει τις υπηρεσίες του δημοτολογίου, του ληξιαρχείου και του μητρώου αρρένων,
- Το Τμήμα Οικονομικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει το γραφείο εσόδων / εξόδων,
- Το Τμήμα Λογιστικού,
- Η Γραμματεία Δημοτικού Συμβουλίου και
- Το Τμήμα Σχεδίου Πόλεως.
- Το Τμήμα Πρωτοκόλλου,

Οι υπηρεσίες του τμήματος Δημοτικής Κατάστασης είναι πλήρως μηχανοργανωμένες.

Το Τμήμα των Οικονομικών Υπηρεσιών είναι μηχανογραφημένο και αυτό σε μεγάλο βαθμό αλλά μόνο όσον αφορά την διαχείριση των εσόδων και την βεβαίωση χρηματικών ενταλμάτων.

Το Τμήμα Λογιστικού δεν είναι πλήρως μηχανογραφημένο αλλά γίνεται προσπάθεια προς αυτό ούτως ώστε να ενεργοποιηθεί πλήρως το διπλογραφικό σύστημα. Στην παρούσα φάση βρίσκεται σε ταυτόχρονη λειτουργία το απλογραφικό με κάποια στοιχεία από το διπλογραφικό σύστημα.

Το Τμήμα Σχεδίου Πόλεως είναι και αυτό πλήρως μηχανογραφημένο. Γίνεται μια προσπάθεια μηχανοργάνωσης και των Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Όσον αφορά τις υπηρεσίες του πρωτοκόλλου έχει γίνει η προμήθεια του εξοπλισμού και του λογισμικού αλλά δεν αξιοποιούνται λόγω έλλειψης προσωπικού. Δεν έχουν βρεθεί τα άτομα τα οποία θα εκτελούν ταυτόχρονα και τις δυο (2) λειτουργίες του τμήματος ταυτόχρονα: α) της επεξεργασίας των δεδομένων και β) της εισαγωγής των δεδομένων στο πληροφοριακό σύστημα του δήμου.

### **7.3.1 ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Το Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης είναι αυτό που είναι υπεύθυνο για τα καθήκοντα που αφορούν το έλεγχο της δημογραφικής κατάστασης του Δήμου, δηλαδή των μεταβολών που αφορούν τον πληθυσμό του δήμου. Όπως είναι φανερό

μόνο και μόνο από πληθυσμιακή άποψη έχει να εξυπηρετήσει χιλιάδες πολίτες και ήταν το τμήμα που έχριζε άμεσης μηχανοργάνωσης. Άλλωστε είναι το τμήμα που παρουσιάζει την περισσότερη κίνηση και διεκπεραιώνει μεγάλο αριθμό υποθέσεων, όπως η έκδοση πιστοποιητικών, κάθε μέρα.

Το Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης αποτελείται από τρία (3) γραφεία:

1. Το Γραφείο Μητρώων - Στρατολογίας - Δημοτολογίου, με τα εξής καθήκοντα:
  - Σύνταξη, ενημέρωση και τήρηση των βιβλίων του δήμου που αφορούν τον πληθυσμό,
  - Τήρηση ιδιαίτερου φακέλου για κάθε οικογένεια (οικογενειακή μερίδα) καθώς και αρχείο μεταβολών αυτού του φακέλου,
  - Έκδοση πιστοποιητικών προσωπικής ή οικογενειακής κατάστασης,
  - Πολιτογράφηση αλλοδαπών,
  - Ετήσια κατάρτιση, τήρηση, ενημέρωση του μητρώου αρρένων,
  - Ετήσια κατάρτιση των στρατολογικών πινάκων και
  - Έκδοση πιστοποιητικών συναφών με τα εκλογικά βιβλιάρια.
2. Το Γραφείο Εκλογικών Θεμάτων, με τα εξής καθήκοντα:
  - Παραλαβή και υποβολή των απαιτούμενων δικαιολογητικών για την έγγραφη και μεταγραφή δημοτών στους κατάλογους,
  - Τήρηση, φύλαξη και αναθεώρηση των εκλογικών καταλόγων,
  - Προετοιμασία, συγκέντρωση και διανομή εκλογικού υλικού και
  - Κάθε εργασία που έχει σχέση με την διεξαγωγή των εκλογών.
3. Το Γραφείο Ληξιαρχείου με τα εξής καθήκοντα:
  - Τήρηση ληξιαρχικών βιβλίων και καταγραφή των σχετικών ληξιαρχικών γεγονότων,
  - Έκδοση αντιγράφων και βεβαιώσεων από τα ληξιαρχικά βιβλία,
  - Καταχώρηση των μεταβολών στις ληξιαρχικές πράξεις βάσει αποφάσεων Δικαστηρίου, Εισαγγελέα και Νομάρχη,
  - Παραλαβή δικαιολογητικών και έκδοση αδειών γάμου και
  - σύνταξη πράξεων προσδιορισμού επωνύμων των τεκνών.

Από τα παραπάνω καθήκοντα του τμήματος φαίνεται η ανάγκη για την μηχανογράφηση του. Το τμήμα έχει μηχανογραφηθεί ως εξής:

Στο τμήμα υπάρχουν Βάσεις Δεδομένων με στοιχεία που αφορούν τους δημότες και τα οποία είναι:

- Η οικογενειακή κατάσταση κάθε δημότη,
- ο τόπος γεννήσεως του,
- η διεύθυνση του,
- Πατρώνυμο και όνομα μητρός,
- ο τρόπος απόκτησης της ελληνικής υπηκοότητας και
- ο τρόπος εγγραφής στο δημοτολόγιο.

Η Βάση Δεδομένων του τμήματος περιέχει μόνο εκείνα τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για την ομαλή διεκπεραίωση των υποθέσεων. Άλλωστε η Βάση Δεδομένων του τμήματος χρησιμοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες της Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

Το Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων που χρησιμοποιεί το τμήμα είναι η Access που έχει προμηθευτεί από την εταιρία Knowledge. Η οργάνωση των στοιχείων των Βάσεων Δεδομένων του τμήματος γίνεται κατά δημοτικό διαμέρισμα σε αλφαβητική σειρά και έπειτα κατά αλφαβητική σειρά του ονόματος του δημότη. Η βάση δεδομένων του τμήματος περιέχει όλα τα στοιχεία των δημοτών από όλα τα δημοτικά διαμερίσματα του δήμου. Για την μη επανάληψη διπλοτύπων, παραδείγματος χάρη δυο δημότες με το ίδιο όνομα έχει δημιουργηθεί και έχει οριστεί ως πρωτεύων κλειδί ένα πεδίο με έναν μοναδικό κωδικό για κάθε δημότη ή η οικογενειακή μερίδα του δημότη. Όσον αφορά το λειτουργικό σύστημα με το οποίο δουλεύουν οι υπολογιστές του τμήματος αυτό είναι το Windows 98 το οποίο και αυτό προμηθεύτηκε από την Knowledge.

Όσον αφορά τον εξοπλισμό του τμήματος αυτός αποτελείται από τρεις (3) υπολογιστές, οι οποίοι είναι εξοπλισμένοι ο καθένας με έναν εκτυπωτή. Οι υπολογιστές συνδέονται μέσω δικτύου με το server για την ανταλλαγή δεδομένων και την αποθήκευση τους στο κεντρικό υπολογιστικό σύστημα. Επίσης υπάρχει σύνδεση του τμήματος με το Διαδίκτυο (Internet) ούτως ώστε να μπορεί να συνδέεται το τμήμα με τις βάσεις δεδομένων του Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης (ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α) για να ενημερώνονται οι εκλογικοί κατάλογοι της χώρας.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπολογιστών και των εκτυπωτών είναι τα εξής:

- Χωρητικότητα δίσκου 80 GB. Να σημειωθεί εδώ πως υπάρχει και δεύτερος δίσκος χωρητικότητας 40 GB ο οποίος χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση των προγραμμάτων εφαρμογών,
- Μνήμη 128 MB RAM,
- Ταχύτητα συστήματος 2.53 GHz,
- Επεξεργαστής Intel Pentium 4.

Οι εκτυπωτές είναι τύπου εκτόξευσης μελάνης και μπορούν να τυπώσουν φύλλα διαστάσεως έως και A3. Χρησιμοποιούνται για την εκτύπωση των πιστοποιητικών καθώς για την εκτύπωση των εκλογικών καταλόγων την περίοδο των εκλογών. Κατασκευάστρια εταιρία των εκτυπωτών είναι η Epson.

Οι χρηστές του πληροφοριακού συστήματος του τμήματος είναι τρεις (3). Ασχολούνται με την εισαγωγή των στοιχείων και την δημιουργία των νέων οικογενειακών μερίδων ενώ παράλληλα διαχειρίζονται τις ήδη υπάρχουσες για την έκδοση των πιστοποιητικών. Κανείς τους δεν διαθέτει κάποιο ειδικευμένο τίτλο σπουδών στον χειρισμό των Η/Υ ενώ οι γνώσεις που έχουν, έχουν αποκτηθεί από τα πρώτα σεμινάρια της προμηθεύτριας εταιρίας για την εκμάθηση των προγραμμάτων και από το προσωπικό ενδιαφέρον των χρηστών ούτως ώστε να γίνεται καλύτερα η διεκπεραίωση των εργασιών τους. Έκτοτε λίγα είναι τα σεμινάρια τα οποία έχουν γίνει για την περαιτέρω εκμάθηση νέων ή παλαιών βελτιωμένων προγραμμάτων.

Όσον αφορά την αποδοτικότητα του τμήματος έπειτα από την μηχανοργάνωση του, αυτή αυξήθηκε κατά μεγάλο βαθμό. Ο λόγος αυτής της αύξησης οφείλεται στην αλλαγή της διαδικασίας διεκπεραίωσης των εργασιών του τμήματος που από την χειρωνακτική εξυπηρέτηση των δημοτών έγινε πέρασμα στην ηλεκτρονική με συνέπεια την μεγαλύτερη ταχύτητα εξυπηρέτησης. Αυτό δεν οφείλεται μόνο στην δημιουργία έγγραφων μέσω υπολογιστών και τη χρήση εκτυπωτών αλλά και στην ηλεκτρονική αρχειοθέτηση και τις βάσεις δεδομένων χάρη στα οποία επιτυγχάνεται ταχύτερη αναζήτηση πληροφοριών. Αυτό έγινε αντιληπτό και από τους δημότες που έκαναν χρήση των υπηρεσιών του τμήματος και ιδιαίτερα κατά τον πρώτο καιρό που εφαρμόστηκε η μηχανοργάνωση, οι οποίοι και δήλωναν ευχαριστημένοι από την εξυπηρέτηση του τμήματος, ενώ εμφανίζεται λιγότερο τώρα γιατί έχει καταστεί πια συνήθεια.

### 7.3.1.1 Διαχείριση προσωπικών στοιχείων βάσης δεδομένων.

Σύμφωνα με την Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων και τα άρθρα 2, 3, 4, 5 του Νόμου 2472/97 'περί επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων', τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα πρέπει για να επεξεργάζονται νομίμως και πρέπει να πληρούν τις εξής προϋποθέσεις:

1. Να συλλέγονται κατά τρόπο θεμιτό και νόμιμο για καθορισμένους, σαφείς και νόμιμους σκοπούς και να υφίστανται θεμιτή και νόμιμη επεξεργασία ενόψει αυτών των σκοπών,
2. Να είναι συναφή και πρόσφορα και κυρίως όχι περισσότερα από όσα απαιτούνται για την ορθή λειτουργία των σκοπών της επεξεργασίας.

Βάσει αυτών τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από το Δήμο Καλαμάτας, και γενικά από όλους τους Δήμους της χώρας, και για τις διάφορες περιπτώσεις που καθορίζονται από τις απαιτήσεις των πολιτών, πρέπει να περιλαμβάνουν στοιχεία τα οποία είναι απολύτως απαραίτητα για το σκοπό τον οποίο ζητούνται. Η αναγραφή επιπλέον στοιχείων και επεξεργασία αυτών είναι περιττή και κρίνεται παράνομη.

Ως εκ τούτου και για την επεξεργασία δεδομένων που αφορούν την δημιουργία και την έκδοση πιστοποιητικών της οικογενειακής μερίδας τα παρακάτω στοιχεία υπερβαίνουν τους σκοπούς της επεξεργασίας:

- Το θρήσκευμα, γιατί αφορά τον εσωτερικό κόσμο των πολιτών και έτσι είναι περιττό και μη αναγκαίο να συμπεριληφθεί στην δημιουργία και στην πιστοποίηση της οικογενειακής μερίδας των δημοτών.
- Προσδιορισμοί σχετικά με τα τεκνά , όπως π.χ. αν πρόκειται για αναγνωρισμένα τεκνά ή μη, αν προέρχονται από τον πρώτο ή δεύτερο γάμο κ.α. γιατί η αναγραφή τους δεν εξυπηρετεί κανένα σκοπό.

Έτσι το Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης οφείλει να συμμορφωθεί και παραλείπει τα παραπάνω στοιχεία κατά την έκδοση των πιστοποιητικών που του ζητούνται από τους δημότες.



### 7.3.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

Το οικονομικό τμήμα είναι αυτό που εκτελεί όλες τις υπηρεσίες που σχετίζονται με την οικονομική κατάσταση και την διαχείριση των οικονομικών του δήμου. Αν μη τι άλλο αυτό το τμήμα αποτελεί και το σημαντικότερο του Δήμου γιατί η λειτουργία και οι δραστηριότητες του Δήμου είναι κυρίως οικονομικές. Άλλωστε ο Δήμος ουσιαστικά λειτουργεί σαν μια οικονομική μονάδα και η μηχανοργάνωση του Οικονομικού Τμήματος θα προσέφερε σημαντικά οφέλη στην όλη λειτουργία του Δήμου αφού όλα τα τμήματα και οι υπηρεσίες του Δήμου σχετίζονται με διάφορους τρόπους με αυτό το τμήμα. Είναι το τμήμα το οποίο διαχειρίζεται χρήματα και θα πρέπει να είναι πάντα σε θέση να ενημερώνει τους αιρετούς αλλά και τους πολίτες για την οικονομική κατάσταση του Δήμου και να προσφέρει τις κατάλληλες υπηρεσίες, οικονομικής φύσεως, στους δημότες. Αυτές οι υπηρεσίες αφορούν στα έσοδα και στα έξοδα του δήμου, στο ταμείο του δήμου, στην δημοτική περιούσια και την εκμετάλλευσή της, στην επιβολή δημοτικών τελών και φόρων, στις προμήθειες και στον έλεγχο των αποθηκών του δήμου.

Από τις παραπάνω υπηρεσίες του τμήματος έχουν μηχανογραφηθεί μόνο οι υπηρεσίες των εσόδων και των εξόδων και αυτές κατά ένα μόνο τμήμα τους. Όσον αφορά τις υπηρεσίες του γραφείου εσόδων ένα μικρό μέρος των εφαρμογών του έχει καταχωρηθεί και λειτουργεί σαν εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου. Οι υπόλοιπες μηχανοργανωμένες εφαρμογές των υπηρεσιών αφορούν τις γενικότερες υπηρεσίες των εσόδων και εξόδων του τμήματος όπως η βεβαίωση εσόδων, η εξόφληση μισθοδοσίας κ.τ.λ. Τα βιβλία του τμήματος τηρούνται χειρόγραφα.

Το γραφείο εσόδων εκτελεί κάθε υπηρεσία που έχει σχέση:

- με την βεβαίωση και την είσπραξη όλων των εσόδων του δήμου με την ταυτόχρονη ενημέρωση και τήρηση των λογιστικών βιβλίων και την έγκαιρη είσπραξη αυτών,
- τον έλεγχο της ακριβείας των μεγεθών για τον υπολογισμό των τελών και φορών,
- την διαμόρφωση και παρακολούθηση των ταμειακών προγραμμάτων του δήμου,

- την παρακολούθηση της πραγματοποίησης των υποχρεώσεων των οφειλετών προς τον δήμο,
- την τήρηση αρχείων παραστατικών και δικαιολογητικών που χρησιμοποιούνται για την ενημέρωση του λογιστικού συστήματος του δήμου.

Το γραφείο εξόδων εκτελεί τις υπηρεσίες που έχουν σχέση:

- Τις λογιστικές πράξεις που έχουν σχέση με την πληρωμή των εξόδων του δήμου και την τήρηση των αντίστοιχων βιβλίων,
- Την διενέργεια των πληρωμών του δήμου και τον έλεγχο νομιμότητας των ενταλμάτων πληρωμής,
- Την παρακράτηση των κρατήσεων υπέρ τρίτων,
- Την τήρηση αρχείων των παραστατικών και δικαιολογητικών που χρησιμοποιούνται για την ενημέρωση του λογιστικού συστήματος του δήμου,
- Την συγκέντρωση των στοιχείων για την κατάρτιση του απολογισμού εξόδων του ταμείου.

Όσον αφορά τον εξοπλισμό του Οικονομικού τμήματος αυτός είναι επτά (7) υπολογιστές, τέσσερις (4) εκτυπωτές και ένα (1) φωτοτυπικό μηχάνημα. Τα έξι (6) από τα επτά (7) τερματικά συνδέονται στο server αλλά όχι για ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των χρηστών άλλων τμημάτων, όπως π.χ. του Λογιστικού Τμήματος, παρά μόνο για την απλή ενημέρωσή τους, δηλαδή μόνο οπτικά. Έχουν δηλαδή εξουσιοδότηση μόνο για ανάγνωση κάποιων αρχείων και δεν έχουν δικαίωμα στη διαχείριση αυτών των αρχείων. Επίσης στο τμήμα υπάρχει εγκαταστημένο εσωτερικό δίκτυο που επιτρέπει την επικοινωνία και την ανταλλαγή των δεδομένων μεταξύ των χρηστών του τμήματος. Η ανταλλαγή αυτών των δεδομένων αφορά αποδεικτικά είσπραξης, την βεβαίωση των εσόδων και των εξόδων και την σύνταξη του καταλόγου οφειλετών. Το τμήμα δεν διαθέτει σύνδεση στο Διαδίκτυο (Internet) για την αναζήτηση πληροφοριών σχετικών με το αντικείμενο του τμήματος και την επικοινωνία του τμήματος με άλλους φορείς. Ο έβδομος υπολογιστής παραμένει ανεξάρτητος. Από την ερευνά στο Οικονομικό τμήμα και την συζήτηση με τον υπεύθυνο του τμήματος διαπιστώθηκαν ελλείψεις όσον αφορά την εκτύπωση των έγγραφων όπου χρειάζονται δυο (2) ακόμα εκτυπωτές, ενώ όσον αφορά τον υπόλοιπο εξοπλισμό το τμήμα χρειάζεται έναν

ακόμα υπολογιστή. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα στον εξοπλισμό του τμήματος παρά την παλαιότητα του.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπολογιστών του τμήματος είναι τα εξής:

- Χωρητικότητα 80 GB,
- Μνήμη 192 MB RAM. Στην αρχή είχε εγκατασταθεί μνήμη 128 MB RAM αλλά στην συνέχεια προστέθηκε ακόμα μνήμη 64 MB RAM,
- Ταχύτητα συστήματος 2.53 GHz,
- Επεξεργαστής Intel Pentium 4.

Οι εκτυπωτές του τμήματος είναι ιδίου τύπου και κατασκευάστριας με αυτούς του τμήματος Δημοτικής Κατάστασης. Το φωτοτυπικό μηχάνημα μπορεί να φωτοτυπήσει έγγραφα με μέγεθος χαρτιού έως A3. Κατασκευάστρια εταιρία είναι η Utax.

Το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιεί το τμήμα είναι το Windows 98. Τα προγράμματα εφαρμογών που χρησιμοποιεί το τμήμα είναι το Word και το Excel. Το Word χρησιμοποιείται για την δημιουργία εγγραφών που αφορούν την ειδοποίηση των οφειλετών και των προμηθευτών καθώς και την διαβίβαση άλλων εγγράφων και την απαραίτητη έντυπη επικοινωνία μεταξύ του τμήματος και άλλων τμημάτων και άλλων, δημόσιων ή ιδιωτικών, φορέων. Το Excel, ως πρόγραμμα που περιέχει λογιστικά φύλλα τα οποία διαχειρίζονται από οικονομικούς φορείς κυρίως, χρησιμοποιείται ιδιαίτερα από το τμήμα λόγω της 'φύσης' του. Στο Excel αποθηκεύονται στοιχεία που αφορούν τους προμηθευτές και τους οφειλέτες του τμήματος καθώς και άλλα οικονομικά στοιχεία που είναι απαραίτητα στους χρηστές του τμήματος.

Το τμήμα στελεχώνουν έξι (6) άτομα. Αυτά τα άτομα είναι και υπεύθυνα για τον χειρισμό του εξοπλισμού και του λογισμικού του τμήματος. Ασχολούνται με την καταχώρηση των οφειλετών και των προμηθευτών στους ανάλογους καταλόγους και συντάσσουν τις απαραίτητες οικονομικές καταστάσεις. Κανείς εκ των χρηστών δεν διαθέτει τίτλο σπουδών επάνω στο αντικείμενο του χειρισμού των υπολογιστών και οι περισσότερες γνώσεις που έχουν προέρχονται από την μακρόχρονη χρήση των υπολογιστών και το προσωπικό ενδιαφέρον του καθενός για την όσο το δυνατόν καλύτερη εκτέλεση των καθηκόντων τους και την εξυπηρέτηση των δημοτών. Σεμινάρια έγιναν μόνο κατά την εγκατάσταση των προγραμμάτων εφαρμογών από τον προμηθευτή των προγραμμάτων. Έκτοτε δεν

έχουν γίνει κάποια αλλά σεμινάρια για την εκμάθηση νέων ή παλαιότερων, βελτιωμένων, προγραμμάτων.

Όσον αφορά την αποδοτικότητα του Οικονομικού τμήματος μετά την μηχανοργάνωση του υπήρξε σημαντική αύξηση της, πράγμα που έγινε αντιληπτό από την ταχύτητα διεκπεραίωσης των υποθέσεων του τμήματος. Φυσικά αυτή η αύξηση της αποδοτικότητας αφορά και μόνο το κομμάτι του τμήματος το οποίο έχει μηχανογραφηθεί. Για εκείνο το κομμάτι το οποίο δεν έχει μηχανογραφηθεί παρατηρείται καθυστέρηση στην διεκπεραίωση των υποθέσεων, σε σχέση πάντα με το μηχανογραφημένο κομμάτι του τμήματος, λόγω του ότι οι υπηρεσίες εκτελούνται χειρόγραφα. Στη νέα μελέτη που συντάσσεται από το Τμήμα Μηχανοργάνωσης γίνεται προσπάθεια να μηχανοργανωθεί και αυτό το κομμάτι για την εύρυθμη λειτουργία όλου του τμήματος αφού όπως είπαμε αποτελεί, αν όχι το σημαντικότερο κομμάτι του Δήμου, ένα από τα πιο σημαντικά.

### **7.3.2.1 Μηχανοργάνωση οικονομικών υπηρεσιών Δήμων.**

Στο πλαίσιο για την μηχανοργάνωση των Δήμων ο άξονας 3 και το μέτρο 3.1 είναι αυτό που δίνει τις κατευθύνσεις για την μηχανοργάνωση των οικονομικών υπηρεσιών των Δήμων. Στόχος αυτού του μέτρου είναι η υποβοήθηση των οικονομικών υπηρεσιών του Δήμου και εν συνεχεία η βελτίωση των εφαρμογών των λογισμικών που διατίθενται στην Ελληνική αγορά για να αντιμετωπιστούν όλες οι δυσκολίες που έχουν προκύψει μέχρι σήμερα.

Στην προσπάθεια αυτή το ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α. και με την συνεργασία της Ε.Ε.Τ.Α.Α., ως τεχνικού συμβούλου, συνέταξε αναλυτικές προδιαγραφές για τις εφαρμογές των λογισμικών των οικονομικών υπηρεσιών του Δήμων. Οι προδιαγραφές αυτές στάλθηκαν σε όσους δήμους ενδιαφέρθηκαν να μηχανοργανώσουν τις οικονομικές υπηρεσίες τους.

Η δράση αυτή ολοκληρώθηκε με την πραγματοποίηση των λεγόμενων «ελέγχων συμμόρφωσης». Σκοπός αυτών των ελέγχων ήταν η εποπτεία των οικονομικών υπηρεσιών των Δήμων που έχουν μηχανογραφηθεί και ο έλεγχος της σύμφωνης λειτουργίας τους με το θεσμικό πλαίσιο. Στόχος αυτών των ελέγχων είναι να λειτουργήσουν ως μοχλός στήριξης της προσπάθειας των Δήμων για την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη λειτουργία των μηχανογραφημένων οικονομικών υπηρεσιών.

Οι έλεγχοι αυτοί πραγματοποιήθηκαν το διάστημα από τις 10/6/2003 έως τις 10/7/2003. Οι έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν με βάση το ενιαίο «Σχέδιο Έλεγχου» και με την συνεργασία στελεχών εταιριών πληροφορικής.

### 7.3.3 ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

Το λογιστικό τμήμα του Δήμου είναι αυτό που εκτελεί όλες τις υπηρεσίες που σχετίζονται με την λογιστική απεικόνιση όλων των οικονομικών πράξεων που κάνει ο Δήμος. Αυτό γίνεται μέσω της καταγραφής όλων των οικονομικών πράξεων του Δήμου στα λογιστικά βιβλία του. Αποτέλεσε εξαρχής έναν από τους πρωτεύοντες στόχους του Τμήματος Μηχανοργάνωσης η μηχανοργάνωση αυτού του τμήματος ούτως ώστε να προωθηθεί ταυτόχρονα με την μηχανοργάνωση του και η εφαρμογή του Διπλογραφικού Λογιστικού Συστήματος στο Δήμο.

Με την μηχανογραφική τήρηση των βιβλίων του Δήμου επιτυγχάνονται:

- ✓ Η παρακολούθηση των απαιτήσεων του Δήμου,
- ✓ Η τήρηση του Διπλογραφικού συστήματος και
- ✓ Η ενημέρωση του από το σύστημα της οικονομικής διαχείρισης με αυτοματοποιημένο τρόπο για την αποφυγή διπλής δουλειάς στην καταχώρηση.

Τα καθήκοντα που καλείται να εκτελέσει ένα λογιστικό τμήμα ενός Δήμου είναι τα εξής:

- Καταγραφή όλων των οικονομικών πράξεων που διενεργεί ο Δήμος στα βιβλία του (βιβλίο καθημερινό, καθολικό εξόδων, καθολικό εσόδων, εισπρακτέων εσόδων, τριπλότυπων αποδεικτικών εισπρακτέων, τρεχούμενων λογαριασμών),
- Τήρηση αρχείου με τα αποδεικτικά κάθε οικονομικής πράξης,
- Η σύνταξη και η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων του Δήμου (ισολογισμός, λογαριασμός γενικής εκμεταλλεύσεις, αποτελέσματα χρήσης, πίνακας διάθεσης κερδών, προσάρτημα του ισολογισμού),
- Η ενεργοποίηση του διπλογραφικού λογιστικού συστήματος στα πλαίσια του Π.Δ. 315/1999,
- Η συγκέντρωση στατιστικών πληροφοριών χρήσιμων για την πρόβλεψη του προϋπολογισμού και η σύνταξη του,

- Η μελέτη και εισήγηση στα σχέδια κάθε απόφασης και οικονομικής σύμβασης όταν πρόκειται να επηρεαστεί ο προϋπολογισμός του Δήμου,
- Η μελέτη και εισήγηση μέτρων για την οικονομικότερη διεξαγωγή των υπηρεσιών του Δήμου και η βελτίωση του προϋπολογισμού για την ελάττωση των εξόδων και αύξηση των εσόδων και
- Γενικά ο έλεγχος των οικονομικών του δήμου.

Δυστυχώς μόνο ένα μικρό μέρος του τμήματος έχει μηχανογραφηθεί λόγω της αποτυχημένης προσπάθειας εφαρμογής του διπλογραφικού συστήματος. Ο Δήμος καταγράφει τις οικονομικές πράξεις κατά το δημόσιο λογιστικό σύστημα χρησιμοποιώντας λίγα μόνο στοιχεία από το Διπλογραφικό Σύστημα. Η αποτυχία της προσπάθειας ενεργοποίησης του διπλογραφικού συστήματος οφείλεται στην μη μηχανογράφηση όλων των συνεργαζόμενων, με το λογιστικό τμήμα, τμημάτων όπως π.χ. του Οικονομικού Τμήματος το οποίο και αυτό δεν έχει μηχανοργανωθεί στο σύνολο του. Έτσι κατά αυτόν τον τρόπο δεν ήταν δυνατό να εφαρμοστεί το διπλογραφικό. Παρακάτω αναφέρεται περιληπτικά η προσπάθεια εφαρμογής του διπλογραφικού συστήματος και τα προβλήματα που προέκυψαν και οδήγησαν στην αποτυχία εφαρμογής του.

Όσον αφορά τον εξοπλισμό του τμήματος αυτός περιλαμβάνει τα εξής: έξι (6) υπολογιστές και δυο (2) εκτυπωτές. Τα τερματικά του τμήματος είναι συνδεδεμένα με το server του Δήμου ενώ ταυτόχρονα υπάρχει σύνδεση μεταξύ των χρηστών του τμήματος μέσω εσωτερικού δικτύου που υπάρχει.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπολογιστών του τμήματος είναι τα εξής:

- Χωρητικότητα δίσκου 60 GB,
- Μνήμη 128 MB RAM,
- Ταχύτητα συστήματος 2.01 GHz,
- Επεξεργαστής Intel Pentium 3.

Οι εκτυπωτές του τμήματος είναι ίδιου τύπου με του τμήματος Δημοτικής Κατάστασης ενώ κατασκευάστρια εταιρία είναι Hewllet-Packard.

Όσον αφορά τα λογισμικά που χρησιμοποιεί το τμήμα είναι τα εξής: για λειτουργικό σύστημα χρησιμοποιούνται τα Windows XP που έχει προμηθευτεί από την εταιρία Singular. Τα προγράμματα εφαρμογών που χρησιμοποιούνται είναι τα Genesis από την Singular και το Enterprise από την ίδια εταιρία τα οποία είναι και τα δυο προγράμματα για λογιστικές εφαρμογές. Το Genesis εφαρμόζεται

για την λειτουργία στο απλογραφικό σύστημα ενώ το Enterprise θα χρησιμοποιηθεί για την λειτουργία στο διπλογραφικό. Επίσης στο τμήμα υπάρχει Βάση Δεδομένων που αφορά όλο το οικονομικό τμήμα και περιλαμβάνει του συναλλασσόμενους με το τμήμα όπως π.χ. τους προμηθευτές, τους οφειλέτες και τους χρεώστες του Δήμου. Το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων που χρησιμοποιείται είναι η Access της Microsoft.

Το τμήμα στελεχώνεται από έξι (6) άτομα. Οι χρήστες του τμήματος είναι λογιστές και διοικητικοί τεχνολογικής (Τ.Ε. 17) και πανεπιστημιακής (Π.Ε. 1) εκπαίδευσης αλλά κανείς εκ των χρηστών δεν διαθέτει κάποιο πτυχίο που να πιστοποιεί την γνώση στην πληροφορική. Εκτελούν τα καθήκοντα της καταχώρησης όλων των οικονομικών πράξεων στα λογιστικά βιβλία του Δήμου, φυσικά ή ηλεκτρονικά, και συντάσσουν τις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις. Σεμινάρια για την εκμάθηση νέων ή παλαιότερων, βελτιωμένων, προγραμμάτων δεν έχουν γίνει από τότε που έγινε η εγκατάσταση των προγραμμάτων εφαρμογών οπότε και έγιναν σεμινάρια από την προμηθεύτρια εταιρία για την εκμάθηση των προς εγκατάσταση προγραμμάτων.

Όσον αφορά την αποδοτικότητα του τμήματος μετά την μηχανογράφηση των υπηρεσιών του αυξήθηκε σημαντικά λόγω της ταχύτητας που προσφέρεται από τον εξοπλισμό του τμήματος και από την αλλαγή της διαδικασίας της έγγραφης των οικονομικών πράξεων του Δήμου από την χειρόγραφη καταγραφή σε λογιστικά βιβλία στην ηλεκτρονική καταγραφή μέσω των προγραμμάτων εφαρμογής.

#### **7.3.3.1 Προσπάθεια ενεργοποίησης διπλογραφικού συστήματος Δήμου Καλαμάτας και προβλήματα που προέκυψαν.**

Κατά το έτος 2000 και με την 463/2000 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Καλαμάτας ορίζονται τα άτομα τα οποία και θα στελεχώσουν την υπεύθυνη ομάδα εργασίας για την εφαρμογή του Διπλογραφικού συστήματος. Τα μέλη της ομάδας εργασίας προέρχονταν όλα από το Οικονομικό Τμήμα εκτός του γραφείου Εσόδων.

Στο επόμενο έτος τελειώνει και η προμήθεια του εξοπλισμού (hardware) και του απαραίτητου λογισμικού (software) από την εταιρία Singular. Η ανάληψη της προμήθειας του όλου εξοπλισμού δόθηκε με απευθείας ανάθεση. Μετά πραγματοποιείται η εκπαίδευση των χρηστών από την εταιρία και οργανώνεται η

Βάση Δεδομένων ώστε να γίνει η προσαρμογή από την χειρόγραφη στην ηλεκτρονική καταγραφή. Έπειτα οργανώνονται τα έξοδα, μέσω της καταχώρησης των αποδεικτικών στη Βάση και της σύγκρισης με τα χειρόγραφα, και τα έσοδα, μέσω της καταχώρησης των βεβαιωτικών σημειωμάτων και των βεβαιώσεων των εισπρακτέων γραμματίων. Βασικός στόχος της ομάδας εργασίας ήταν ο συνδυασμός των αναγκών και των απαιτήσεων του Οικονομικού τμήματος και της ταμειακής υπηρεσίας.

Μετά από αυτές τις διαδικασίες παραδίδονται και παρουσιάζονται οι εφαρμογές στο τμήμα λογιστηρίου και ξεκινά η καταχώρηση των οικονομικών πράξεων του Δήμου. Επίσης παραδίδονται και οι εφαρμογές στην ταμειακή υπηρεσία. Παράλληλα με την παράδοση και παρουσίαση των εφαρμογών ξεκινάει και η δοκιμαστική έκδοση τριπλότυπων βεβαιωτικών γραμματίων και η διασταύρωση των στοιχείων με τα ήδη εκδοθέντα. Σε αυτό το στάδιο γίνεται ορισμός της σειράς των εργασιών που θα πρέπει να γίνουν ώστε να λειτουργήσει και η εφαρμογή του ταμείου.

Τα προβλήματα που προέκυψαν από την όλη προσπάθεια ενεργοποίηση του διπλογραφικού συστήματος είναι τα εξής.

Ο χειρόγραφος τρόπος λειτουργίας του Οικονομικού Τμήματος προκάλεσε την καθυστέρηση της διαδικασίας λόγω της μεταφοράς των στοιχείων του απλογραφικού σε μηχανογραφική μορφή και στη συνέχεια να γίνει η ένταξη τους στο διπλογραφικό για την ακριβή παρακολούθηση τους. Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά έξοδα, για να είναι δυνατή η έκδοση των χρηματικών ενταλμάτων πληρωμής (Χ.Ε.Π.) από την εφαρμογή απαιτούνταν η καταχώρηση των παραστατικών και η έκδοση του Χ.Ε.Π. Αυτή η διαδικασία δημιούργησε μεγαλύτερο όγκο δεδομένων προς επεξεργασία, όγκος ο οποίος ήταν αδύνατο να διεκπεραιωθεί με προσωπικό μόνο δυο (2) άτομα, τα οποία και δεν διάθεταν εμπειρία στη χρήση Η/Υ.

Όσον αφορά τα έσοδα οι εργασίες που έπρεπε να γίνουν ήταν η καταχώρηση των βεβαιωτικών καταλογών, η καταχώρηση των τριπλότυπων και η καταχώρηση των γραμματίων προς είσπραξη. Παρόλο τον όγκο των στοιχείων προς καταχώρηση αυτή ολοκληρώθηκε. Το πρόβλημα εντοπίστηκε στην οργάνωση της ταμειακής υπηρεσίας η οποία χρειαζόταν από την αρχή οργάνωση ώστε να γίνει κατανοητή η όλη διαδικασία και να ανταποκριθούν οι χρήστες του πληροφοριακού συστήματος του Τμήματος στις απαιτήσεις του.

Επίσης εγκαταστάθηκαν μόνο τα προγράμματα που αφορούσαν τα Τοπικά Αναπτυξιακά Προγράμματα (Τ.Α.Π) ενώ δεν είχαν εγκατασταθεί τα υπόλοιπα



προγράμματα. Επίσης η μη εύρεση τρόπου αντιμετώπισης των υπολοίπων εσόδων παρουσίασε πρόβλημα στην καθημερινή παρακολούθηση και είσπραξη των εσοχών, τα οποία έπρεπε να τηρούνται και χειρόγραφα. Ακόμα η μετατροπή των στοιχείων που αποτελούσε υποχρέωση της προμηθεύτριας εταιρίας δεν είχε γίνει ούτως ώστε η ομάδα εργασίας να έχει να αντιμετωπίσει ένα ακόμα πρόβλημα, αυτό της σύνδεσης των αρχείων των προγραμμάτων που ήδη λειτουργούσαν μηχανογραφικά με τα δεδομένα των νέων εφαρμογών.

Κάτω από αυτές τις συνθήκες κατέστη αδύνατη η λειτουργία του Διπλογραφικού συστήματος.

### **7.3.3.2 Προδιαγραφές λογισμικού λογιστικού συστήματος.**

Για την εύρυθμη λειτουργία του λογιστικού συστήματος του Δήμου το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να πληροί τις εξής προδιαγραφές:

- Τήρηση όλων των δεδομένων της εφαρμογής σε Βάση Δεδομένων,
- Υλοποίηση της εφαρμογής βάσει της αρχιτεκτονικής client-server,
- Ύπαρξη γραφικού περιβάλλοντος όπως ύπαρξη παραθύρων επικοινωνίας, διάφορων τύπου μενού, εργαλειοθηκών και χρήση ποντικιού,
- Αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας με αυτόματη υπενθύμιση κατά την έξοδο των χρηστών,
- Ταυτόχρονη πρόσβαση πολλών χρηστών και δυνατότητα ταυτόχρονης λειτουργίας της εφαρμογής από πολλούς χρήστες διαφορετικών σταθμών,
- Διασφάλιση της μοναδικότητας των δεδομένων στη Βάση Δεδομένων,
- Οι διαγραφές και οι παραγραφές από τους βεβαιωτικούς καταλόγους να καταχωρούνται με βάση την αντίστοιχη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου η οποία θα είναι ενιαία για κάθε έτος. Δεν πρέπει να είναι δυνατή η αλλοίωση των εγγράφων από κανένα χρήστη,
- Οι SQL κλήσεις που η εφαρμογή θα κάνει προς τη Βάση Δεδομένων, όπως και ο ορισμός της Βάσης Δεδομένων, θα ακολουθούν το πρότυπο ANSI SQL-89 ή κάποια νεότερη έκδοση του,
- Κατά την προμήθεια της εφαρμογής θα παραδίδεται αναλυτικό σχήμα της Βάσης Δεδομένων που χρησιμοποιεί. Αναλυτικότερα το σχήμα θα πρέπει να

περιλαμβάνει τις ονομασίες των πινάκων, τα ονόματα και τον τύπο των πεδίων, οι σχέσεις των πινάκων και το σχηματικό τους διάγραμμα.

- Τήρηση του ιστορικού των μεταβολών όλων των στοιχείων,
- Οι εκτυπώσεις θα μπορούν να κατευθύνονται, με επιλογή του χρήστη, σε αρχείο ASCII και σε αρχείο EXCEL.
- παρουσίαση της σχεδίασης της Βάσης Δεδομένων, η συνδεσμολογία των πινάκων και οι μέθοδοι για την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων,
- Αναλυτική ανάπτυξη των λειτουργιών της εφαρμογής με οδηγίες στην Ελληνική γλώσσα,
- Ορισμός χρηστών και δικαιωμάτων πρόσβασης σε κάθε χρήστη,
- Ενσωμάτωση στην εφαρμογή on line υποστήριξης και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία και οθόνη,
- Μηνύματα λαθών στην Ελληνική γλώσσα,
- Δυνατότητα διαχείρισης χρηματικών ποσών σε Ευρώ και σε δραχμές. Τα ποσά θα πρέπει να είναι καταχωρημένα με το νόμισμα που ίσχυε κατά την συγκεκριμένη χρήση,
- Δυνατότητα εισαγωγής χρηματικού καταλόγου καθώς και στοιχείων χρεωστών και προμηθευτών με παράλληλο έλεγχο ορθότητας των κωδικών των υπόχρεων σε σχέση με τους καταχωρημένους υπόχρεους. Παροχή ιδίων δυνατοτήτων για την εισαγωγή αρχείου με το οποίο εξοφλούνται οφειλές προς τον Δήμο,
- Παράδοση δειγμάτων σε μορφές ASCII, EXCEL και Access χρηματικών καταλόγων και στοιχείων χρεωστών και προμηθευτών που μπορούν να εισαχθούν στο σύστημα μαζί με την αναλυτική περιγραφή τους,
- Πρόσφορα περιορισμού πρόσβασης ανά χρήστη,
- Ενημέρωση του αναλυτικού εγχειριδίου οδηγιών του λογισμικού και έπειτα η εφαρμογή του νέου ή τροποποιημένου με κάθε μεταβολή.

#### 7.3.4. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

Η Γραμματεία Δημοτικού Συμβουλίου εκτελεί όλες εκείνες τις υπηρεσίες που αφορούν τις συνεδριάσεις και τις λοιπές υποχρεώσεις του Δημοτικού Συμβουλίου. Βασικό μέλημα του τμήματος είναι η αποστολή προσκλήσεων στα μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου και η καταγραφή των πρακτικών των συνεδριάσεων του.

Ειδικότερα τα καθήκοντα της Γραμματείας Δημοτικού Συμβουλίου είναι τα εξής:

- Η κατάρτιση της ημερήσιας διατάξεως του Δημοτικού Συμβουλίου, σύμφωνα με τα αποστέλλόμενα θέματα των υπηρεσιών,
- Η τήρηση των πρακτικών των συνεδριάσεων και η βιβλιοδέτηση αυτών,
- Η σύνταξη των αποφάσεων, η μέριμνα δημοσίευσης τους και η υποβολή αυτών στην αρμοδία αρχή και
- Η παρακολούθηση των υποθέσεων που παραπέμπονται από το Δημοτικό Συμβούλιο στις οικίες επιτροπές και η έγκαιρη εισαγωγή αυτών στο Δημοτικό Συμβούλιο.

Οι υπηρεσίες του τμήματος είναι, όλες, πλήρως μηχανογραφημένες. Αυτό ήταν απολύτως αναγκαίο αν φανταστεί κανείς την πληθώρα των εγγράφων που έπρεπε να δημιουργούνται και να αποστέλλονται και μάλιστα με χειρόγραφο τρόπο. Με την μηχανοργάνωση του τμήματος επιτυγχάνεται η ταχύτητα και η ευκολία της διεκπεραίωσης των υπηρεσιών του τμήματος.

Ο εξοπλισμός του τμήματος περιλαμβάνει τα εξής: έξι (6) υπολογιστές, δυο (2) εκτυπωτές και ένα (1) φωτοτυπικό μηχάνημα. Οι υπολογιστές του τμήματος είναι συνδεδεμένοι στο server του Δήμου για την επικοινωνία μεταξύ τους και την ανταλλαγή δεδομένων των υπολογιστών του τμήματος καθώς και για την επικοινωνία με τις άλλες υπηρεσίες του Δήμου όπως π.χ. το Γραφείο Νομικών Υποθέσεων. Επίσης το τμήμα διαθέτει σύνδεση στο Internet και χρησιμοποιείται για την λήψη εγγράφων από άλλες υπηρεσίες και σπάνια για την αποστολή οίκοθεν εγγράφων.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπολογιστών του τμήματος είναι τα εξής:

- Χωρητικότητα 40 GB,
- Μνήμη 64 MB RAM,
- Ταχύτητα συστήματος 1.88 GHz,
- Επεξεργαστής Intel Pentium 3.

Οι εκτυπωτές του τμήματος είναι ιδίου τύπου και κατασκευάστριας με αυτούς του τμήματος Δημοτικής Κατάστασης όπως επίσης και το φωτοτυπικό μηχάνημα.

Τα λογισμικά που χρησιμοποιεί το τμήμα είναι τα Windows XP, όσον αφορά το λειτουργικό σύστημα, ενώ τα προγράμματα εφαρμογών που χρησιμοποιούνται είναι κατά κύριο λόγο το Word και σε περιορισμένη χρήση το Excel. Στο τμήμα δεν υπάρχουν Βάσεις Δεδομένων επομένως δεν χρησιμοποιείται κάποιο Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων. Το Word χρησιμοποιείται για την καταγραφή των πρακτικών των συνεδριάσεων καθώς και άλλων εγγράφων σχετικών με τις υπηρεσίες που εκτελεί το τμήμα όπως π.χ. ο πίνακας περίληψης των θεμάτων του Δημοτικού Συμβουλίου προς ενημέρωση άλλων υπηρεσιών και φορέων. Το Excel χρησιμοποιείται σπάνια και ο τρόπος που χρησιμοποιείται μοιάζει περισσότερο με Βάση Δεδομένων παρά σαν λογιστικό φύλλο. Η χρηστές του τμήματος το χρησιμοποιούν για την καταγραφή των στοιχείων των φορέων στους οποίους αποστέλλονται τα έγγραφα της υπηρεσίας και την καταγραφή των εισερχομένων και εξερχόμενων εγγράφων.

Το τμήμα στελεχώνεται από έξι (6) άτομα τα οποία είναι και υπεύθυνα για την χρήση του εξοπλισμού του τμήματος. Το μισό προσωπικό του τμήματος είναι ειδικευμένο στον χειρισμό Η/Υ ενώ το υπόλοιπο προσωπικό είναι απλοί διοικητικοί υπάλληλοι εκ των οποίων κανείς δεν είναι ειδικευμένος στην χρήση των Η/Υ. Οι γνώσεις αυτού του τμήματος του προσωπικού προέρχονται από την συνεχή χρήση των προγραμμάτων και το προσωπικό ενδιαφέρον του καθενός ούτως ώστε να διεκπεραιώνουν τα καθήκοντα τους καλύτερα.

Όσον αφορά την αποδοτικότητα του τμήματος μετά την μηχανοργάνωση του, και όπως αυτή παρατηρήθηκε από το προσωπικό του τμήματος, αυτή υπήρξε σημαντικά αυξημένη. Ειδικότερα παρατηρήθηκε μεγαλύτερη ευκολία στην δημιουργία εγγράφων καθώς και στην ταχύτητα διεκπεραίωσης των υποθέσεων του τμήματος. Αυτό οφείλεται στον τρόπο εργασίας των υπαλλήλων, που από τον χειρόγραφο ή με μηχανές τρόπο εκπλήρωσης καθηκόντων, στην μετάβαση με ηλεκτρονικό τρόπο.

### 7.3.5 ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΕΩΣ

Το Τμήμα Σχεδίου Πόλεως είναι αυτό που ασχολείται με τα χωροταξικά καθήκοντα του Δήμου και σκοπός του είναι η οικιστική ανάπτυξη του Δήμου της Καλαμάτας. Η μηχανοργάνωση του Τμήματος κρίθηκε αναγκαία τόσο για να αντιμετωπιστεί ο φόρτος των εργασιών του όσο και για να προωθηθεί η οικιστική ανάπτυξη.

Αρμοδιότητες του τμήματος είναι οι εξής:

- Τήρηση του κτηματολογίου της Δημοτικής Ακίνητης Περιούσιας και η τήρηση αρχείου εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων και διαταγμάτων της πόλης (ρυθμοτομικά σχέδια, πράξεις εφαρμογής/αναλογισμού),
- Παρακολούθηση, επίβλεψη και συντονισμός των πολεοδομικών μελετών,
- Εισήγηση απαιτούμενων ή ζητούμενων τροποποιήσεων του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου,
- Έκδοση βεβαιώσεων για θέματα αρμοδιότητας του γραφείου,
- Εκτέλεση τοπογραφικών εργασιών (καθορισμός οικοδομικών γραμμών, μετρήσεις επικειμένων, τοπογραφικά διαγράμματα),
- Διενέργεια αυτοψιών,
- Παροχή τεχνικής συνδρομής και
- Χορήγηση αδειών καταστημάτων.

Οι παραπάνω υπηρεσίες του τμήματος είναι όλες πλήρως μηχανογραφημένες. Αυτό διευκόλυνε κατά πολύ την όλη λειτουργία του τμήματος και κατέστη δυνατή η πιο αποδοτική λειτουργία του.

Ο εξοπλισμός του τμήματος περιλαμβάνει τα εξής: έξι (6) υπολογιστές, έξι (6) εκτυπωτές, ένα (1) σχεδιαστήριο (plotter), ένα (1) digitizer και ένα (1) φωτοτυπικό μηχάνημα. Οι υπολογιστές του τμήματος είναι συνδεδεμένοι στο server ώστε να επικοινωνούν με το κεντρικό κτίριο του Δήμου καθώς το τμήμα στεγάζεται σε διαφορετικό κτίριο. Το digitizer εκτελεί καθήκοντα scanner ούτως ώστε να γίνεται ηλεκτρονική αρχειοθέτηση των χαρτών του τμήματος.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπολογιστών του τμήματος είναι τα εξής:

- Χωρητικότητα δίσκου 80 GB,
- Μνήμη 128 MB RAM,
- Ταχύτητα 2.01 GHz,

➤ Επεξεργαστής Intel Pentium 3.

Οι εκτυπωτές του τμήματος είναι τύπου laser και μπορούν να εκτυπώσουν φύλλα μεγέθους έως και A3. Τα ίδια ισχύουν και για το plotter μόνο που αυτό μπορεί να τυπώσει σχέδια μεγέθους έως και A0. Κατασκευάστρια εταιρία και των δυο είναι η Hewlett-Packard. Το digitizer μπορεί να αποτυπώσει σχέδια μεγέθους μέχρι A0. Το φωτοτυπικό μηχάνημα είναι ίδιου τύπου και κατασκευάστριας με αυτό του τμήματος Δημοτικής Κατάστασης.

Τα λογισμικά που χρησιμοποιεί το τμήμα είναι τα Windows 98, όσον αφορά το λειτουργικό σύστημα, το Word, το AutoCAD, το Map5 και το Dbase.

Το Word χρησιμοποιείται για την δημιουργία έγγραφων για την επικοινωνία μεταξύ υπηρεσιών και φορέων. Το AutoCAD και το Map5 είναι προγράμματα εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία και επεξεργασία τοπογραφικών εφαρμογών. Το Dbase είναι Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων και χρησιμοποιείται για την διαχείριση της Βάσης Δεδομένων του τμήματος που περιέχει τις τροποποιήσεις των οικοδομικών τετράγωνων, στοιχεία ιδιοκτησιών των πολιτών και ιδιοκτητών εμπλεκομένων στις πράξεις εφαρμογής και αναλογισμού.

Το τμήμα στελεχώνεται από έξι (6) άτομα. Από αυτά τα δυο (2) ασχολούνται αποκλειστικά με την επεξεργασία των χαρτών ενώ οι υπόλοιποι ασχολούνται με τις υπόλοιπες αρμοδιότητες του τμήματος. Σεμινάρια δεν έχουν γίνει για την εκμάθηση νέων ή παλαιότερων, βελτιωμένων, προγραμμάτων. Η μόνη εκπαίδευση που έχει γίνει στους χρήστες του τμήματος ήταν κατά την εγκατάσταση των προγραμμάτων εφαρμογών από την προμηθεύτρια εταιρία. Μόνο από προσωπικό ενδιαφέρον για την καλύτερη τέλεση των καθηκόντων τους γίνονται μερικές ενέργειες εκ ξερούς των χρηστών για την απόκτηση γνώσεων που σχετίζονται με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Από την μηχανοργάνωση του τμήματος παρατηρήθηκε πολύ μεγάλη αύξηση της αποδοτικότητας του τμήματος και προπαντός πολύ μεγάλη αύξηση της ποιότητας των εκτελουμένων εργασιών. Αυτό οφείλεται κυρίως στην ταχύτητα που προσφέρουν τα προγράμματα εφαρμογών και στην ποιότητα και ακρίβεια στο σχεδιασμό των χαρτών του τμήματος.

## 8. ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Οι δήμοι στα πλαίσια της αναδιοργάνωσης και του εκσυγχρονισμού των υπηρεσιών που προσφέρουν καλούνται να δημιουργήσουν ένα ηλεκτρονικό μητρώο με τα στοιχεία των εργαζομένων στο Δήμο.

Σύμφωνα με το Νόμο 2839/2000 'περί καταγραφής στοιχείων για τη δημιουργία μητρώου εργαζόμενων στους Ο.Τ.Α. και Ν.Π.Δ. των Ο.Τ.Α. και σε συνεργασία Κ.Ε.Δ.Κ.Ε. , την Π.Ο.Ε.- Ο.Τ.Α. και την Ε.Ε.Τ.Α.Α. ως φορέα υλοποίησης ο Δήμος Καλαμάτας δημιούργησε ένα μητρώο εργαζόμενων με όλα τα στοιχεία του προσωπικού του Δήμου.

Το τελικό αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας ήταν η επίλυση του προβλήματος της τεκμηρίωσης των στοιχείων του προσωπικού στο δήμο. Αυτό πραγματοποιήθηκε μέσω της εγκατάστασης , της ενημέρωσης και της συντήρησης του μητρώου στο Πληροφοριακό Σύστημα του δήμου.

Το Μητρώο Εργαζομένων είναι μια εφαρμογή Η/Υ η οποία διαχειρίζεται τα βασικά στοιχεία του προσωπικού του εκάστοτε δήμου. Η εφαρμογή ενημερώνεται με τα βασικά υπηρεσιακά, και μόνο, στοιχεία των εργαζόμενων και είναι σε θέση να δίνει πληροφορίες για την κατάσταση του προσωπικού του Δήμου στα στελέχη του καθώς και στα Νομικά του πρόσωπα και θα μπορεί να δίνει απαντήσεις στα εξής:

- Το επίπεδο μόρφωσης των υπαλλήλων, όπως π.χ. πόσοι υπάλληλοι είναι πανεπιστημιακού επιπέδου,
- Την ειδικότητα των υπαλλήλων, όπως π.χ. πόσοι λογιστές ή πόσοι μηχανικοί εργάζονται στο Δήμο,
- Τη πορεία συνταξιοδότησης των υπάλληλων,
- Μεταβολές στην κατάσταση του προσωπικού (προσλήψεις, απολύσεις, αποχωρήσεις, συνταξιοδοτήσεις)

Με την τήρηση του Μητρώου Εργαζόμενων επιτυγχάνονται τα εξής:

- η καλύτερη τεκμηρίωση των αποφάσεων της διοίκησης του Δήμου σε θέματα προσωπικού,
- η βελτίωση της λειτουργίας των υπηρεσιών του προσωπικού του Δήμου,
- η διευκόλυνση των διαδικασιών προγραμματισμού των προσλήψεων του Δήμου και των Νομικών προσώπων του,

- η διευκόλυνση της συνεργασίας του Δήμου με κεντρικούς φορείς που αφορούν θέματα προσωπικού.

Στόχος του Μητρώου Εργαζομένων είναι η ύπαρξη ενός μητρώου κατά πρώτον στο Δήμο και κατά δεύτερον στο ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α. το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάθε χρήση που αφορά το προσωπικό του Δήμου.

Για την υλοποίηση της δημιουργίας του Μητρώου Εργαζομένων έγιναν οι ακόλουθες ενέργειες:

- ✓ Καταγραφή των βασικών στοιχείων του προσωπικού του Δήμου,
- ✓ Ανάπτυξη λογισμικού για την διαχείριση των στοιχείων που συλλέχθηκαν. Στο Δήμο Καλαμάτας για την διαχείριση των δεδομένων εγκαταστάθηκε το Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων Access,
- ✓ Εγκατάσταση μηχανογραφημένου μητρώου,
- ✓ Εκπαίδευση των χρηστών των βάσεων δεδομένων.

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν αφορούσαν όχι μόνο τους εργαζομένους αλλά και τον Δήμο Καλαμάτας.

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για τους εργαζομένους αφορούσαν τα εξής:

- Προσωπικά στοιχεία όπως αριθμό μητρώου, επώνυμο, όνομα, όνομα πατρός, ημερομηνία γέννησης και
- Υπηρεσιακά στοιχεία όπως είδος σχέσεως εργασίας, επίπεδο εκπαίδευσης, ειδικότητα, θέση.

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για το Δήμο αφορούσαν τα εξής:

- Κατηγορία φορέα,
- Επωνυμία φορέα,
- Έδρα φορέα,
- Δαπάνες μισθοδοσίας και εργοδοτικών επιβαρύνσεων του φορέα.

Υπεύθυνη για την τήρηση του μητρώου είναι η αρμόδια Υπηρεσία Προσωπικού του Δήμου η οποία θα πρέπει να εκτελεί τις εργασίες της συντήρησης και της επικαιροποίησης της Βάσης Δεδομένων σχετικά με το Μητρώο Εργαζομένων. Η εγκατεστημένη βάση δεδομένων μπορεί να επικοινωνεί με κεντρικούς φορείς (π.χ. ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α.) ηλεκτρονικά μέσω Διαδικτύου. Εδώ πρέπει να σημειωθεί πως τα εξαγόμενα δεδομένα προς τους φορείς θα είναι όλα τα αναγκαία υπηρεσιακά, και μόνο, στοιχεία.



Κατά τον πρώτο καιρό λειτουργίας του μητρώου και για την υποστήριξη της Υπηρεσίας Προσωπικού, στην εγκατάσταση της εφαρμογής και στην τήρηση της, συστάθηκε ειδικευμένη Ομάδα Εργασίας στο Δήμο η οποία έδωσε τις οδηγίες και τις κατευθύνσεις για την σωστή τήρηση και εφαρμογή του μητρώου.

## 9. ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Στο Δήμο Καλαμάτας έχει εγκατασταθεί τοπικό δίκτυο (LAN) για τις ανάγκες του Πληροφοριακού Συστήματος και την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών των μηχανοργανωμένων τμημάτων του Δήμου.

Τα τοπικά δίκτυα έχουν χαρακτηριστεί τα πλέον κατάλληλα για την μεταφορά δεδομένων μεγάλου όγκου και προσφέρουν μεγάλες ταχύτητες μεταφοράς.

Η συντήρηση και ο έλεγχος του δικτύου είναι ευθύνη των χρηστών των τμημάτων πράγμα που χρειάζεται μεγάλη γνώση όσον αφορά τα δίκτυα<sup>16</sup> και που στην περίπτωση των χρηστών του Δήμου Καλαμάτας δεν υφίσταται αφού η περισσότεροι δεν διαθέτουν κάποια εξειδίκευση στην χρήση των υπολογιστών και ούτε σεμινάρια έχουν γίνει για την απόκτηση γνώσης.

Στο Δήμο Καλαμάτας έχουν εγκατασταθεί τέσσερις (4) server. Οι server χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία των υπολογιστών των τμημάτων και την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των χρηστών αυτών των συστημάτων. Ο τύπος των servers που εξυπηρετούν το δίκτυο του δήμου είναι TAINET DT-128.

Ο ένας server εξυπηρετεί το Τμήμα Σχεδίου Πόλεως της Τεχνικής Υπηρεσίας και τους πέντε (5) σταθμούς του τμήματος οι οποίοι βρίσκονται σε διαφορετικό κτίριο από τα κεντρικά του Δήμου. Ο άλλος server εξυπηρετεί το τμήμα Δημοτικής Κατάστασης και τους έξι (6) σταθμούς εργασίας. Ο τρίτος server εξυπηρετεί το τμήμα Οικονομικών Υπηρεσιών και τα έντεκα τερματικά του τμήματος. Ο τελευταίος εξυπηρετεί το τμήμα Γραμματείας Δημοτικού Συμβουλίου και τα έξι (6) τερματικά του τμήματος.

Η σύνδεση των servers γίνονται μέσω μισθωμένων γραμμών (leased lines) του Ο.Τ.Ε. οι οποίες προσφέρουν ταχύτητα έως και 128 kbps. Οι μισθωμένες γραμμές χρησιμοποιούνται για την σύνδεση μεταξύ ραφείων ή τμημάτων και μπορούν να κάνουν εφικτή την επικοινωνία στα δυο άκρα της γραμμής. Οι υπολογιστές συνδέονται με τους servers με τοπολογία τύπου 'Αστέρα'. Σε αυτόν τον τύπο τοπολογίας υπάρχει ένας κεντρικός υπολογιστής μέσω του οποίου περνούν όλα τα δεδομένα και ο οποίος καθορίζει την επικοινωνία μεταξύ όλων των συσκευών του δικτύου. Υπάρχει ένα σημαντικό όμως μειονέκτημα αυτού του τύπου τοπολογίας, ότι σε περίπτωση βλάβης του κεντρικού υπολογιστή το δίκτυο

---

<sup>16</sup> Derfler J, Frank Jr, (1991)

τίθεται εκτός λειτουργίας έως ότου αυτός επισκευαστεί. Ως επί το πλείστον οι γραμμές αυτές ανήκουν σε κάποια εταιρία η οποία τις μισθώνει και σε τιμές ανάλογες προς την ταχύτητα που προσφέρει ο προμηθευτής. Τα δεδομένα στέλνονται οποιαδήποτε στιγμή αφού οι μισθωμένες γραμμές είναι πάντα διαθέσιμες, εκτός από την περίπτωση της βλάβης. Οι μισθωμένες γραμμές μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σαν ιδιωτικό δίκτυο.

Η λειτουργία του server καθορίζεται από το λογισμικό διαχείρισης που αποθηκεύεται σε αυτόν και το οποίο λογισμικό καθορίζει και την όλη λειτουργία του δικτύου.

Τα οφέλη που αποκομίζει ο Δήμος Καλαμάτας από την χρήση των μισθωμένων γραμμών είναι τα εξής:

- Το κόστος της γραμμής, ανάλογα βέβαια με τον όγκο των δεδομένων που μεταφέρονται, αφού είναι φθηνότερες από τις τηλεφωνικές γραμμές,
- Η ποιότητα της γραμμής σε σχέση με μια απλή τηλεφωνική γραμμή,
- Η ασφάλεια που προσφέρει η γραμμή αφού χρειάζεται κωδικός για την χρήση της και μπορεί να παρακολουθείται ευκολότερα από το χρήστη για την διενέργεια υποκλοπών στη γραμμή.

Ο καθορισμός των δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών γίνεται από τον ίδιο το server έπειτα από τις ρυθμίσεις που έχει κάνει το Τμήμα Μηχανοργάνωσης και δίνεται προτεραιότητα στις πιο σημαντικές λειτουργίες του πληροφοριακού συστήματος του Δήμου.

## 10. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σημαντικός παράγοντας για την εύρυθμη και αποδοτική λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος του Δήμου Καλαμάτας και εν συνέπεια των υπηρεσιών που αυτός προσφέρει στους πολίτες είναι η ασφάλεια του πληροφοριακού του συστήματος. Η ασφάλεια του συστήματος του Δήμου Καλαμάτας απασχόλησε τους υπεύθυνους για την μηχανοργάνωση του Δήμου από το σχεδιασμό κιάλας του συστήματος, αν και ένα απολύτως ασφαλές Πληροφοριακό Σύστημα ουσιαστικά είναι ανέφικτο να δημιουργηθεί.

Για την καλύτερη ασφάλεια του Πληροφοριακού Συστήματος του Δήμου προτάθηκαν και εφαρμόζονται κάποιες πολιτικές από το προσωπικό του Δήμου οι οποίες είναι οι εξής:

Ασφάλεια κατά τη χρήση των υπολογιστών και τη χρήση των μονάδων εισόδου και εξόδου των υπολογιστών. Αυτό σημαίνει πως κάθε χρήστης υπολογιστή έχει πρόσβαση μόνο στο δικό του υπολογιστή και για την εκκίνηση του υπολογιστή και τη λειτουργία χρειάζεται η πληκτρολόγηση ενός κωδικού (password), μοναδικού για κάθε χρήστη. Με την πληκτρολόγηση του κωδικού ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στο περιβάλλον του υπολογιστή και μπορεί να διαχειριστεί τα αρχεία για την εκτέλεση των εργασιών του. Εδώ υπάρχει μια επιπλέον δικλείδα ασφάλειας που αφορά την διαχείριση των δεδομένων. Ο κάθε χρήστης μπορεί να επεξεργάζεται αρχεία για τα οποία έχει την εξουσιοδότηση και όχι για άλλα αρχεία συναδέλφων του. Σε ορισμένα αρχεία μπορεί να έχει μόνο εξουσιοδότηση για την ανάγνωση τους και δεν μπορεί να επέμβει στην διαχείριση τους.

Η διαχείριση πρόσβασης χρηστών περιλαμβάνει τα εξής:

- ✓ Καθορισμός χρηστών του Πληροφοριακού Συστήματος,
- ✓ Καταχώρηση των κωδικών χρηστών,
- ✓ Δικαιώματα που εκχωρούνται στους χρήστες.

Ο Δήμος δεν προσφέρει τις υπηρεσίες του μέσω Διαδικτύου και οι Βάσεις Δεδομένων του Δήμου δεν υπάρχουν στο Διαδίκτυο για να μπορεί να γίνει θέαση τους. Έτσι αποφεύγονται προβλήματα που έχουν σχέση με ιούς που μπορεί να προσβάλουν το σύστημα ή προβλήματα που έχουν σχέση με δολιοφθορές. Για μερικές υπηρεσίες του Δήμου οι οποίες διαθέτουν σύνδεση στο Διαδίκτυο και

χρησιμοποιούνται για την ανταλλαγή δεδομένων με κεντρικούς φορείς, όπως π.χ. η ενημέρωση των εκλογικών καταλόγων του ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α. από τους δημοτικούς καταλόγους, έχουν τοποθετηθεί στο σύστημα αντικά λογισμικά και υπάρχουν εγκατεστημένα firewalls που εμποδίζουν την προσβολή του συστήματος από ιούς.

Η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας (Back-up). Σε περίπτωση προβλήματος στην λειτουργία του συστήματος και την καταστροφή σημαντικών αρχείων ή την προσβολή των Βάσεων Δεδομένων από κάποιο ιό ή από την κακή διαχείριση του συστήματος, έχουν δημιουργηθεί αντίγραφα ασφαλείας τα οποία θα μπορέσουν να αντικαταστήσουν τα κατεστραμμένα. Αυτά τα αντίγραφα ενημερώνονται συνεχώς με νέα στοιχεία εφόσον υπάρχει ενημέρωση και στα αντίστοιχα πρωτότυπα στοιχεία.

Για την αποφυγή απώλειας δεδομένων και αρχείων κατά την εκτέλεση των εργασιών έχουν εγκατασταθεί στα υπολογιστικά συστήματα τροφοδοτικά αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS). Η σύνδεση τέτοιων συστημάτων απευθείας στις πηγές ενέργειας εγκυμονεί πολλούς κινδύνους, όπως αυξομείωση της τάσης του ρεύματος. Με το UPS διασφαλίζεται η συνεχής και ομαλή παροχή ρεύματος στα υπολογιστικά συστήματα και στους servers.

## 11. Η ΝΕΑ ΜΕΛΕΤΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ.

Τον τελευταίο καιρό το Τμήμα Μηχανοργάνωσης εκπονεί μια νέα μελέτη για την επίλυση των προβλημάτων που δεν ξεπεράστηκαν από την έως τώρα μηχανοργάνωση του Δήμου, προέκυψαν κατά την μηχανοργάνωση των τμημάτων που μηχανοργανώθηκαν ή προέκυψαν από τις απαιτήσεις των τμημάτων που δεν μηχανοργανώθηκαν.

Οι βασικοί στόχοι της νέας μελέτης είναι οι εξής:

- Η έξοδος των παρεχόμενων υπηρεσιών στο Διαδίκτυο για την καλύτερη εξυπηρέτηση των δημοτών, όλων των κοινωνικών ομάδων, όπως άτομα με ειδικές ανάγκες, τα οποία είναι δύσκολο να μεταβούν στο Δήμο για να εξυπηρετηθούν,
- Η ενίσχυση της ασφάλειας του Πληροφοριακού Συστήματος του Δήμου για την αντιμετώπιση προβλημάτων που θα σχετίζονται με την παροχή υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου,
- Η ασφάλεια των χρηστών και η περαιτέρω διευκόλυνση τους για την εκτέλεση των εργασιών τους
- Η αναβάθμιση του Πληροφοριακού Συστήματος του Δήμου για την αντιμετώπιση των εξελίξεων στον χώρο της Πληροφορικής και την καλύτερη λειτουργία για την εξυπηρέτηση των δημοτών και των νέων απαιτήσεων που εμφανίζονται.

Όσον αφορά τον πρώτο στόχο της μελέτης, την παροχή υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου, γίνεται μια προσπάθεια από το Τμήμα Μηχανοργάνωσης κάποιες υπηρεσίες του Δήμου να μπορούν να προσφέρονται από το Διαδίκτυο τόσο για την καλύτερη εξυπηρέτηση των δημοτών όσο και για την αποσυμφόρηση το εν λόγω υπηρεσιών και την μείωση του όγκου και του φόρτου εργασίας. Από τον προϊστάμενο του τμήματος δεν κατέστη δυνατό να γνωρίζουμε ποιες υπηρεσίες πρόκειται να διατεθούν στο Διαδίκτυο.

Όσον αφορά το δεύτερο στόχο αφορά την ενίσχυση της ασφάλειας του Πληροφοριακού Συστήματος δεδομένου και του πρώτου στόχου, της προσφοράς υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου. Με την διάθεση υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου αυξάνεται ο κίνδυνος καταστροφής του Πληροφοριακού Συστήματος του Δήμου

τόσο από ιούς που μπορούν να το προσβάλουν όσο και σε περίπτωση δολιοφθοράς από κάποιον hacker. Για το λόγο αυτό το Τμήμα Μηχανοργάνωσης ζητάει την προμήθεια νέων αντιβιοτικών και νέων firewalls για την αντιμετώπιση νέων ιών και την θωράκιση του Πληροφοριακού Συστήματος κατά την διάθεση υπηρεσιών του από το Διαδίκτυο.

Όσον αφορά τον τρίτο στόχο, την ασφάλεια των χρηστών, σκοπός του τμήματος είναι η αντικατάσταση των οθονών των υπολογιστών και η προμήθεια νέων τύπου TFT αντί CRT που υπάρχουν μέχρι σήμερα.

Όσον αφορά τον τελευταίο στόχο, η αναβάθμιση του Πληροφοριακού Συστήματος, απαιτείται η προμήθεια νέου εξοπλισμού ο οποίος θα πρέπει να προσφέρει μεγαλύτερες δυνατότητες στους χρηστές όπως μεγαλύτερη ταχύτητα και περισσότερη μνήμη. Για το λογισμικό αναζητούνται νέες εφαρμογές που θα προσφέρουν περισσότερα πλεονεκτήματα. Σε αυτό το στόχο εντάσσεται και η εγκατάσταση του ήδη προμηθευμένου εξοπλισμού και λογισμικού στο Τμήμα Πρωτοκόλλου.

## 12. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Για να υλοποιηθεί το έργο της μηχανοργάνωσης του δήμου Καλαμάτας χρειάστηκαν κάποια χρήματα τα οποία επενδύθηκαν για την προμήθεια εξοπλισμού, των απαραίτητων λογισμικών για την ορθή λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος του δήμου καθώς και για την εγκατάσταση δικτύου.

Οι πόροι που διατέθηκαν για αυτό το σκοπό προέρχονταν από δυο πηγές:

- Το Ειδικό Πρόγραμμα Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ε.Π.Τ.Α.) και
- Από αυτοχρηματοδότηση του δήμου Καλαμάτας

Το Ε.Π.Τ.Α. αποτελεί κατά κάποιο τρόπο την 'πρόικα' του νόμου «Ι.Καποδιστριας» και είναι χρηματοδότηση του κράτους προς τους νέους συνενωμένους δήμους. Οι πόροι που διατέθηκαν από την αυτοχρηματοδότηση του δήμου προήλθαν από έσοδα του δήμου όπως οι δημοτικοί φόροι.

Το συνολικό πόσο που έχει διατεθεί για την έως τώρα μηχανοργάνωση του δήμου ανέρχεται περίπου στις διακόσιες πενήντα χιλιάδες (250.000) Ευρώ. Από αυτά οι εκατό χιλιάδες προήλθαν από το Ε.Π.Τ.Α. ενώ τα υπόλοιπα προήλθαν από την αυτοχρηματοδότηση.

Από το συνολικό πόσο που αναφέρθηκε το πόσο των εκατόν δέκα χιλιάδων (110.000) Ευρώ χρησιμοποιήθηκε για την προμήθεια λογισμικών ενώ το υπόλοιπο διατέθηκε για την προμήθεια εξοπλισμού και την εγκατάσταση του δικτύου του δήμου.

Όσον αφορά την νέα μελέτη που εκπονείται ο υπεύθυνος του Τμήματος Μηχανοργάνωσης επισήμανε πως η χρηματοδότηση για την υλοποίηση της θα προέρχεται από πόρους της κεντρικής διοίκησης.



## 13 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αναμφισβήτητα η εγκατάσταση του Πληροφοριακού Συστήματος και η μηχανοργάνωση των δήμων προσφέρει σημαντικά οφέλη σε αυτούς. Τα οφέλη που αποκομίζονται αφορούν στην ταχύτητα και στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους δήμους. Επίσης λόγω της συνεχούς και έγκαιρης πληροφόρησης η διοίκηση του δήμου, Δήμαρχος και προσωπικό, είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των δημοτών και των οποιοδήποτε προβλημάτων που ενδέχεται να προκύψουν στην διαχείριση των τοπικών υποθέσεων.

Τα παραπάνω αφορούν ασφαλώς και την περίπτωση του δήμου Καλαμάτας τον οποίο μελέτησα και από τη μελέτη αυτή διατυπώνω παρακάτω κάποια συμπεράσματα που αφορούν την μηχανοργάνωση του δήμου, όπως αυτή εφαρμόζεται από το 1999. Σε γενικές γραμμές τα συμπεράσματα αφορούν την λειτουργία των τμημάτων, τα οποία έχουν μηχανοργανωθεί, τα προβλήματα που υφίστανται ακόμα και μετά την μηχανοργάνωση ορισμένων εξ αυτών καθώς και προτάσεις προς επίλυση αυτών των προβλημάτων.

Από τις συζητήσεις που είχα με τους προϊστάμενους των τμημάτων που έχουν μηχανοργανωθεί καθώς και με τους χρηστές του Πληροφοριακού Συστήματος του δήμου έγινε αντιληπτό πως το έργο της μηχανοργάνωσης του έλυσε πολλά προβλήματα στην καθημερινή εξυπηρέτηση των δημοτών. Αυτό προκύπτει και από την καθημερινή συναλλαγή των δημοτών με το προσωπικό του δήμου, το οποίο προσωπικό απολαμβάνει της επιβράβευσης της πλειοψηφίας των δημοτών κατά την παροχή των υπηρεσιών. Επίσης το καθήκον της εξυπηρέτησης για το προσωπικό των μηχανοργανωμένων τμημάτων έχει γίνει πιο ευχάριστο για το λόγο ότι οι διαδικασίες που πρέπει να γίνουν είναι πιο ξεκούραστες επειδή όλα γίνονται μπροστά σε μια οθόνη υπολογιστή. Αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο και στην βελτίωση της αποδοτικότητας των υπηρεσιών του δήμου όπου παρατηρείται σημαντική αύξηση της.

Βέβαια εξακολουθούν να υπάρχουν προβλήματα και σε ορισμένα μηχανοργανωμένα τμήματα. Ειδικότερα τα προβλήματα εμφανίζονται στο Οικονομικό Τμήμα, στο Λογιστικό Τμήμα και στο Τμήμα Πρωτοκόλλου.

Όσον αφορά το Οικονομικό Τμήμα το πρόβλημα εντοπίζεται στην μη ολοκληρωμένη μηχανοργάνωση του τμήματος. Λόγω ελλείψεων στον εξοπλισμό του τμήματος, απαραίτητων λογισμικών εφαρμογής και προσωπικού όλες οι υπηρεσίες δεν γίνονται μέσω του Πληροφοριακού Συστήματος με άμεση συνέπεια την καθυστέρηση στην παροχή υπηρεσιών στην ορθή λειτουργία, ενός τόσο σημαντικού, τμήματος λόγω της υποχρεωτικής ταυτόχρονης λειτουργίας μηχανοργανωμένων και χειρωνακτικών εργασιών του τμήματος.

Όσον αφορά το Λογιστικό Τμήμα το πρόβλημα εντοπίζεται στην εφαρμογή του Διπλογραφικού Συστήματος, πρόβλημα που προέρχεται κατά βάση από την μη ολοκληρωμένη μηχανοργάνωση του Οικονομικού Τμήματος. Λόγω μη καταχώρησης όλων των οικονομικών στοιχείων στο Πληροφοριακό Σύστημα, όπως π.χ. αποδεικτικών ή χρηματικών ενταλμάτων τα στοιχεία αυτά δεν μπορούν να επεξεργαστούν και να ενταχθούν στο Διπλογραφικό Σύστημα.

Όσον αφορά το Τμήμα Πρωτοκόλλου το πρόβλημα εντοπίζεται στην έλλειψη προσωπικού το οποίο θα κάνει την μετατροπή των δεδομένων σε κατάλληλα προς εισαγωγή αυτών στο Πληροφοριακό Σύστημα. Η μηχανοργάνωση αυτού του τμήματος βρίσκεται πολύ πίσω αφού ο εξοπλισμός δεν έχει καν εγκατασταθεί.

Επίσης όσον αφορά το προσωπικό, αυτό χρειάζεται να επιμορφωθεί επιπλέον στη χρήση των υπολογιστών και να εξειδικευθεί στην χρήση νέων προγραμμάτων εφαρμογής για την καλύτερη εκτέλεση των εργασιών του, πράγμα που θα έχει σαν συνέπεια την αύξηση της αποδοτικότητας του Πληροφοριακού Συστήματος του δήμου. Αυτό βέβαια απαιτεί την πραγματοποίηση σεμιναρίων για την επιμόρφωση των χρηστών αλλά και την προμήθεια νέων λογισμικών εφαρμογής για την εκτέλεση των εργασιών των χρηστών.

Οι προτάσεις για την επίλυση αυτών των προβλημάτων είναι οι εξής.

Για την άρση των προβλημάτων του Οικονομικού Τμήματος προτείνετε η μηχανοργάνωση όλου του τμήματος. Αυτό προϋποθέτει την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού, καθώς υπάρχουν ελλείψεις στο τμήμα, και την προμήθεια λογισμικού εφαρμογών.

Όσον αφορά το Λογιστικό Τμήμα πρέπει να εφαρμοστεί το Διπλογραφικό Σύστημα για την καλύτερη χρηματοοικονομική διοίκηση του δήμου. Προϋπόθεση όμως για την εφαρμογή του Διπλογραφικού είναι η εξ ολοκλήρου μηχανοργανωμένη λειτουργία του Οικονομικού Τμήματος.

Όσον αφορά το Τμήμα Πρωτοκόλλου αυτό που πρέπει να γίνει καταρχήν είναι η στελέχωση του τμήματος με τουλάχιστον δυο (2) άτομα τα οποία θα επιφορτιστούν με το έργο της μετατροπής όλων των στοιχείων του τμήματος σε ηλεκτρονική μορφή κατάλληλα να εισαχθούν στο Πληροφοριακό Σύστημα του δήμου. Μετά την περάτωση της μετατροπής των στοιχείων πρέπει να γίνει η εγκατάσταση του εξοπλισμού και των λογισμικών για να αρχίσει η μηχανοργανωμένη λειτουργία του τμήματος. Να σημειωθεί πως η μηχανοργανωμένη λειτουργία του τμήματος είναι ιδιαίτερος σημαντική καθώς όλα τα έγγραφα των τμημάτων του δήμου λαμβάνουν αριθμό πρωτοκόλλου. Με την μηχανοργάνωση του τμήματος θα μειωθεί σημαντικά ο όγκος των αρχειοθετημένων εγγράφων καθώς θα δημιουργηθεί βάση δεδομένων με τα έγγραφα που έχουν διεκπεραιωθεί, πράγμα που θα αύξηση και την αποδοτικότητα του τμήματος.

Όσον αφορά την επιμόρφωση του προσωπικού, πρέπει να γίνουν σεμινάρια για την απόκτηση γνώσεων από όλους τους χρήστες του Πληροφορικού Συστήματος και για την ενημέρωση τους γύρω από την λειτουργία νέων εφαρμογών αλλά και εξοπλισμού.

Αυτό που παρατηρήθηκε είναι ότι ούτε στη νέα μελέτη που εκπονείται αυτή την περίοδο δεν προβλέπεται κάποια ενέργεια για την επίλυση των παραπάνω προβλημάτων. Πρέπει να γίνουν ενέργειες προς επίλυση αυτών των προβλημάτων καθώς και να προχωρήσει η μηχανοργάνωση όλων των υπηρεσιών του δήμου Καλαμάτας. Εάν επιτευχθεί αυτό τα οφέλη θα είναι πολλά και δεν θα αφορούν μόνο την λειτουργία του δήμου αλλά και την ευημερία του κοινωνικού συνόλου της περιοχής αρμοδιότητας του δήμου, πράγμα που αποτελεί και σκοπό των φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γιαννακόπουλος Διονύσης – Παπουτσής Ιωάννης, (2003), *Διοικητικά Πληροφοριακά Συστήματα*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα.
2. Derfler J. Frank Jr, (1991) *Δίκτυα και επικοινωνίες προσωπικών υπολογιστών*, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Αθήνα.
3. Κακούρης Μ. Αθανάσιος, *Οργάνωση και λειτουργία μηχανογραφικού κέντρου*, Leader Books, Αθηνά.
4. Λιβαδάς Κ. – Σωτηρόπουλος Τ., (1990), *Oracle Informix*, Leader Books, Αθήνα.
5. Μακρής Παναγιώτης, (1992), *Εισαγωγή στην Πληροφορική*, Εκδόσεις Πέρσοναλ, Αθήνα.
6. Παπαδασκαλόπουλος Αθ. - Χριστοφάκης Μαν., (2002), *Περιφερειακός προγραμματισμός*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
7. Πεφάνης Κωνσταντίνος, (1997), *Access 97*, Εκδόσεις Anubis, Αθήνα.
8. Townsend James, (1992), *Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων*, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Αθήνα.

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. [www.anetky.gr](http://www.anetky.gr)
2. [www.cdsedda.gr](http://www.cdsedda.gr)
3. [www.deka.gr](http://www.deka.gr)
4. [www.dpa.gr](http://www.dpa.gr)
5. [www.eae.gr](http://www.eae.gr)
6. [www.eetaa.gr](http://www.eetaa.gr)
7. [www.ekdd.gr](http://www.ekdd.gr)
8. [www.infolab.gr](http://www.infolab.gr)
9. [www.infosociety.gr](http://www.infosociety.gr)
10. [www.istoselides.gr](http://www.istoselides.gr)
11. [www.kedke.gr](http://www.kedke.gr)
12. [www.kleisthenis.gr](http://www.kleisthenis.gr)

13. [www.practika.gr](http://www.practika.gr)
14. [www.ptapde.gr](http://www.ptapde.gr)
15. [www.syzefxis.gr](http://www.syzefxis.gr)
16. [www.ypes.gr](http://www.ypes.gr)