

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΣΤΗ
ΣΧΕΣΗ ΚΡΑΤΟΥΣ- ΠΟΛΙΤΗ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:
ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΣΙΣΚΑ ΛΑΜΠΡΙΝΗ
ΣΥΡΙΓΟΥ ΕΛΛΗ – ΕΛΕΝΗ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:
ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ**

ΠΑΤΡΑ 2014

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία ασχοληθήκαμε με την έννοια της πληροφορικής και την εφαρμογή της από τον δημόσιο τομέα καθώς και το πως η ύπαρξή της επηρεάζει την σχέση των πολιτών με τους δημόσιους φορείς.

Είναι φανερό πως η εποχή μας χαρακτηρίζεται από τις αλματώδεις εξελίξεις στις επιστήμες και στην τεχνολογία. Δεν μπορούμε να μην αναγνωρίσουμε τη μεγάλη συμβολή των Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας στη νέα αυτή πραγματικότητα. Οι τεχνολογίες αυτές της πληροφορικής έχουν ενταχθεί και επηρεάζουν σημαντικούς τομείς της κοινωνίας μας και ένας από τους τομείς αυτούς είναι οι δημόσιοι φορείς.

Στις μέρες μας πλέον η διεθνοποίηση της αγοράς, ο συνεχώς αυξανόμενος ανταγωνισμός, η αβεβαιότητα λόγω της οικονομικής κρίσης, η πολυπλοκότητα των προβλημάτων αλλά και η ανάγκη συνεχούς προσαρμογής σε διαρκώς μεταβαλλόμενες καταστάσεις έχουν καταστήσει την επιστήμη της πληροφορικής κινητήριο μοχλό σε κάθε οικονομία. Ο κάθε πολίτης, η κάθε επιχείρηση μικρή ή μεγάλη και ο κάθε οργανισμός δημόσιος ή μη θα πρέπει να ανανεώνει τις γνώσεις του πάνω στην πληροφορική προκειμένου να μπορεί να ανταπεξέλθει επιτυχώς στις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας.

Η εισαγωγή και η χρήση των τεχνολογιών της πληροφορικής στην κοινωνία έχει ως αποτέλεσμα να μιλάμε για μια «τεχνολογική επανάσταση» και μια νέα κοινωνία, την λεγόμενη « Νέα Οικονομία», την κοινωνία της πληροφορικής. Η κοινωνία αυτή, της πληροφορικής, δεν περιλαμβάνει μόνο τον τομέα της παραγωγικής διαδικασίας σε μεγάλες βιομηχανίες, αλλά έχει επεκταθεί και σε άλλους τομείς (υγεία, εμπόριο, δημόσια διοίκηση, μεταφορές, εκπαίδευση κ.α.). Στην παρούσα εργασία εμείς θα αναλύσουμε την θέση της πληροφορικής στην δημόσια διοίκηση.

Η διάχυση της τεχνολογίας σε όλους τους παραγωγικούς τομείς και σε όλα τα κοινωνικά στρώματα, αντανακλάται και στη χρήση του όρου «κοινωνία της πληρο-

φορίας», που έρχεται να δείξει την μεγάλη επίδραση των τεχνολογιών της πληροφορικής στην κοινωνική εξέλιξη

Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν ευκαιρίες ανάπτυξης, αξιοποίησης, οργάνωσης και διαχείρισης πολυπλοκοτήτων, για έρευνα σε όλους τους τομείς δραστηριότητας του ανθρώπου. Όλοι μας είμαστε σε θέση να αναγνωρίσουμε σαν πρωταγωνιστής της τεχνολογίας και της επιστήμης της πληροφορικής τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ο υπολογιστής αποτελεί πλέον μια ξεχωριστή μηχανή και δεν νοείται σπίτι, γραφείο, επιχείρηση, δημόσιος οργανισμός χωρίς να έχει έστω ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Στην πορεία λοιπόν της εργασίας μας θα αναλύσουμε την επιστήμη της πληροφορικής και των νέων τεχνολογιών, θα εστιάσουμε στην λειτουργία της δημόσιας διοίκησης περιγράφοντας την θέση που διακατέχει σε αυτή η πληροφορική, την χρήση της και την ωφελιμότητά της, αλλά και πως μέσω της πληροφορικής επηρεάζεται η σχέση κράτους – πολίτη.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να εκφράσουμε τόσο την εκτίμησή μας όσο και τις ευχαριστίες μας προς τον καθηγητή μας και εισηγητή της εργασίας αυτής, κο Αντωνόπουλο Γρηγόριο για όλη την βοήθεια που μας παρείχε κατά την διάρκεια συγγραφής της παρούσας εργασίας.

Επιπλέον θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας για την συμπαράστασή τους προς εμάς καθόλη την διάρκεια των σπουδών μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία ασχοληθήκαμε με το θέμα της πληροφορικής στον δημόσιο φορέα και το πως αυτή επηρεάζει και καθορίζει τις σχέσεις μεταξύ των δημοσίων φορέων με τους πολίτες.

Προκειμένου να δημιουργήσουμε μια καλή βάση για την εργασία αυτή επιλέξαμε να αρχίσουμε την συγγραφή με μία εισαγωγή η οποία περιλαμβάνει γενικά στοιχεία σχετικά με την πληροφορική και την τεχνολογία.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρατίθενται στοιχεία σχετικά με την της τεχνολογίας της πληροφορίας και της επικοινωνίας καθώς επίσης και την έννοια της πληροφορικής και το πως αυτή εξελίχθηκε με το πέρασμα των ετών.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσεται η έννοια της πληροφορικής στον δημόσιο τομέα και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση και δίνονται επίσης στοιχεία σχετικά με την οργάνωση της πληροφορικής στον δημόσιο τομέα.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η διαμόρφωση των σχέσεων του κράτους – πολίτη και πως αυτή επηρεάζεται από την ύπαρξη της πληροφορικής.

Τέλος στο τελευταίο κεφάλαιο υπάρχει η έρευνα η οποία διεξήχθη για την καλύτερη κατανόηση των σχέσεων των δημοσίων φορέων με τους πολίτες.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	
1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ.....	4
1.3 Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΤΠ.....	5
1.4 ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΤΠ.....	9
1.4. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	10
1.5 ΠΡΟΣΕΓΓΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΠΕ.....	11
1.6 ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ.....	17
1.7 ΟΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ.....	19
1.8 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	22
1.9 Η ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΦΕΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ.....	25
1.10 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	29
1.11 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	31
1.12 ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	33
1.13 ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	34

1.14 Η ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	35
1.15 Η ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ.....	37
1.16 ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	39
1.17 ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	40
1.18 Η ΧΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ	44
2.2 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	45
2.2.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	46
2.2.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	46
2.3 Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ	47
2.4 ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	48
2.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ	50
2.6 ΧΡΗΣΗ E-MAIL ΑΠΟ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ – ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕ ΠΟΙΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ (ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)	53
2.7 ΑΝΑΦΟΡΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ E-GOVERNMENT ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	54
2.8 ΒΑΣΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ.....	55
2.9 Ο ΝΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ.....	56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΡΑΤΟΥΣ - ΠΟΛΙΤΗ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	67
3.2 ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ.....	71
3.3 ΑΜΕΣΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ.....	79

3.4 ΈΜΜΕΣΑ ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΗ	83
3.5 Η ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΡΕΥΝΑ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ..	88
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	108
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	110

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επανάσταση της πληροφορίας διαμορφώνει ένα διακριτό μοντέλο κοινωνικής και οικονομικής μεταβολής , ως αποτέλεσμα της σύγκλισης της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και του οπτικοακουστικού τομέα .

Η τεχνολογία της πληροφορικής διαμορφώνει ένα νέο περιβάλλον στον τομέα της εκπαίδευσης, στην εργασία, στις συναλλαγές, στην οικονομία, στην επικοινωνία και την διασκέδαση , δημιουργώντας νέες προκλήσεις, ευκαιρίες, αλλά και προβληματισμούς στο σύνολο σχεδόν των δραστηριοτήτων του σύγχρονου ανθρώπου .

Η εξέλιξη και η δυναμική της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΚΤΠ) είναι συνυφασμένη με τον ρόλο και την σημασία που διαδραματίζει η έννοια 'πληροφορία' στην ζωή και την δράση των οικονομικών οργανισμών, αλλά και των ίδιων των κοινωνικών δομών .

Στην εποχή της παγκοσμιοποίησης και του διαδικτύου, η γνώση αποτελεί τον κυριότερο παραγωγικό συντελεστή της νέας οικονομίας, αναδεικνύοντας την πρωτεύουσα σημασία του τομέα της εκπαίδευσης στην κοινωνία της πληροφορίας .

Οι περισσότεροι οργανισμοί και επιχειρήσεις είναι τώρα πια εξαρτημένοι από τα συστήματα της πληροφορικής.

Η ραγδαία ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και η ενσωμάτωσή τους στην παραγωγή και τις υπηρεσίες έχει δημιουργήσει πρωτόγνωρες συνθήκες για τους χειριστές της οικονομικής πολιτικής. Η διάχυση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας, η παγκοσμιοποίηση και η αύξηση του ανταγωνισμού, καθώς και η αναδιάρθρωση του ρυθμιστικού πλαισίου έχουν δημιουργήσει συνθήκες που από πολλούς περιγράφονται ως «Νέα Οικονομία.»

Η επιστήμη της πληροφορικής δημιουργεί νέα δεδομένα και νέες ευκαιρίες για ανάπτυξη, ευημερία και ποιότητα ζωής. Η ανάπτυξή της βασίζεται στη ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών . Οι τεχνολογίες αυτές αποτελούν ουσιαστικό εργαλείο για ανοιχτή και αποτελεσματική διακυβέρνηση και για την παροχή βελτιωμένων υπηρεσιών στον πολίτη, με ίσα δικαιώματα για όλους, χωρίς κοινωνικούς, οικονομικούς και ταξικούς διαχωρισμούς,. Παράλληλα δημιουργούν μία νέα οικονομία βασισμένη στη γνώση, και αναβαθμίζουν το ρόλο του ανθρώπινου δυναμικού. Για να συμβεί αυτό, πρέπει οι σύγχρονοι πολίτες να εξοικειωθούν με το τεχνολογικό περιβάλλον στο οποίο καλούνται να ζήσουν. Οι τεχνολογίες πλέον τίθενται στην υπηρεσία του ανθρώπου, ο οποίος καλείται να αλλάξει τον συντηρητικό τρόπο σκέψης του και να θεωρήσει τα τεχνολογικά εργαλεία της πληροφορικής απαραίτητα μέσα για την κοινωνική του εξέλιξη.

Σημαντικοί παράγοντες που κάνουν την πληροφορική αναγκαία για τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις, πολύ συνοπτικά μπορούμε να πούμε πως είναι οι εξής:

- Παγκόσμια Αγορά
- Η άνοδος της οικονομίας της πληροφορίας
- Ο μετασχηματισμός της επιχείρησης
- Η εμφάνιση της ψηφιακής επιχείρησης

Μερικές από τις δυνατότητες που παρέχονται μέσω της πληροφορικής, που κατα τρόπο τινά κάποιος θα μπορούσε να χαρακτηρίσει ως άυλα αγαθά είναι:

- Ηλεκτρονική Επικοινωνία, πχ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail).
- Τηλε-διάσκεψη
- Τηλε-εργασία
- Τηλε-εκπαίδευση
- Ηλεκτρονικές Αγορές
- Αναζήτηση Πληροφοριών
- Πληροφορίες σε απευθείας σύνδεση
- Υπηρεσίες
- Χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες

- Ηλεκτρονικές Κρατήσεις
- Ψυχαγωγία

Είναι σαφές πως ο τρόπος σκέψης των επιχειρήσεων και των οργανισμών αναγκαστικά αλλάζει και οι προτεραιότητές τους κινούνται πιο γρήγορα προς την υιοθέτηση των τεχνολογιών της πληροφορικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Η έννοια της παγκόσμιας κοινωνίας της πληροφορίας εξελίσσεται με τρομακτική ταχύτητα. Η επιτάχυνση της σύγκλισης μεταξύ των τηλεπικοινωνιών, των ραδιοτηλεοπτικών πολυμέσων και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) αποτελεί τον οδηγό για τα νέα προϊόντα και τις υπηρεσίες, καθώς καθοδηγεί και τους τρόπους διεξαγωγής των επιχειρήσεων και του εμπορίου. Ταυτόχρονα, εμπορικές, κοινωνικές και επαγγελματικές ευκαιρίες εκρήγνυνται ως νέες, ανοιχτές αγορές στον ανταγωνισμό, στις ξένες επενδύσεις και στη συμμετοχή. Ο σύγχρονος κόσμος υφίσταται μια θεμελιώδης μεταβολή, ανάλογη με τη βιομηχανική κοινωνία που σημάδεψε τον 20^ο αιώνα και δίνει γρήγορα τη θέση της, στην κοινωνία της πληροφορίας του 21^{ου} αιώνα. Αυτή η δυναμική πρόοδος υπόσχεται μια ριζική αλλαγή σε όλες τις πτυχές της ζωής μας συμπεριλαμβανομένης της διάδοσης της γνώσης, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, οικονομικές και επιχειρηματικές πρακτικές, πολιτικές δεσμεύσεις, μέσα ενημέρωσης, εκπαίδευση, υγεία, αναψυχή και ψυχαγωγία

Οι ΤΠΕ δεν αποτελούν αυτοσκοπό, αλλά θα μπορούν να συμβάλουν σε άλλους στόχους, όπως στην επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης του ανθρώπου, συναντώντας τους αναπτυξιακούς στόχους της χιλιετίας και συμβάλλοντας στην εξάλειψη της φτώχειας.

Για το λόγο αυτό, οι στρατηγικές ανάπτυξης των ΤΠΕ πρέπει να ενσωματωθούν στις εθνικές αναπτυξιακές στρατηγικές, οι οποίες, με τη σειρά του, θα πρέπει να συμπληρωθούν με περιφερειακές στρατηγικές. Η οικειοποίηση των ΤΠΕ από τις αναπτυσσόμενες χώρες και η ανάπτυξη εγχώριων ικανοτήτων για την χρήση τους, αποτελούν επίσης μέρος των στρατηγικών αυτών (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2006).

2.2. Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΤΠ

Η επανάσταση της πληροφορίας και των εφαρμογών των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας είναι θεμελιώδεις έννοιες στην κοινωνία της πληροφορίας. Η έννοια της κοινωνίας των πληροφοριών ορίζεται με ποικίλες απόψεις. Τα βασικά χαρακτηριστικά της κοινωνίας παρουσιάζονται σε διάφορα επιστημονικά συγγράμματα, σεμινάρια, συνέδρια, έγγραφα πολιτικής της κυβέρνησης και πολλών περιφερειακών, διεθνών και παγκόσμιων οργανισμών .

Μια παγκόσμια κοινωνία της πληροφορίας είναι εκείνη όπου όλα τα πρόσωπα, χωρίς διάκριση, έχουν την εξουσία να δημιουργήσουν ελεύθερα, να λαμβάνουν, να μοιράζονται και να αξιοποιούν πληροφορίες και γνώσεις για την οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική και πολιτική ανάπτυξη . Η Ευρωπαϊκή Ένωση σε έκθεση της Ομάδας εμπειρογνομόνων υψηλού επιπέδου το 1997 ορίζει την κοινωνία των πληροφοριών ως εξής :...η κοινωνία που υπάρχει σήμερα θα τίθεται σε εφαρμογή, εκεί όπου χαμηλού κόστους αποθήκευση δεδομένων και πληροφοριών και μετάδοση τεχνολογιών θα χρησιμοποιούνται για γενική χρήση. Η γενίκευση της πληροφορίας και η χρήση των δεδομένων θα πρέπει να συνοδεύονται από οργανωτικές, εμπορικές, κοινωνικές και νομικές καινοτομίες που θα αλλάζουν ριζικά τη ζωή τόσο στον κόσμο της εργασίας όσο και στην κοινωνία γενικότερα. **Η κοινωνία της πληροφορίας αναφέρεται σε μια κατάσταση όπου οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας εντάσσονται στην ολοκληρωμένη βιομηχανική παραγωγή και διάδοση πληροφοριών σε όλους τους τομείς. Η τεχνολογία υποκινεί μια νέα προσέγγιση για την παραγωγή, τη διανομή και την κατανάλωση των πληροφοριών. Η κοινωνία της πληροφορίας αναφέρεται σε μια κατάσταση όπου η πληροφορία γίνεται η πηγή εισοδήματος της νέας γενιάς, όπου η απασχόληση (εργασία) παρατηρείται κυρίως στον τομέα της πληροφόρησης. Επιπλέον, η κοινωνία της πληροφορίας περιλαμβάνει τη χρήση των πληροφοριών, αυτών στην δημιουργία της γνώσης .**

Η μεγαλύτερη προσοχή τώρα, έχει στραφεί στην πληροφορικοποίηση της κοινωνικής ζωής. Το χαρακτηριστικό της κοινωνίας της πληροφορίας είναι μια εκθετική αύξηση της παραγωγής και της ροής των πληροφοριών όλων των ειδών.

Η Κοινωνία της Πληροφορίας θεωρείται ως μία κοινωνία που κάνει εκτεταμένη χρήση των δικτύων πληροφοριών με την έννοια των συστημάτων υλικού (IT

hardware) και των υπηρεσιών που παρέχει στους χρήστες με την παράδοση και ανάκτηση των υπηρεσιών σε μια συγκεκριμένη περιοχή (π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κατάλογοι και βίντεο) και IT πληροφορικής (τεχνολογία των πληροφοριών εννοώντας τον τεχνολογικό εξοπλισμό, το λογισμικό) και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την αυτόματη επεξεργασία και διαβίβαση των δεδομένων, καθώς και δεξιότητες που απαιτούνται για τη χρήση τους, παράγει μεγάλες ποσότητες πληροφοριακών και επικοινωνιακών προϊόντων και υπηρεσιών, και έχει ένα διαφοροποιημένο περιεχόμενο από τη βιομηχανία

Με βάση τον ορισμό της έννοιας της κοινωνίας της πληροφορίας, μπορούμε να εντοπίσουμε διάφορα, σαφή σημεία που χαρακτηρίζουν την κοινωνία της πληροφορίας:

- Η σπουδαιότητα της πληροφορίας και η δημιουργία της γνώσης
- Η προβολή του ρόλου της πληροφορικής στην παραγωγή και τη διάδοση των πληροφοριών
- Η χρησιμότητα των δικτύων πληροφοριών (networks) για τη διανομή των πληροφοριών
- Οριζικές αλλαγές στις ζωές των ανθρώπων, ως αποτέλεσμα της διαρκούς ένταξης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) σε όλες τις πτυχές της δημόσιας και ιδιωτικής ζωής
- Η ανάγκη των πολιτών να εκπαιδευτούν σε νέες δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να επωφεληθούν από την πρόσβαση σε μια μαζική επέκταση του χώρου αποθήκευσης των πληροφοριών.

Τα αναλυτικά κριτήρια για τον καθορισμό της κοινωνίας της πληροφορίας είναι τα εξής:

Ο Τεχνολογικός Ορισμός

Ο τεχνολογικός ορισμός της κοινωνίας των πληροφοριών, επισημαίνει τις τεράστιες καινοτομίες στην τεχνολογία. Τα καινοτόμα εργαλεία είναι η τεχνολογική πρόοδος στην πληροφορία, τη δημιουργία, την επεξεργασία, την αποθήκευση και την διαβίβαση που έχουν επηρεάσει την εφαρμογή της πληροφορίας και των

τεχνολογιών των επικοινωνιών σε όλους τους τομείς της κοινωνίας. Ορισμένες από αυτές τις τεχνολογίες περιλαμβάνουν την τεχνολογία των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών, που έχουν φέρει επανάσταση στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον της σύγχρονης κοινωνίας.

Ο Οικονομικός Ορισμός

Η οικονομική προσέγγιση ορίζει την κοινωνία της πληροφορίας επιχειρώντας να αναλύσει τις βιομηχανίες των πληροφοριών σε στατιστικούς όρους. Η προσέγγιση αυτή εξετάζει το ρόλο των βιομηχανιών των πληροφοριών και εξιχνιάζει τη συνεισφορά τους στο Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ) και την οικονομική βιωσιμότητα ενός έθνους. Εντοπίζονται πέντε ευρείας μορφής ομάδες, παραγωγικής πληροφορίας:

- Εκπαίδευση (π.χ. σχολεία, βιβλιοθήκες και κολέγια)
 - Μέσα επικοινωνίας (π.χ. ραδιόφωνο, την τηλεόραση και τη διαφήμιση)
 - Μηχανήματα (π.χ. εξοπλισμός σε υπολογιστές, μουσικά όργανα)
 - Υπηρεσίες (π.χ. νομοθεσία, ασφάλιση, ιατρική)
- Άλλες πληροφοριακές δραστηριότητες (π.χ. έρευνα και ανάπτυξη, δραστηριότητες μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα).

Σε συνεργασία με αυτές τις διαφορετικές κατηγορίες και ομάδες ο Webster προτείνει «...είναι δυνατόν να αποδοθεί μια οικονομική αξία σε κάθε μία από τις παραπάνω, και να εντοπισθεί η συνεισφορά τους στο Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ). Εάν η τάση είναι αυτές να αποτελούν μια αυξημένη αναλογία του ΑΕΠ, τότε μπορεί κανείς να αναπαραστήσει γραφικά την εμφάνιση μιας οικονομίας πληροφοριών μέσα στο χρόνο

Ο Επαγγελματικός Ορισμός

Στο κριτήριο αυτό η μονάδα μέτρησης επισημαίνει την επαγγελματική αλλαγή, ως βάση για μια νέα μορφή κοινωνίας. Το ζητούμενο είναι ότι υπάρχει μια εμφάνιση της κοινωνίας των πληροφοριών, όταν η υπεροχή της απασχόλησης βρίσκεται σε πληροφορίες εργασιών. Ο ισχυρισμός είναι ότι «...είναι προφανές ότι καθώς οι

εργασίες που απαιτούν σωματική δύναμη και επιδεξιότητα των χεριών, όπως η πελέκηση του άνθρακα και η καλλιέργεια της γης μειώνονται και αντικαθίστανται όλο και περισσότερο από γραφειοκρατικές δουλειές π.χ. στον τομέα της εκπαίδευσης και τις μεγάλες εταιρίες, είναι φανερό ότι μπαίνουμε σε ένα νέο είδος κοινωνίας».

Ο Χωροταξικός Ορισμός

Η χωρική προσέγγιση στην έννοια της κοινωνίας της πληροφορίας δίνει έμφαση στο ρόλο και τη σημασία των δικτύων πληροφοριών, που συνδέουν τους τόπους και κατά συνέπεια επιδρούν στην οργάνωση του χώρου και χρόνου. Οι επιπτώσεις αυτών των δικτύων και η αναδιάταξη του χρόνου και του χώρου μπορεί να γίνει ορατή σε τέσσερα αλληλένδετα στοιχεία κατά τη μετάβαση στην κοινωνία της πληροφορίας:

- Πληροφορίες που έρχονται να καταλάβουν την κεντρική σκηνή ως βασικό στρατηγικό πόρο, στην οποία η οργάνωση της παγκόσμιας οικονομίας εξαρτάται
- Πληροφορικές και τεχνολογίες των επικοινωνιών προσφέρουν την υποδομή που της επιτρέπουν, οι πληροφορίες να υποβάλλονται σε επεξεργασία και να διανέμονται.

Υπήρξε μια ταχεία ανάπτυξη στον τομέα της οικονομίας όσον αφορά τις διαπραγματεύσιμες πληροφορίες σε υπηρεσίες, όπως τα νέα μέσα (μετάδοση μέσω δορυφόρου, καλωδιακής, βίντεο) και online βάσεων δεδομένων. Η αυξανόμενη «πληροφορικοποίηση» της οικονομίας είναι διευκολύνει την ενσωμάτωση των εθνικών και περιφερειακών οικονομιών.

Ο Πολιτιστικός Ορισμός

Η πολιτιστική προσέγγιση επισημαίνει την εξαιρετική αύξηση πληροφοριών στην κοινωνική κυκλοφορία και πώς αυτή επηρεάζει το μοτίβο της καθημερινής μας ζωής.

1.3. ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΤΠ

Για την επιτυχία και τη βελτίωση της πρόσβασης στην πληροφόρηση, στις υποδομές της επικοινωνία και των τεχνολογιών καθώς και σε πληροφορίες και γνώσεις, θα πρέπει να τεθούν σε προτεραιότητα οι ακόλουθες αρχές:

1. Δημιουργία βασικών υποδομών στην κοινωνία των πληροφοριών
 - ο Ασφαλή υποδομή
 - ο Ασφαλή και ισότιμη εκπαίδευση και υγεία
 - ο Αναγνώριση των πλεονεκτημάτων από τις εφαρμογές των ΤΠΕ, όπως το elearning, το e-health και το e-government
2. Υιοθέτηση ανταγωνιστικών, διαφανών και προβλέψιμων αρχών που προωθούνε την επένδυση στην υποδομή, στις εφαρμογές και στο περιεχόμενο των ΤΠΕ.
3. Αναγνώριση του ρόλου των ΤΠΕ στην οικονομική ανάπτυξη, στην κοινωνική εξέλιξη και στη μείωση της φτώχειας συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης των ΤΠΕ, ως σημαντικών εργαλείων στο να πετύχουν τη διακήρυξη της Χιλιετίας.
4. Ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών για ΤΠΕ, που θα δημιουργούν την ευκαιρία, οι μετρήσιμοι στόχοι να αξιολογούνε την πρόοδο προς την εφαρμογή των στρατηγικών αυτών
5. Προώθηση των δημόσιων και ιδιωτικών συνεργασιών, για τη δημιουργία ικανοτήτων και για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού.
6. Δέσμευση σε μια ανοιχτή διαδικασία δημιουργίας στρατηγικής όπου όλοι οι μέτοχοι μπορούνε να συνεισφέρουνε ισότιμα, αναγνωρίζοντας την μοναδική τους στους διαλόγους πολιτικής
 - . -Οικοδόμηση των ικανοτήτων
 - Αύξησης εμπιστοσύνης και της ασφάλειας στη χρήση των ΤΠΕ

- **Δημιουργία κοινωνικού περιβάλλοντος σε όλα τα επίπεδα**
- Ανάπτυξη και να διευρύνση των εφαρμογές των ΤΠΕ**
- Σεβασμός στην πολιτιστική ποικιλομορφία**
- **Αναγνώριση ρόλου των μέσων ενημέρωσης**
- **Προσαγόρευσης ηθικής διάστασης της Κοινωνίας της Πληροφορίας**
- **Ενθάρρυνση διεθνής και περιφερειακής συνεργασίας**

1.4. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Η επιστήμη της πληροφορικής θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς την εξάλειψη των υφιστάμενων κοινωνικο-οικονομικών διαφορών στις κοινωνίες μας.

Συγκεκριμένα προς την αποτροπή της εμφάνισης, νέων μορφών αποκλεισμού και να γίνει μια θετική δύναμη για το σύνολο του παγκόσμιου πληθυσμού, συμβάλλοντας στη μείωση της ανισότητας, μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών, καθώς και στη μείωση των ανισοτήτων στο εσωτερικό των χωρών.

Θα πρέπει να εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, με κεντρικό στόχο την κοινωνική ευημερία, συμβάλλοντας στην εξάλειψη της φτώχειας, τη δημιουργία πλούτου, την προώθηση και την ενίσχυση της κοινωνικής ανάπτυξης, δημοκρατικής συμμετοχής, της γλωσσικής πολυμορφίας και της πολιτιστικής ταυτότητας, ενώ την ίδια στιγμή να μπορεί να εξασφαλίζει ίσες ευκαιρίες πρόσβασης στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας και ανά πάσα στιγμή, επικυρώνοντας την αρχή της νομιμότητας για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική και ορθή χρήση.

Η ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων είναι ένα μέσο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας. Συνεπώς, οι πληροφορίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της σχετικής ανταγωνιστικότητας των αναπτυσσόμενων χωρών και τη συμμετοχή τους στο διεθνές εμπόριο .

Ο αντίκτυπος των ΤΠΕ στην οικονομία μπορεί να εμποδίσει τις αρνητικές συνέπειες της παγκοσμιοποίησης, και μπορεί να οδηγήσει σε μια επαναξιολόγηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στην παγκόσμια οικονομία.

Οι πιθανές επιπτώσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές στον τομέα της απασχόλησης. Η αγορά εργασίας μπορεί να εξελιχθεί πιο γρήγορα, ζητώντας μεγαλύτερη ευελιξία στον τομέα της εργασίας, αυξάνοντας το μορφωτικό επίπεδο και απαιτώντας την αλλαγή των δεξιοτήτων και των προσόντων .

Η αλληλεγγύη μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών θα πρέπει να συνεισφέρει, για το σκοπό αυτό και θα πρέπει να λάβει τη μορφή της μεταφοράς της τεχνολογίας, την ανάπτυξη της εταιρικής σχέσης για να μπορεί να προσφέρει άμεση βοήθεια προς τις αναπτυσσόμενες χώρες μέσω της παροχής, μεταξύ άλλων, επαρκών οικονομικών πόρων για την ανάπτυξη των ΤΠΕ .

Διεθνείς και περιφερειακές τράπεζες θα πρέπει επίσης να συμβάλουν στην προσπάθεια αυτή και να καθιερωθούν ειδικές γραμμές πιστώσεων για την ανάπτυξη των ΤΠΕ. Η δημιουργία ενός διεθνούς ταμείου ή των περιφερειακών κοινοπραξιών, είναι μια άλλη εναλλακτική λύση. Θα πρέπει να δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων για τις πηγές χρηματοδότησης, όπως επίσης και μια διεθνή επιτροπή εμπειρογνομόνων για την αξιολόγηση των αναγκών των χωρών που υστερούν .

1.5 ΠΡΟΣΕΓΓΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΠΕ

Είναι σαφές ότι ο ακριβής ορισμός του εννοιολογικού περιεχομένου του τομέα των ΤΠΕ αποτελεί εξ' ορισμού μία δύσκολη εργασία. Αυτό συμβαίνει για δύο κυρίως λόγους: καταρχάς ο τομέας περιλαμβάνει δραστηριότητες και κατ' επέκταση προϊόντα και υπηρεσίες που σχετίζονται με ραγδαία εξελισσόμενες τεχνολογίες οι οποίες αφορούν επιχειρήσεις παραγωγούς (και άρα εντάσσονται στη μεταποίηση), αλλά ταυτόχρονα να παρέχονται ως υπηρεσίες προς άλλες επιχειρήσεις ή καταναλωτές. Το αποτέλεσμα είναι να χρησιμοποιούνται πολλές φορές εκφράσεις όπως "επιχειρήσεις νέας οικονομίας", στην προσπάθεια να αποδοθούν κάποια από τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο. Ο δεύτερος λόγος σχετίζεται με τις ταχύτατες τεχνολογικές εξελίξεις που χαρακτηρίζουν τον τομέα και τη σταδιακή σύγκλιση διαφορετικών τεχνολογιών που δημιουργεί νέα προϊόντα / υπηρεσίες που συνθέτουν διαφορετικές επιχειρηματικές δραστηριότητες, με

αποτέλεσμα να καθίσταται ορισμένες φορές δυσδιάκριτη μία σαφή οριοθέτηση της κάθε δραστηριότητας.

Σε κάθε περίπτωση, η προσέγγιση του τομέα ΤΠΕ μπορεί να γίνει με έναν διπτό και συμπληρωματικό τρόπο, συνδέοντας από τη μία πλευρά τις επιχειρήσεις και τη βασική τους δραστηριότητα (top-down approach) και από την άλλη πλευρά τα προϊόντα / υπηρεσίες τους (bottom up approach). Έτσι ο τομέας μπορεί να προσεγγιστεί από την πλευρά των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας – που αναφέρεται δηλαδή σε μονάδες οικονομικής (παραγωγικής) δραστηριότητας, τις επιχειρήσεις - και από την πλευρά των προϊόντων / υπηρεσιών, που αναφέρονται, κατά μία έννοια, σε επιμέρους συναλλαγές. Προβλήματα και περιορισμοί προκύπτουν όμως και στις δύο προσεγγίσεις. Αναλυτικότερα:

α) Ο τομέας ΤΠΕ

Στο ζήτημα της οριοθέτησης της πλευράς της προσφοράς ΤΠΕ, έχει γίνει σημαντική δουλειά από το 1998, με κυριότερο αποτέλεσμα την επίτευξη συμφωνίας σε όλα τα κράτη - μέλη για τις δραστηριότητες που τον συνθέτουν. Πράγματι το 1998, οι χώρες μέλη του ΟΟΣΑ συμφώνησαν (και επιβεβαίωσαν το 2002) στην υιοθέτηση ενός ενιαίου ορισμού για τον τομέα των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ICT sector). Καταρχάς έγινε η παραδοχή ότι υπάρχουν επιχειρήσεις που παράγουν μεν και προϊόντα ΤΠΕ, αλλά δεν μπορούν να περιληφθούν στο σύνολό τους στον τομέα ΤΠΕ, όπως και επιχειρήσεις που σαφώς περιλαμβάνονται στον τομέα ΤΠΕ, αλλά παράγουν και προϊόντα που δεν σχετίζονται με ΤΠΕ. Επιπλέον υπάρχουν επικαλύψεις με επιχειρήσεις που παράγουν περιεχόμενο, το οποίο ανάλογα με το τρόπο διάδοσης / διανομής του μπορεί να περιλαμβάνεται και να αφορά τον τομέα ΤΠΕ. Έτσι εννοιολογικά οι συζητήσεις είχαν ως αφετηρία το ερμηνευτικό σχήμα που φαίνεται παρακάτω, όπου αναδεικνύεται η επικάλυψη των δραστηριοτήτων τηλεπικοινωνιών (παραγωγών και παρόχων / διανομέων τους) με τις αντίστοιχες δραστηριότητες πληροφορικής, αλλά κυρίως με τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την ανάπτυξη / μετάδοση / διανομή πληροφοριακού περιεχομένου.

Σύμφωνα με αυτό το ερμηνευτικό σχήμα, ο τομέας ΤΠΕ μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελείται από τις δραστηριότητες που περιέρχονται στην ένωση των δραστηριοτήτων Πληροφορικής τεχνολογίας και Τηλεπικοινωνιών, άρα και τις επιμέρους τομές μεταξύ τους, αλλά και την τομή με τις δραστηριότητες που

σχετίζονται με την ανάπτυξη πληροφοριακού περιεχομένου. Αντίθετα δεν περιλαμβάνεται στον τομέα το τμήμα των τελευταίων που βρίσκεται εκτός των τομών με τις άλλες δύο. Οι συζητήσεις κατέληξαν τελικά στην υιοθέτηση μιας προσέγγισης δύο σταδίων. Στην πρώτη φάση, η έμφαση θα δινόταν στις επιχειρήσεις και στη δική τους στατιστική ταξινόμηση και σε δεύτερη φάση θα γινόταν μια προσέγγιση προϊόντων, η οποία θα ήταν σε θέση να χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια στην περαιτέρω βελτίωση του αρχικού ορισμού του τομέα. Επίσης συμφωνήθηκε ότι αυτή η βαθμιαία προσέγγιση θα έπρεπε να οδηγεί σε έναν ξεκάθαρο ορισμό των κλάδων που θα περιληφθούν στον τομέα ΤΠΕ και στη συνέχεια μία πιο ευρεία οριοθέτηση της «οικονομίας της πληροφορίας» (information economy), όπου πλέον θα περιλαμβάνονταν και άλλες επιχειρήσεις περιεχομένου. Για την τελική συμφωνία πάντως αποφασίστηκε να μην συμπεριληφθούν στον ορισμό επιχειρήσεις που μόνο μερικώς και για επιμέρους δευτερεύουσες δραστηριότητες ανήκουν στον τομέα.

Στο πλαίσιο αυτό υιοθετήθηκε και συμφωνήθηκε από όλες τις χώρες - μέλη του ΟΟΣΑ ότι ο τομέας ΤΠΕ αποτελείται από εκείνον τον συνδυασμό ομάδων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή και διανομή τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, με τον κλάδο της Πληροφορικής να εστιάζει στις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή και διανομή προϊόντων και υπηρεσιών πληροφορικής και τον κλάδο των Τηλεπικοινωνιών να αφορά τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή και διανομή προϊόντων και υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών. Αναλυτικότερα “ο τομέας ΤΠΕ αποτελείται από τον συνδυασμό ομάδων επιχειρήσεων τόσο μεταποιητικών, όσο και υπηρεσιών που συλλέγουν, διαβιβάζουν και παρουσιάζουν στοιχεία και πληροφορίες ηλεκτρονικά”.

Δύο βασικές αρχές διέπουν αυτόν τον ορισμό ανάλογα με τον τομέα της οικονομίας στον οποίο αναφέρονται: α) για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη μεταποίηση, τα προϊόντα τους πρέπει να εκπληρώνουν τη λειτουργία της επεξεργασίας πληροφοριών και την επικοινωνία, συμπεριλαμβανομένης της μετάδοσης και της απεικόνισής τους. Επιπλέον πρέπει να χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικές επεξεργασίες για την ανίχνευση, τη μέτρηση ή / και τη καταγραφή φυσικών φαινομένων ή τον έλεγχο μιας φυσικής διαδικασίας. β) για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των υπηρεσιών, τα αντίστοιχα “προϊόντα” τους πρέπει να επιτρέπουν τη λειτουργία της επεξεργασίας πληροφοριών και την επικοινωνία με ηλεκτρονικά μέσα.

β) Τα προϊόντα / υπηρεσίες ΤΠΕ

Η οριοθέτηση των προϊόντων / υπηρεσιών που μπορούν να θεωρηθούν ότι εντάσσονται στον ΤΠΕ θα διευκολύνει μελλοντικά και τον επαναπροσδιορισμό ενδεχομένως του ορισμού του τομέα ΤΠΕ. Κάθε τέτοιου τύπου ταξινόμηση εξυπηρετεί περισσότερη την ανάδειξη στατιστικών στοιχείων για το σχετικό διεθνές εμπόριο, τις καταναλωτικές δαπάνες, τις δαπάνες των οικογενειακών προϋπολογισμών, τις δημόσιες επενδύσεις σε ΤΠΕ και γενικά τη διαμόρφωση μιας εικόνας για τη ζήτηση προϊόντων / υπηρεσιών ΤΠΕ. Οι προσπάθειες που έχουν γίνει ξεκίνησαν επίσης το 1998, ως συνέχεια του ορισμού του τομέα ΤΠΕ, και έχουν οδηγήσει σε μία κοινώς αποδεκτή (από τις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ) κατηγοριοποίηση μόνο ως προς τα προϊόντα (αγαθά) ΤΠΕ.

Για τα προϊόντα ΤΠΕ έχουν προταθεί και χρησιμοποιούνται οι εξαψήφιοι κωδικοί του Εναρμονισμένου Συστήματος Περιγραφής και Κωδικοποίησης Εμπορευμάτων (HS, Harmonized System) που έχει καταρτίσει η Παγκόσμια Οργάνωση Τελωνείων για το εξωτερικό εμπόριο, κωδικοί που χρησιμοποιούνται επομένως ιδιαίτερα στη διαμόρφωση στατιστικών στοιχείων κυρίως για το διεθνές εμπόριο. Στο πλαίσιο αυτό έχουν προσδιοριστεί πέντε ευρείες κατηγορίες αγαθών ΤΠΕ:

- α) τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός, όπου περιλαμβάνεται κάθε είδους συσκευή και μηχανή που μεταδίδει / μεταφέρει φωνή και δεδομένα,
- β) εξοπλισμός Η/Υ και συναφών δραστηριοτήτων, όπου περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα του Η/Υ και των σχετικών περιφερειακών,
- γ) ηλεκτρονικός εξοπλισμός (ημιαγωγοί, τυπωμένα κυκλώματα, καλώδια, καθοδικοί σωλήνες, κτλ),
- δ) εξοπλισμός ήχου και video, όπου περιλαμβάνονται από μικρόφωνα, μαγνητόφωνα έως κάθε είδους εξοπλισμό παραγωγής και καταγραφής και τέλος
- ε) άλλα αγαθά ΤΠΕ, όπου περιλαμβάνονται άλλα μηχανήματα, εργαλεία, εξοπλισμός που σχετίζεται με τις ΤΠΕ.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι η κωδικοποίηση HS αναφέρεται κυρίως σε αγαθά που έχουν υλική διάσταση και όχι άυλα (με εξαίρεση το ηλεκτρικό ρεύμα) και κατηγοριοποιεί το περιεχόμενο κυρίως με τη μέθοδο διανομής του.

Οι περιορισμοί που υπάρχουν βέβαια σε αυτή την προσέγγιση είναι επίσης γνωστές και έχουν επισημανθεί, καθώς δεν υπάρχει απόλυτη και τέλεια αντιστοίχιση του τομέα ΤΠΕ με τα προϊόντα ΤΠΕ. Αυτό συμβαίνει αφενός γιατί επιχειρήσεις που θεωρητικά ανήκουν στον τομέα ΤΠΕ δεν παράγουν αποκλειστικά προϊόντα ΤΠΕ. Για παράδειγμα ο κλάδος NACE:30 κατασκευή μηχανών γραφείου και Η/Υ, παράγει επίσης μηχανές που δεν έχουν σχέση με ΤΠΕ (γραφομηχανές, μηχανές καταμέτρησης χαρτονομισμάτων, μηχανές διαλογής ταχυδρομείου, συρραπτικά κτλ). Αφετέρου, κάποια προϊόντα ΤΠΕ μπορεί να μην προέρχονται από κλάδους που ανήκουν στον τομέα ΤΠΕ, όπως π.χ. ιατροχειρουργικός εξοπλισμός και ορθοπεδικά όργανα. Άλλωστε, οι δύο προσεγγίσεις έχουν εκ φύσεως διαφορετικό σχεδιασμό. Οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας χρησιμοποιούνται στην ταξινόμηση οικονομικών μονάδων (επιχειρήσεων), ενώ οι κωδικοποιήσεις των προϊόντων ταξινομούν συναλλαγές μεταξύ των οικονομικών μονάδων παραγωγής και των πελατών τους. Οι κλάδοι επομένως ομαδοποιούν οικονομικές μονάδες που παράγουν παρόμοια μεν προϊόντα, αλλά όχι απόλυτα ομοιογενήδ.

Σε ότι αφορά την ταξινόμηση των υπηρεσιών ΤΠΕ, εκεί τα προβλήματα είναι περισσότερα, καθώς οι υπάρχουσες κωδικοποιήσεις δεν επαρκούν για να περιγράψουν το πλήθος των νέων

αναδυόμενων υπηρεσιών που κάνουν την εμφάνισή τους στον τομέα, ιδιαίτερα μάλιστα σε δραστηριότητες σχετικές με υπηρεσίες Διαδικτύου. Έτσι η επίσημη κωδικοποίηση των Ηνωμένων Εθνών, η Κεντρική Ταξινόμηση Προϊόντων (CPC, Central Product Classification) αποτελεί για την ώρα μία προσωρινή προσέγγιση η οποία θα αναθεωρηθεί το 2007. Η σύνδεση πάντως με τον τομέα ΤΠΕ είναι πιο άμεση, καθώς όλες οι υπηρεσίες που έχουν επιλεχθεί σύμφωνα με την CPC αντιστοιχίζονται με την ISIC των επιχειρήσεων που περιλαμβάνονται στον τομέα ΤΠΕ. Τα προβλήματα που υπάρχουν όμως με τα αγαθά ΤΠΕ παραμένουν και εδώ, καθώς υπηρεσίες ΤΠΕ μπορεί να παρέχονται και από επιχειρήσεις που δεν ανήκουν τυπικά στον τομέα. Σημαντικό στοιχείο που πρέπει να αναφερθεί είναι ότι η ανάπτυξη λογισμικού εντάσσεται στις υπηρεσίες και όχι στα αγαθά, παρόλο που μπορεί να είναι τυποποιημένο και να αποτελεί απτό υλικό. Σε κάθε περίπτωση πάντως πρέπει

να σημειωθεί ότι ενώ για τα αγαθά ΤΠΕ υπάρχει συμφωνία όλων των μελών του ΟΟΣΑ, δεν συμβαίνει το ίδιο για τις υπηρεσίες ΤΠΕ, με αποτέλεσμα τα σχετικά στατιστικά στοιχεία εμπορικών ροών να συνοδεύονται από διάφορες υποσημειώσεις και περιορισμούς.

Η κοινωνία της πληροφορίας επηρεάζει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις δομούνται και διοικούνται, αλλά και το γενικό και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Η παγκοσμιοποίηση, η αυξημένη σημασία του ανθρώπινου κεφαλαίου, οι αλλαγές στον τρόπο που εκτελούνται οι εργασίες, η αναδόμηση της αλυσίδας αξίας, η ευελιξία των επιχειρηματικών δομών, η συνεχώς αυξανόμενη ανεξαρτησία των νέων τεχνολογιών, η ανάγκη νέο νομικό πλαίσιο προσαρμοσμένο στη νέα πραγματικότητα, είναι μερικοί μόνο από τους παράγοντες που οι σημερινές κοινωνίες έχουν να αντιμετωπίσουν και που οφείλονται εν μέρει στην κοινωνία της πληροφορίας. Η πρώτη και μεγάλη αλλαγή στο επιχειρησιακό περιβάλλον είναι η διεθνοποίηση της οικονομίας και του ανταγωνισμού που οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αλματώδη πρόοδο της νέας τεχνολογίας και στην κατάργηση των εμπορικών συνόρων ανάμεσα στις χώρες. Σε μία κοινωνία που η γνώση αποτελεί κυρίαρχη αξία, η σημασία της παιδείας μεγαλώνει κατακόρυφα. Τα αυριανά στελέχη θα πρέπει να διαθέτουν την κατάλληλη παιδεία, που θα τους δίνει τις κατάλληλες αναλυτικές γνώσεις και ικανότητες και θα τους εφοδιάζει με την απαραίτητη «πνευματική περιέργεια» και κριτική σκέψη ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν μεγάλες αλλαγές, να «ξανασχεδιάσουν» προϊόντα και διαδικασίες και να ανταπεξέλθουν με επιτυχία στις αυξημένες απαιτήσεις της ερχόμενης εποχής.

Παράλληλα, η παιδεία αυτή θα πρέπει να τους εφοδιάζει με τις απαραίτητες αρχές, αξίες και νόρμες συμπεριφοράς για εργατικότητα, αναζήτηση του καλύτερου, ευαισθησία προς τους άλλους, επιθυμία για προσφορά προς ένα καλύτερο κόσμο, σεμνότητα και συνεχή επιδίωξη για βελτίωση.

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά στην κοινωνία της πληροφορίας είναι η διαθεσιμότητα των δεδομένων. Οι οργανισμοί και τα άτομα έχουν σήμερα πρόσβαση σε μεγάλες ποσότητες δεδομένων και πληροφοριών. Δεν είναι όμως όλα τα δεδομένα χρήσιμα ή απαραίτητα έγκυρα. Εμφανίζεται επομένως η ανάγκη για μία νέα λειτουργία: το φιλτράρισμα των δεδομένων, που είναι η επιλογή των κατάλληλων πληροφοριών που θα μπορούσαν να αποθηκευτούν σε έναν οργανισμό και που πιθανόν θα ήταν χρήσιμο να διαδοθούν μέσα σ' αυτόν. Αυτές οι πληροφορίες αν χρησιμοποιηθούν σωστά, θα μπορούσαν να προστεθούν στην οργανωσιακή γνώση της επιχείρησης και ως εκ τούτου να έχουν αξία για την επιχείρηση.

Καθώς οι νέες τεχνολογίες γίνονται ένα αναπόσπαστο τμήμα των οργανισμών, φαίνεται ότι η εμπλοκή των χρηστών στην ανάπτυξη των νέων εφαρμογών θα αυξηθεί και ως αποτέλεσμα η τεχνολογία θα γίνει πιο φιλική προς το χρήστη. Νέα συστήματα λογισμικού και τεχνικές παρουσίασης των δεδομένων θα ενισχύσουν τον χαρακτήρα των εφαρμογών.

Παράλληλα όμως, η συνεχής εμφάνιση νέας τεχνολογίας, μαζί με τον ανασχεδιασμό των διαδικασιών σε έναν οργανισμό προκαλούν πολλές αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον ενός εργαζόμενου, με αποτέλεσμα τη δημιουργία αντιδράσεων και εμποδίων στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών.

Προκειμένου να ξεπεραστεί η αντίσταση και για να αυξηθεί η αποδοχή από το προσωπικό, σημαντικό ρόλο παίζει η εκπαίδευση. Όπως φαίνεται από δημοσιευμένες στατιστικές πάνω στους προϋπολογισμούς για την εκπαίδευση, οι επιχειρήσεις το έχουν αντιληφθεί αυτό και το ποσό που αναμένεται να επενδύεται σε εκπαίδευση πάνω στις νέες τεχνολογίες τα επόμενα χρόνια θα είναι κατά πολύ μεγαλύτερο από οποιοδήποτε ποσό επένδυσης για εκπαίδευση. Σε ποιο επίπεδο και πάνω σε ποια θέματα θα πρέπει να εκπαιδευτούν οι εργαζόμενοι είναι θέμα των ειδικότερων αναγκών και του επιπέδου των ικανοτήτων των εργαζομένων. Είναι βέβαιο όμως, ότι αυτή η εκπαίδευση θα έχει ευνοϊκή συνέπεια στη λήψη αποφάσεων,

εφόσον θα βελτιωθεί και η ποιότητα και η αξιοποίηση της χρησιμοποιούμενης πληροφοριακής βάσης του οργανισμού.

1.6 ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Όλες οι αλλαγές στην οργανωτική δομή, τη στρατηγική και το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης έχουν άμεση επίδραση στις διοικητικές διαδικασίες και τα συστήματα. Αυτά είναι που πρέπει να προσφέρουν την κατάλληλη υποστήριξη και να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να διαθέτουν την κατάλληλη ευελιξία που είναι απαραίτητη στην επιχείρηση για να “απορροφά” τις αλλαγές του περιβάλλοντος διατηρώντας τις κύριες ικανότητες που έχει αναπτύξει. Η σημαντικότερη επομένως αλλαγή στις διοικητικές διαδικασίες είναι ο επανασχεδιασμός τους χρησιμοποιώντας μεθόδους BRP. Η χρήση και αξιοποίηση, επομένως, των δυνατοτήτων της ηλεκτρονικής οινωνίας είναι προϋπόθεση για τοελλοντικό μάνατζερ στα πλαίσια του τρίπτυχου των ικανοτήτων που είναι οι αναλυτικές ικανότητες, ανθρώπινες/ διοικητικές ικανότητες, γνώσεις τεχνολογιών.

Η κοινωνία της πληροφορίας διευκολύνει αφενός, αλλά πιέζει αφετέρου τις επιχειρήσεις να προγραμματίζουν και να παίρνουν αποφάσεις πιο γρήγορα, πιο εμπειριστατωμένα και πιο συχνά από ότι στο παρελθόν. Ο χρόνος λοιπόν μετατρέπεται σε ένα πολύτιμο προϊόν και η ικανότητα της επιχείρησης να αντιδρά γρήγορος στις ανάγκες του καταναλωτή και της αγοράς, καθορίζει σε μεγάλη έκταση την ικανότητα να επιβιώνει και να αναπτύσσεται στο νέο περιβάλλον. Η ικανότητα της επιχείρησης να κάνει πλήρη χρήση των πλεονεκτημάτων της ταχύτητας, θα είναι ένα καθοριστικής σημασίας πλεονέκτημα στο προσεχές μέλλον.

Γίνεται πλέον εμφανές ότι οι οργανισμοί θα κάνουν χρήση όλων των καναλιών πληροφόρησης που μπορούν, προκειμένου να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες αντλώντας ότι έχει αξία για αυτούς (π.χ στοιχεία, αναφορές κλπ). Προκειμένου όμως να χρησιμοποιηθούν αποδοτικά, μία νέα κουλτούρα μάθησης αναπτύσσεται στις επιχειρήσεις που έχει ως στόχο αφενός μεν να αυξήσει τη δυνατότητα πρόσβασης των μελών της επιχείρησης σε αυτές, αφετέρου δε να τους επιτρέψει να συζητήσουν ανοιχτά και ελεύθερα πάνω σε εμπειρίες, προκειμένου

να μάθουν από αυτές και που πιθανόν να τους βοηθήσουν στο μέλλον. Για να επιτευχθεί αυτό, η διαχείριση της γνώσης πρέπει να οργανωθεί και να υλοποιείται ως μία επιχειρηματική διαδικασία κορμού.

Στο εξής η καινοτομία και η δημιουργικότητα θα αποτελούν τα κύρια στοιχεία στο νέο στρατηγικό τρόπο σκέψης και εκείνα που θα δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση στην κοινωνία της πληροφορίας. Δεδομένου ότι η τεχνολογία είναι ο κύριος μοχλός της καινοτομίας, μπορεί εύκολα να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι ευκαιρίες για αυξάνονται. Τα νέα επιχειρησιακά μοντέλα είναι σημαντικό δείγμα αυτής της καινοτομίας.

Η διαδικασία του σχεδιασμού της στρατηγικής αλλάζει στην κοινωνία της πληροφορίας. Με δεδομένη την οριζοντιοποίηση των επιχειρήσεων και την μεγέθυνση της αλυσίδας αξίας, αναμένεται ότι ο στρατηγικός σχεδιασμός θα περιλαμβάνει περισσότερα άτομα. Θα σχεδιάζεται κοντύτερα στον τακτικό και λειτουργικό σχεδιασμό, ώστε να λαμβάνει υπόψη του τα πιο πρόσφατα δεδομένα, να είναι ευέλικτος και να αφορά στελέχη που σχετίζονται με την εφαρμογή της στρατηγικής. Θα είναι πιο αποκεντρωτικός, μιας και οι δυνατότητες των νέων τεχνολογιών επιτρέπουν το σχεδιασμό μιας στρατηγικής σε ένα αποκεντρωμένο περιβάλλον. Η διαδικασία του στρατηγικού σχεδιασμού θα είναι πιο ευέλικτη και πιο γρήγορα μεταβαλλόμενη. Καθώς η σημασία του παράγοντα «χρόνος» αυξάνεται, αναμένεται ότι ο σχεδιασμός στρατηγικής θα είναι περισσότερο μία συνεχής διαδικασία άμεσων προσαρμογών στις αλλαγές του περιβάλλοντος, στις ανάγκες των πελατών κλπ. Για να επιτευχθεί όμως αυτό θα πρέπει οι οργανισμοί να είναι κατάλληλα εξοπλισμένοι με τα εργαλεία των νέων τεχνολογιών που θα τους επιτρέψουν γρηγορότερη ανάλυση των δεδομένων, καθώς και αποτελεσματική μεταβίβαση των πληροφοριών στη διοίκηση.

1.7 ΟΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

- **Η Κοινωνία της Πληροφορίας, βασιζόμενη στην ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), κατευθύνει την παραδοσιακή οικονομία σε μία νέα άυλη οικονομία βασισμένη στη**

γνώση, δημιουργώντας, παράλληλα, νέες ευκαιρίες για ανάπτυξη, ευημερία και ποιότητα ζωής. Με τη διάδοση της Κοινωνίας της Πληροφορίας συντελείται μία διαδικασία απο-υλοποίησης της οικονομικής δραστηριότητας. Ο οικονομικός πλούτος αρχίζει να στηρίζεται λιγότερο στην κατοχή υλικών στοιχείων (φυσικοί πόροι, γη, μηχανήματα) και περισσότερο σε μη υλικούς παράγοντες, όπως η πληροφορία, η γνώση, η έρευνα. Οι διαδικασίες της παραγωγής υλικών αγαθών τείνουν να υποχωρήσουν απέναντι στις διαδικασίες παραγωγής, επεξεργασίας και μετάδοσης της πληροφορίας και άρα στις νέες οικονομίες μετατίθεται προοδευτικά το κέντρο βάρους στην παραγωγή, επεξεργασία και μετάδοση της πληροφορίας.

- Η χειρωνακτική εργασία χάνει την κυρίαρχη σημασία που είχε ως πηγή κοινωνικού πλούτου και κέρδους και αναβαθμίζεται η πνευματική εργασία, που περιέχει μεγάλο εύρος γνώσεων, δεξιοτήτων και πολυειδίκευσης. Το ανθρώπινο κεφάλαιο, δηλ. η επένδυση στην ανάπτυξη των ανθρώπινων δεξιοτήτων, και η γνώση ως στοιχείο της εργασίας, αποτελούν τον κινητήριο μοχλό του νέου μοντέλου ανάπτυξης. Αναβαθμίζεται ο ρόλος του εργαζόμενου, που αποκτά την ικανότητα να χειρίζεται σωστά την πληροφόρηση, μέσα σε μία διαρκή μαθησιακή διαδικασία που συνεχώς ανανεώνεται. Η κινητικότητα και η προσαρμοστικότητα απέναντι στις αλλαγές και η δια βίου μάθηση καθίστανται βασικός παράγοντας επιτυχίας για το άτομο μέσα και έξω από κάθε οργανισμό ή επιχείρηση.
- Οι ΤΠΕ καθίστανται καταλυτικό στοιχείο για την διεθνή ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και την αναβάθμιση των ικανοτήτων όλων των ανθρώπων. Η εξοικείωση με τη χρήση του Διαδικτύου και η ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business) διευκολύνουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν τη μείωση της απόστασης ως συντελεστή κόστους, μεταβάλλοντας τη γεωγραφία της παραγωγής. Από την άλλη πλευρά, οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν στις επιχειρήσεις τις βάσεις για

ριζική αναδιάρθρωση των δομών και του τρόπου λειτουργίας τους. Υποκείμενη στις τεχνολογικές αλλαγές και στην παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, η νέα επιχείρηση καλείται να είναι πιο ευέλικτη και να συνδυάζει μακροπρόθεσμους στόχους και ταχύτητα στην εκτέλεση της στρατηγικής, αποτελεσματικότητα και ευελιξία στην παραγωγή.

- Εφαρμογές των νέων τεχνολογιών, όπως η τηλεργασία, επιτρέπουν τον εντοπισμό θέσεων εργασίας στο σύνολο της περιφέρειας μίας χώρας, καθώς και έξω από αυτήν, διευκολύνοντας μία «πλασματική» κινητικότητα, που εμποδίζει την ανεξέλεγκτη αστικοποίηση και την ερήμωση αγροτικών περιοχών, αλλά και την «διαρροή εγκεφάλων» που μαστίζει τις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές του πλανήτη, αλλά και τη Νότια Ευρώπη, σε μικρότερο, βέβαια, βαθμό.
- Βελτιώνονται ποιοτικά οι υπηρεσίες που παρέχονται στους πολίτες, π.χ. στην ιατρική με την ανάπτυξη της τηλεδιαγνωστικής ή των εγχειρήσεων από απόσταση, στην εκπαίδευση, με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στον πολιτισμό, με τα εικονικά μουσεία κλπ, διευκολύνοντας την πρόσβαση σε αυτές κατοίκων απομακρυσμένων ή παραμεθόριων περιοχών, ηλικιωμένων, ατόμων με κινητικά προβλήματα κλπ.
- Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου συμβάλλει στη διαφάνεια των τιμών και στον ανταγωνισμό, προωθεί νέες μορφές συναλλαγών (π.χ. ηλεκτρονική δημοπρασία) και εντέλει ενισχύει την κατανάλωση.
- Η αλλαγή του ρόλου της γνώσης συνοδεύεται και από μία εκλαΐκευση της πληροφόρησης. Μέχρι σήμερα, η πληροφόρηση ήταν περισσότερο συγκεντρωμένη σε κάποιες ελίτ και η διάχυσή της εναπόκειτο σε ομάδες πίεσης και στα ΜΜΕ. Στην κοινωνία της πληροφορίας, καθένας θα μπορεί, τουλάχιστον δυνητικά, να έχει πρόσβαση στη γνώση. Περνάμε από μία εποχή, όπου η πληροφόρηση ήταν ακριβή και αποσπασματική, σε μία εποχή όπου η πληροφόρηση θα είναι άφθονη, στιγμιαία, χαμηλού

κόστους. Μία από τις βασικές επιδράσεις των νέων τεχνολογιών είναι η δραματική μείωση του κόστους και του χρόνου αποθήκευσης, επεξεργασίας και διαβίβασης των πληροφοριών. Επειδή, όμως, ο πολίτης θα κατακλύζεται στο μέλλον από άφθονες πληροφορίες γενικού και εξειδικευμένου περιεχομένου, οι οποίες θα είναι εύκολα και γρήγορα προσιτές μέσω του Διαδικτύου, καθίσταται πλέον αναγκαία η εκμάθηση της δυνατότητας οργάνωσης και διαχείρισης της γνώσης, ώστε να καταστεί αυτή αληθινό εργαλείο που θα διευκολύνει την προσωπική, κοινωνική και επαγγελματική πρόοδο.

1.8 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

- Η πρόοδος της τεχνολογίας αυξάνει την πολυπλοκότητα του εργασιακού περιβάλλοντος. Οι τεχνολογικές αλλαγές που συντελούνται τα τελευταία χρόνια στην παραγωγική διαδικασία, καθώς και η εξέλιξη των τεχνολογιών ασύρματων τηλεπικοινωνιών, αναδιαρθρώνουν τις εργασιακές σχέσεις, συμβάλλοντας στη δημιουργία νέων περισσότερο ευέλικτων μορφών απασχόλησης, περιορίζοντας τη μισθωτή εργασία στο μεταποιητικό τομέα και ενισχύοντας την αυτοτελή δραστηριότητα στον τομέα των υπηρεσιών. Η έννοια της απασχόλησης καθίσταται πιο ρευστή και απαιτεί περισσότερες ικανότητες και μεγαλύτερη ευελιξία. Η δια βίου μάθηση και η κινητικότητα, γεωγραφική και επαγγελματική, το υψηλό επίπεδο ειδίκευσης και οι ουσιαστικές δεξιότητες σε ΤΠΕ αποτελούν πλέον τα ιδανικά προσόντα για την αγορά εργασίας. Για να μην αποκλειστούν από την παραγωγική διαδικασία, τόσο οι άνεργοι όσο και οι εργαζόμενοι θα πρέπει να καλύψουν την έλλειψη δεξιοτήτων και να αναπτύξουν οπωσδήποτε δεξιότητες πληροφορικής, ικανότητα χειρισμού ξένων γλωσσών, τεχνολογική αντίληψη, επιχειρηματικό πνεύμα και κοινωνικές δεξιότητες.
- Η συνεχής εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις παραγωγικές διαδικασίες δεν επιδρά μόνο ποιοτικά, αλλά και ποσοτικά στις θέσεις εργασίας. Αρκετές από αυτές απειλούνται μαζικά σε ολόκληρους τομείς της παραδοσιακής οικονομίας.

Παραδοσιακές ειδικότητες και επαγγέλματα απαξιώνονται, οι γνώσεις ολοένα ξεπερνιούνται από τη δημιουργία νέων αναγκών, η σύνθεση και το περιεχόμενο των εργασιακών καθηκόντων μεταβάλλονται. Είναι ορατός ο κίνδυνος της αποειδίκευσης ο οποίος θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με πολιτικές επανακατάρτισης, δια βίου κατάρτισης κλπ

- Η εξάπλωση των νέων τεχνολογιών εγκυμονεί κινδύνους για την κοινωνική συνοχή κάθε κοινωνίας, ακόμα και των περισσότερο οικονομικά αναπτυγμένων. Η διάδοση των νέων ΤΠΕ δημιουργεί την ανάγκη διασφάλισης ίσων ευκαιριών σε όλους τους πολίτες όσον αφορά στην πρόσβαση στην πληροφόρηση και στην πρόσβαση στην εκπαίδευση και κατάρτιση σε νέες τεχνολογίες. Υφίσταται καταρχήν ένας κίνδυνος δημιουργίας νέων διακρίσεων ανάμεσα σε όσους θα έχουν πρόσβαση και θα είναι χρήστες των νέων τεχνολογιών και αυτούς που δεν θα έχουν. Πρόκειται για το αποκαλούμενο ψηφιακό χάσμα μεταξύ κοινωνικών ομάδων και ατόμων, το οποίο αναλύεται σε επιμέρους χάσματα μεταξύ οικονομικά ενεργού και μη πληθυσμού, ηλικίας, εισοδήματος, αστικότητας, επιπέδου εκπαίδευσης και το οποίο πρέπει να αντιμετωπισθεί με κατάλληλα μέτρα και πολιτικές. Έχει διαπιστωθεί ότι διάφορες μορφές αποκλεισμού δημιουργούνται όταν το επίπεδο των απαιτούμενων προσόντων για τη διαχείριση των εργαλείων της γνώσης ανεβαίνει. Με αυτόν τον τρόπο αναδύονται καινούριες μορφές ψηφιακού και λειτουργικού αναλφαβητισμού, εντείνοντας τις διαφορές ανάμεσα σε αυτούς που έχουν πρόσβαση και μπορούν να χρησιμοποιήσουν και να διαχειριστούν την πληροφορία και αυτούς που δε μπορούν. Ήδη στις χώρες της Β. Ευρώπης ο αριθμός των χρηστών και των συνδέσεων στο Διαδίκτυο είναι πολύ μεγαλύτερος απ' ό τι στο Νότο. Στην Ελλάδα, ειδικότερα, έρευνες απέδειξαν ότι οι κοινωνικές κατηγορίες που χρησιμοποιούν περισσότερο το Διαδίκτυο είναι οι νέες ηλικίες και οι άνδρες κάτοικοι των μεγάλων αστικών περιοχών με σημαντική διαφορά ως προς το εισόδημα και με ανώτερη/ανώτατη μόρφωση.
- Εξίσου σοβαρό αποδεικνύεται αυτή τη στιγμή το ψηφιακό γεωγραφικό χάσμα που είναι απόρροια του οικονομικού χάσματος μεταξύ διαφορετικών περιοχών του πλανήτη, μεταξύ αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών, μεταξύ του

εξοπλισμένου βορρά και του λιγότερο εξοπλισμένου νότου της Μεσογείου. Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών μπορεί να επιδεινώσει το χάσμα και να επιταχύνει τη διεύρυνσή του. Οι νέες τεχνολογίες πρέπει να δράσουν θετικά, γεφυρώνοντας τις διαφορές και μειώνοντας τις αντιθέσεις μεταξύ πληθυσμών, εξυπηρετώντας μία ορθολογικότερη κατανομή των θέσεων απασχόλησης μεταξύ Βορρά και Νότου.

- Η Ε.Ε. επισημαίνει ότι οι χωρίς προηγούμενο τεχνολογικές ανακατατάξεις θα έχουν άμεσο αντίκτυπο στην αγορά εργασίας όσον αφορά στη ζήτηση ειδικευμένου προσωπικού στον τομέα των ΤΠΕ, και η αγορά εργασίας θα πρέπει να προσαρμοστεί ταχύτατα προκειμένου να αποφευχθεί η εις μακρόν έλλειψη ατόμων ειδικευμένων. Υπολογίζεται ότι οι μισές θέσεις που θα δημιουργηθούν εντός της επόμενης δεκαετίας θα δημιουργηθούν σε κλάδους είτε εντατικής παραγωγής είτε εντατικής χρήσης των ΤΠΕ, και γι' αυτό θα πρέπει αφενός να προετοιμάσουμε τους μελλοντικούς εργαζόμενους για το νέο περιβάλλον, αφετέρου να προβλέψουμε την προσαρμογή και την επανεπίδραση των τωρινών εργαζομένων. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών με ειδικευση στον εν λόγω τομέα δεν επαρκεί για να καλύψει το κενό αυτό. Θα πρέπει να υπάρξει μία επακριβής γενικού χαρακτήρα περιγραφή στον τομέα των ΤΠΕ. Η παρουσία των γυναικών στον τομέα θα πρέπει να ενισχυθεί.
- Αυτές οι προοπτικές δεν είναι εφικτές παρά μόνο εάν οι τεχνολογικές υποδομές επιτρέψουν όλο και εντονότερη χρήση των νέων μέσων. Η Ε.Ε. παρουσιάζει κενά στον εν λόγω τομέα και καθυστέρηση σε σχέση με τις ΗΠΑ. Το κόστος π.χ. των τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη ήταν για πολύ καιρό απαγορευτικό και μολονότι η απελευθέρωση στον εν λόγω τομέα ενέτεινε τον ανταγωνισμό, οι ευρωπαϊκές τιμές εξακολουθούν να είναι υπερβολικά υψηλές συγκριτικά με τις τιμές των ΗΠΑ.
- Τέλος, η ταχεία διάδοση των νέων τεχνολογιών σε όλες τις μορφές των υπηρεσιών, συμβαδίζει με την ταχεία ανάπτυξη της ηλεκτρονικής παρακολούθησης και του ηλεκτρονικού εγκλήματος, με ασύλληπτες συνέπειες

για τους διεθνείς, κρατικούς και δημοσίους οργανισμούς, και τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, ενώ καθίσταται όλο και συχνότερο φαινόμενο η παραβίαση προσωπικών δεδομένων μέσω Διαδικτύου. Για το λόγο αυτό καθίσταται αναγκαίο να τεθούν αποτελεσματικοί κανόνες λειτουργίας της χρήσης του κυβερνοχώρου, και να δημιουργηθούν διεθνείς εποπτικές-ελεγκτικές αρχές που θα παρακολουθούν την εφαρμογή τους, ενώ ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί στην προστασία των ανηλίκων.

1.9 Η ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΦΕΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Ο αιώνας που ζούμε έχει χαρακτηριστεί ως ο αιώνας των πληροφοριών (information age). Είναι πλέον αποδεκτό από όλους ότι η πληροφορία αποτελεί ένα νέο συντελεστή παραγωγής, εξίσου σημαντικό με τους κλασικούς συντελεστές παραγωγής, όπως η εργασία, το κεφάλαιο και οι πρώτες ύλες. Σε μια οικονομία όπου η πληροφορία αποτελεί ένα συντελεστή εισροής σε κάθε παραγωγική διαδικασία είναι ευνόητο ότι πρωτεύοντα ρόλο, αντίστοιχης σημασίας με εκείνο των παραγωγικών συστημάτων, παίζουν τα Πληροφοριακά Συστήματα. Με τον όρο αυτό, αναφερόμαστε σε ένα ευρύ φάσμα συστημάτων, τα οποία έχουν ως αντικείμενο την επεξεργασία και την επικοινωνία δεδομένων και πληροφοριών, βασικό στοιχείο των οποίων είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας της πληροφορικής που έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια, έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων για την υποστήριξη πάσης φύσεως επιχειρηματικών εφαρμογών, από τη διεκπεραίωση συναλλαγών, την καταγραφή, επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων, την παροχή πληροφοριών τόσο εντός όσο και εκτός της επιχείρησης, έως και του σημείου να μεταβάλουν σε αρκετές περιπτώσεις ακόμα και αυτό το περιεχόμενο της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Είναι άλλωστε γνωστά τα παραδείγματα των επιχειρήσεων που αναπτύσσουν ή επεκτείνουν την επιχειρηματική τους δραστηριότητα μέσω Διαδικτύου, γεγονός που έχει ως συνέπεια την καθιέρωση του όρου «ηλεκτρονικό επιχειρείν» (e - business). Η ανάπτυξη του ίντερνετ, η παγκοσμιοποίηση του εμπορίου και η εμφάνιση της νέας οικονομίας των πληροφοριών έχουν αναμορφώσει το ρόλο των συστημάτων πληροφοριών στις επιχειρήσεις και τη διοίκησή τους. Το ίντερνετ γίνεται θεμέλιο για νέα επιχειρησιακά μοντέλα, νέες επιχειρηματικές διεργασίες και νέους τρόπους διακίνησης της γνώσης. Οι παραδοσιακές εταιρείες διαπιστώνουν ότι είναι σε θέση να χρησιμοποιούν το ίντερνετ για να συντονίζουν τους προμηθευτές τους, να οργανώνουν την παραγωγή τους και να κάνουν παραδόσεις στους πελάτες τους.

Στο εσωτερικό τους, οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιούν το ίντερνετ και την τεχνολογία δικτύων για να διενεργούν ηλεκτρονικά όλο και μεγαλύτερο μέρος της δουλειάς τους, συνδέοντας άμεσα, εργοστάσια, γραφεία αλλά και ομάδες πωλήσεων σε όλο τον κόσμο. Μεγάλες εταιρείες επεκτείνουν αυτά τα δίκτυα σε προμηθευτές, πελάτες και άλλες ομάδες εκτός της οργάνωσής τους, ώστε να μπορούν να αντιδρούν αμέσως στη ζήτηση της πελατείας και στις αλλαγές στην αγορά.

Η ψηφιακή ολοκλήρωση μιας επιχείρησης, από την αποθήκη μέχρι το γραφείο του προέδρου, από τους προμηθευτές μέχρι τους πελάτες, αλλάζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησής της. Κάθε οικονομική μονάδα παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών, είτε είναι μικρή είτε μεγάλη, χρειάζεται να σχεδιάσει την κατάλληλη στρατηγική για τη μετάβασή της από τη βιομηχανική εποχή στην εποχή της πληροφορίας.

Οι περισσότερες πετυχημένες επιχειρήσεις σήμερα είναι εκείνες που αποκτούν και χρησιμοποιούν την πληροφορία πιο αποτελεσματικά από τις υπόλοιπες στον αντίστοιχο κλάδο. Η άποψη αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι στη σημερινή εποχή οι οικονομικές δραστηριότητες οικοδομούνται κυρίως πάνω στην παραγωγή, διαχείριση και χρήση της πληροφορίας.

Οι προοπτικές των Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης, θα πρέπει να εξετάζονται από την πλευρά της οργάνωσης και της διοίκησης των επιχειρήσεων, καθώς και από την πλευρά της τεχνολογίας και των δυνατοτήτων που αυτή προσφέρει.

Συγκεκριμένα, η τεχνολογία περιλαμβάνει το σύστημα υλικού (hardware), τις βάσεις δεδομένων και τις τηλεπικοινωνίες, ενώ η οργανωσιακή άποψη εκφράζεται από τη δομή και την κουλτούρα της συγκεκριμένης επιχείρησης ή του οργανισμού.

Η πρόοδος στα συστήματα πληροφοριών, επιταχύνει την τάση προς οικονομίες παγκοσμιοποιημένες, κατευθυνόμενες από τη γνώση και προς οργανισμούς με πιο ευέλικτη και αποκεντρωμένη οργάνωση. Στην κατεύθυνση αυτή, αναπτύσσονται και συστήματα που μπορούν να συμβάλλουν σε ένα στρατηγικό τομέα. Έτσι, η δομή του οργανισμού, και η νοοτροπία του, σε συνδυασμό με τις ανάγκες του για επεξεργασία πληροφοριών, πολλές φορές θα οδηγή στην επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας υλικού υπολογιστών. Οι ανάγκες του οργανισμού θα πρέπει να καθοδηγούν την επιλογή λογισμικού. Μια εξίσου σημαντική παράμετρος είναι το μοντέλο δεδομένων του οργανισμού, το οποίο θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις κύριες επιχειρηματικές διεργασίες και στις απαιτήσεις λήψης αποφάσεων. Ο σχεδιασμός μιας βάσης δεδομένων αποτελεί προσπάθεια ολόκληρου του οργανισμού και του προσφέρει ισχυρές προοπτικές.

Με τη χρήση του ίντερνετ και άλλων δικτύων για ηλεκτρονικό εμπόριο, οι οργανισμοί έχουν τη δυνατότητα να διενεργούν όλο και περισσότερο συναλλαγές αγοράς και πώλησης, δίχως τους μη αποδοτικούς μεσάζοντες. Όλα δείχνουν πως οι οργανωτικές διεργασίες μπορούν να βελτιωθούν με το ίντερνετ και τα ενδοδίκτυα ώστε η επικοινωνία και ο συντονισμός να έχουν μεγαλύτερη απόδοση. Για να εκμεταλλευθούν αυτές οι ευκαιρίες, οι επιχειρήσεις θα χρειαστεί να σχεδιάσουν ξανά τις οργανωτικές διεργασίες τους. Τα συστήματα εργασίας γνώσης και πληροφοριών καθώς και τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, μπορούν να βελτιώσουν τις διεργασίες του οργανισμού με διάφορους τρόπους. Μπορούν να διευκολύνουν την επικοινωνία, τη συνεργασία και το συντονισμό, να φέρουν περισσότερη αναλυτική ισχύ στην ανάπτυξη λύσεων ή να μειώσουν την ανθρώπινη παρέμβαση στις οργανωτικές διεργασίες. Μια ακόμα σημαντική παράμετρος που διαφαίνεται να έχει μεγάλη προοπτική σε σχέση με τα συστήματα πληροφοριών, είναι η τεχνολογία.

Η επανάσταση στα δίκτυα, βρίσκεται σε εξέλιξη. Το ίντερνετ εξασφαλίζει παγκόσμια σύνδεση και ευέλικτο περιβάλλον για κοινή χρήση πληροφοριών, δημιουργεί νέες χρήσεις για τα συστήματα πληροφοριών και φέρνει επανάσταση στο ρόλο των συστημάτων πληροφοριών στους οργανισμούς. Η τεχνολογία θα χρησιμοποιηθεί για

τη διαφοροποίηση υπαρχόντων προϊόντων, στη δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών και στη μείωση των λειτουργικών εξόδων. Η επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας για τη στρατηγική ανταγωνισμού της εταιρείας, αποτελεί απόφαση-κλειδί.

Η τεχνολογία πληροφοριών σήμερα, δεν περιορίζεται μόνο στους υπολογιστές, αλλά πρέπει να θεωρείται ως μια σειρά ψηφιακών συσκευών δικτυωμένων μεταξύ τους. Οι οργανισμοί θα αποκτούν συνεχώς, πολλές εναλλακτικές δυνατότητες υπολογιστικής επεξεργασίας από τις οποίες μπορούν να επιλέξουν. Σε αυτές περιλαμβάνονται μεγάλα κεντρικά συστήματα, σταθμοί εργασίας, Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Δικτύου και Προσωπικοί, καθώς και διαφορετικοί τρόποι διαμόρφωσης των στοιχείων του υλικού, για τη δημιουργία συστημάτων. Η τεχνολογία τηλεπικοινωνιών είναι συνυφασμένη με όλες τις άλλες τεχνολογίες πληροφοριών και σήμερα έχει ενσωματωθεί όσο ποτέ πριν στα Πληροφοριακά Συστήματα. Οι προοπτικές των δικτύων είναι να γίνονται όλο και πιο διαδεδομένα και ισχυρά, με δυνατότητες μετάδοσης δεδομένων, φωνής και εικόνας σε μεγάλες αποστάσεις.

Οι εξελίξεις δείχνουν πως οι βασικές αποφάσεις τεχνολογίας τηλεπικοινωνιών θα πρέπει να λαμβάνονται εφόσον έχουν τεθεί υπόψη η αξιοπιστία του δικτύου, η ασφάλεια, το εύρος ζώνης, η συνδεσιμότητα, καθώς και ο ρόλος των υπηρεσιών δικτύου και των τηλεπικοινωνιών, στην υποδομή τεχνολογίας πληροφοριών της επιχείρησης. Όλα δείχνουν πως μελλοντικά, το κόστος των δικτύων θα μειωθεί όπως επίσης και τα προβλήματα συνδεσιμότητας. Το ίντερνετ και τα ενδοδίκτυα θα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για την εξασφάλιση παγκόσμιας συνδεσιμότητας και θα χρησιμεύουν ως θεμέλιο των παγκόσμιων συστημάτων.

Στις ελληνικές συνθήκες της σύγχρονης οικονομίας και του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και ύστερα από έρευνα που έγινε, διαπιστώθηκε ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις όλο και περισσότερο στρέφονται προς την ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης. Η έρευνα που κάναμε οδήγησε στο συμπέρασμα ότι υπεύθυνες εταιρείες της Ελλάδας και του εξωτερικού, έχουν αναλάβει την κατασκευή, συντήρηση και επέκταση των συστημάτων αυτών, καθώς και την αναβάθμισή τους. Τα συστήματα που χρησιμοποιούνται είναι διαφορετικά και προσαρμοσμένα στις εκάστοτε ανάγκες των επιχειρήσεων. Έχει διαπιστωθεί ότι οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί βελτιώνουν ή αναβαθμίζουν τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης που διαθέτουν, συμμετέχοντας έτσι στην πρόοδο και την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών

ενεργά. Τα νέα συστήματα προσφέρουν μεγαλύτερη ταχύτητα καθώς και έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση.

1.10 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πληροφορική ή επιστήμη υπολογιστών ονομάζεται η θετική και εφαρμοσμένη επιστήμη η οποία ερευνά τα θεωρητικά θεμέλια και τη φύση των πληροφοριών, των αλγορίθμων και των υπολογισμών, καθώς και τις τεχνολογικές εφαρμογές τους σε αυτοματοποιημένα υπολογιστικά συστήματα, από τη σκοπιά της σχεδίασης, της ανάπτυξης, της υλοποίησης, της διερεύνησης, της ανάλυσης και της προδιαγραφής τους. Τα εν λόγω συστήματα συνήθως είναι ηλεκτρονικές και ψηφιακές συσκευές, όμως τυπικά αυτό δεν είναι απαραίτητο αφού έχουν υπάρξει και μηχανικοί ή κβαντικοί υπολογιστές. Καθώς τα δεδομένα εισόδου, τα οποία ένας αλγόριθμος επεξεργάζεται, και τα δεδομένα εξόδου, τα οποία παράγει μετά την επεξεργασία και τη λήξη των υπολογισμών, αποτελούν κωδικοποιημένες πληροφορίες, η πληροφορική μπορεί επίσης να γίνει αντιληπτή ως η επιστήμη που ερευνά θεωρητικές μεθόδους και πρακτικούς μηχανισμούς διαχείρισης πληροφοριών. Οι ρίζες της πληροφορικής ως διακριτής επιστήμης ανιχνεύονται στη δεκαετία του 1940, αμέσως μετά την εύρεση των μαθηματικών ιδιοτήτων του υπολογισμού και την κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστικών μηχανών. Η ακαδημαϊκή αναγνώρισή της ως ανεξάρτητου επιστημονικού τομέα συνέβη κατά τη δεκαετία του 1960, ενώ η διάχυση των προϊόντων της στην κοινωνία (τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνίας) άρχισε να λαμβάνει χώρα ευρέως μετά το 1970, με αποτέλεσμα σημαντικές κοινωνικές, οικονομικές και τεχνολογικές αλλαγές σε διεθνές επίπεδο.

Η αυτοματοποιημένη υλοποίηση των μεθόδων της πληροφορικής βασίστηκε από την πρώτη στιγμή στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Η/Υ). Ωστόσο, αυτή έχει έναν ευρύτερο σκοπό που δεν περιορίζεται σε συγκεκριμένες τεχνολογικές επιλογές. Για παράδειγμα, ο αλγόριθμος της δυαδικής αναζήτησης μπορεί να εφαρμοστεί και σε τηλεφωνικό κατάλογο «χειρωνακτικά», από έναν άνθρωπο χωρίς τη βοήθεια υπολογιστή ο οποίος εκτελεί τους σχετικούς υπολογισμούς με τον νου του, ενώ ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας μπορεί να εφαρμοστεί ακόμη και σε σήματα καπνού - όχι μόνο σε τηλεπικοινωνιακά δίκτυα. Η πληροφορική επομένως, αναλόγως με το επίπεδο αφαίρεσης, μπορεί να μελετηθεί είτε ανεξάρτητα από τις τεχνολογικές της συνιστώσες, είτε ως ένα ενιαίο με αυτές επιστήμη. Επίσης, με την πληροφορική σχετίζεται και η διερεύνηση φυσικών διεργασιών επεξεργασίας πληροφοριών (βλ. γνωσιακή επιστήμη).

Από ορισμένους έχει υποστηριχθεί ότι η πληροφορική, με κεντρικό άξονα τις έννοιες της πληροφορίας, του υπολογισμού και της αυτοματοποίησης, συνθέτει σε ένα διακριτό σύνολο τις μεθοδολογικές παραδόσεις των θετικών επιστημών («μαθηματική» προσέγγιση), των φυσικών επιστημών («εμπειρική» προσέγγιση) και των επιστημών μηχανικών (προσέγγιση «μηχανικού»). Ακόμα έχει διατυπωθεί η άποψη πως η έρευνα για τον φυσικό κόσμο, η οποία κατά παράδοση διακρίνεται μεθοδολογικά σε «θεωρητικές» προσεγγίσεις (κομψές, αφηρημένες, στηριγμένες σε απλουστευτικές υποθέσεις και λογικούς κανόνες) και σε «πειραματικές» προσεγγίσεις (εστιασμένες στον θόρυβο, στην τυχαιότητα και στα σφάλματα του πραγματικού κόσμου), με την πληροφορική συμπληρώνεται από μία τρίτη προσέγγιση βασισμένη στην *in silico* προσομοίωση φυσικών φαινομένων. Η προσέγγιση αυτή συνθέτει τις ιδιότητες και ενσωματώνει τα χαρακτηριστικά και των δύο προηγούμενων^[10]. Ως αποτέλεσμα, η κατάληξη σε μία κοινά αποδεκτή συναίνεση όσον αφορά έναν ενιαίο και συνεκτικό ορισμό της πληροφορικής, ή την οριστική και αποκλειστική κατάταξή της είτε στις θετικές επιστήμες είτε στις επιστήμες μηχανικών, έχει μέχρι στιγμής καταστεί αδύνατη.

Η πληροφορική δεν πρέπει να συγχέεται με τη *θεωρία πληροφορίας*, ένα πεδίο των εφαρμοσμένων μαθηματικών, ή τη *βιβλιοθηκονομία και επιστήμη πληροφόρησης*, έναν σύνθετο και πολύ διαφορετικό γνωστικό κλάδο που σχετίζεται με την οργάνωση και διαχείριση βιβλιοθηκών και αυτόματων συστημάτων πληροφόρησης,

αξιοποιώντας ορισμένα από τα τεχνολογικά εργαλεία που παρέχει η πληροφορική. Επίσης, η ιδιότητα του *επιστήμονα* της πληροφορικής δεν πρέπει να συγχέεται με την επαγγελματική ιδιότητα του *προγραμματιστή*, δηλαδή ατόμου βιοποριζόμενου από την ανάπτυξη λογισμικού υπολογιστών, εφόσον η πληροφορική δεν συνίσταται στον ίδιο τον προγραμματισμό μα στην επιστημονική μελέτη των αλγορίθμων και της σχεδίασης, ανάλυσης και κατασκευής υλικού ή λογισμικού υπολογιστών και αποδοτικών, αυτοματοποιημένων υπολογιστικών υποδομών για τη μηχανική εκτέλεση αλγορίθμων^{[5][12][13]}. Η πληροφορική αξιοποιεί επομένως τον προγραμματισμό όχι ως αυτοσκοπό, μα ως ένα από τα βασικά εργαλεία της και από τα κύρια αντικείμενα μελέτης της. Ωστόσο, είναι σύνηθες ένας επαγγελματίας προγραμματιστής να έχει σπουδάσει σε κάποιον βαθμό την επιστήμη της πληροφορικής. Τέλος, η πληροφορική δεν πρέπει να συγχέεται με τις δεξιότητες χρήσης Η/Υ και έτοιμων πακέτων λογισμικού (π.χ. επεξεργαστών κειμένου κλπ.), αφού η απλή χρήση των υπολογιστών δεν έχει επιστημονικό χαρακτήρα και σκοπό.

1.11 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η Άντα Λάβλεϊς έγραψε το πρώτο πρόγραμμα υπολογιστή κατά τον 19ο αιώνα για την Αναλυτική Μηχανή του Μπάμπατζ, πολύ πριν από την εμφάνιση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η γλώσσα προγραμματισμού Ada έχει ονομαστεί έτσι προς τιμήν της.

Η προϊστορία της πληροφορικής εντοπίζεται τόσο στη μαθηματική μελέτη των αλγορίθμων, όσο και σε ποικίλες απόπειρες κατασκευής υπολογιστικών μηχανών με στόχο την αυτοματοποίηση αριθμητικών υπολογισμών. Αποσπασματικές προσπάθειες ενταγμένες στα δύο αυτά εγχειρήματα μπορούν να ανιχνευθούν από την Αρχαιότητα μέχρι και τον 19ο αιώνα, πολύ πριν από την ανάπτυξη των σύγχρονων ψηφιακών υπολογιστών. Σημαντικοί σταθμοί στην εν λόγω ιστορική διαδρομή υπήρξαν η κατασκευή του μηχανισμού των Αντικυθήρων, του πρώτου μηχανικού υπολογιστή (περιορισμένων βεβαίως δυνατοτήτων) ο οποίος κατασκευάστηκε ποτέ και διασώζεται μέχρι σήμερα, η διατύπωση αλγορίθμων σε φυσική γλώσσα από τον Ευκλείδη και τον Ερατοσθένη, η πρώιμη μελέτη της έννοιας του αλγορίθμου από τον Πέρση μαθηματικό του Μεσαίωνα Αλ Χουαρίζμι στο πλαίσιο

της πρώτης πλήρους πραγματείας περί άλγεβρας, η κατασκευή της πρώτης μηχανικής αριθμομηχανής από τον Μπλεζ Πασκάλ το 1645, καθώς και ο μηχανικός υπολογιστής του Τσαρλς Μπάμπατζ στα μέσα του 19ου αιώνα, πρόγονος των καθολικών υπολογιστών γενικού σκοπού, ο οποίος όμως απέτυχε να επηρεάσει σημαντικά την τεχνολογία της εποχής του. Στη συνέχεια, προτού γίνει ξεχωριστή επιστήμη, η πληροφορική εμφανίστηκε σαν πεδίο των διακριτών μαθηματικών κατά τη δεκαετία του 1930, μετά την αυστηρή μαθηματική τυποποίηση των εννοιών του αλγορίθμου και του υπολογισμού από τους μαθηματικούς Άλαν Τούρινγκ και Αλόνζο Τσερτς.

Ο ENIAC (1946) υπήρξε ο πρώτος επαναπρογραμματιζόμενος ηλεκτρονικός υπολογιστής γενικού σκοπού, ικανοποιώντας τα κριτήρια του Τούρινγκ περί καθολικής επιλυσιμότητας (ήταν δηλαδή θεωρητικά σε θέση να εκτελέσει κάθε δυνατό αλγόριθμο), δίνοντας μια αρχική ώθηση στην επιστημονική ανεξαρτητοποίηση της πληροφορικής. Οι υπολογιστές που είχαν προηγηθεί του ENIAC ήταν είτε μηχανικές κατασκευές ειδικού σκοπού (π.χ. ο μηχανισμός των Αντικυθήρων), είτε ηλεκτρομηχανολογικές κατασκευές (π.χ. Z3), είτε ηλεκτρονικές συσκευές που δεν είχαν όμως καθολικές δυνατότητες υπολογισιμότητας (π.χ. Colossus). Από τα τέλη της δεκαετίας του 1950, οπότε καθιερώθηκε η αρχιτεκτονική φον Νόιμαν των σύγχρονων ψηφιακών υπολογιστών, η αυτονομημένη πλέον πληροφορική άρχισε να αναπτύσσεται σε μεγάλο βαθμό ανεξάρτητα από τις ίδιες τις μηχανές, με την πλήρη ακαδημαϊκή αναγνώρισή της ως ξεχωριστής επιστήμης, χαρακτηριζόμενης από τη δική της παράδοση και ιδιότητες, να συμβαίνει σταδιακά κατά τη δεκαετία του 1960^[19]. Η πολύ μεγάλη επιρροή της, ακολούθως, στην ανάδυση των ρηξικέλευθων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ), έχει οδηγήσει διεθνώς μετά το 1970 σε κοινωνικές εξελίξεις που πολλοί εκλαμβάνουν ως «επανάσταση της πληροφορίας», «παγκόσμιο χωριό» και «κοινωνία της γνώσης». Ταυτόχρονα, η πληροφορική αποτέλεσε το επιστημονικό υπόβαθρο επί του οποίου στηρίχθηκε η σύγχρονη βιομηχανία ανάπτυξης και συντήρησης λογισμικού, κυρίως μετά την καθιέρωση των προσωπικών υπολογιστών, φτάνοντας τελικά να αποτελεί έναν ευμεγέθη τομέα της οικονομίας.

Σήμερα η πληροφορική ασχολείται επιστημονικά με ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, όπως η ανάπτυξη αλγορίθμων για την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων, η

κατασκευή και βελτίωση συστημάτων λογισμικού και υλικού υψηλής απόδοσης, η ταχεία και ασφαλής διακίνηση πληροφοριών μέσω τηλεπικοινωνιακών δικτύων, η δημιουργία συστημάτων διαχείρισης δεδομένων, η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο ο άνθρωπος διατυπώνει συλλογισμούς, η προσομοίωση της λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου κλπ. Έτσι, η πληροφορική συνδέεται άμεσα με όλες τις θετικές επιστήμες, αλλά και με τη φιλοσοφία, την ψυχολογία, τη γλωσσολογία, τη νομική, την ιατρική, τα οικονομικά και τη διοίκηση επιχειρήσεων. Προς τιμήν του Άλαν Τούρινγκ, κάθε έτος από το 1966 κι έπειτα ο διεθνής «Σύλλογος Μηχανημάτων Υπολογισμού» (*Association for Computing Machinery, ACM*) απονέμει το Βραβείο Τούρινγκ σε έναν επιστήμονα του χώρου με αναγνωρισμένη σημαντική συνεισφορά. Το Βραβείο Τούρινγκ έχει αποκληθεί «Βραβείο Νόμπελ της πληροφορικής».

1.12 ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Το 1957 επινοήθηκε ο όρος *informatik* από τον Γερμανό επιστήμονα Καρλ Στάινμπουχ (Karl Steinbuch), ο οποίος εξέδωσε μία εργασία με τίτλο *Informatik: Automatische Informationsverarbeitung* («Πληροφορική: Αυτόματη Επεξεργασία Πληροφοριών»). Από εκεί προέκυψε κατόπιν, ως δάνειο, η αγγλική λέξη *informatics* (=πληροφορική). Την ίδια περίοδο στις ΗΠΑ, ο όρος *computer science* (=επιστήμη υπολογιστών) εμφανίστηκε γραπτώς το 1959 σε επιστημονικό άρθρο ο συγγραφέας του οποίου ζητούσε την ίδρυση «Σχολής Επιστημών Υπολογιστών» (*School of Computer Sciences*), κατ' αναλογία με τη «Σχολή Διοίκησης Επιχειρήσεων» του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ που είχε ιδρυθεί το 1921. Το προτεινόμενο όνομα δικαιολογούνταν με το σκεπτικό ότι αυτή η «επιστήμη υπολογιστών», όπως η «επιστήμη διαχείρισης» (η σημερινή επιχειρησιακή έρευνα) είναι εφαρμοσμένος και διεπιστημονικός γνωστικός τομέας, αλλά με όλα τα χαρακτηριστικά ενός διακριτού ακαδημαϊκού πεδίου. Οι εν λόγω προσπάθειες ευοδώθηκαν και αρκετά Πανεπιστήμια στις ΗΠΑ άρχισαν να ιδρύουν τμήματα πληροφορικής υπό τον τίτλο «Επιστήμης Υπολογιστών», με πρώτο το Πανεπιστήμιο Περντιού το 1962.

Το 1962 επινοήθηκε επίσης ο ομόηχος με το γερμανικό *informatik* όρος *informatique*, από τον Γάλλο Φιλίπ Ντρέυφους, ως συνδυασμός των λέξεων *information* (=πληροφορία) και *automatic* (=αυτόματη), προκειμένου να περιγραφεί η επιστήμη

της αυτόματης επεξεργασίας πληροφοριών. Από τα γαλλικά ο όρος πέρασε στις υπόλοιπες λατινογενείς γλώσσες, στις σλαβικές γλώσσες και, τελικά, στα ελληνικά ως *πληροφορική*. Η κατάληξη (-*ique* στα γαλλικά, -*ics* στα αγγλικά, -*ική* στα ελληνικά) επιλέχθηκε ώστε να ταιριάζει με προϋπάρχοντα ονόματα επιστημονικών πεδίων αλλά και πρακτικών εφαρμογών (π.χ. φυσική, πολιτική, τακτική κλπ).

Το γαλλογερμανικό *informatik / informatique* πολύ γρήγορα μετά την εμφάνισή του, ύστερα από μία αρχική περίοδο σύγχυσης, άρχισε να γίνεται αντιληπτό ως συνώνυμο του αγγλοσαξονικού όρου *computer science*. Ωστόσο η επιστήμη υπολογιστών κατανοείται εναλλακτικά και ως ένα πιο περιορισμένο επιστημονικό πεδίο, προσανατολισμένο μόνο στη θεωρητική πληροφορική και στα μαθηματικά της θεμέλια (όπως συμβαίνει στο διάσημο απόφθεγμα του Έντσογκερ Ντάικστρα), αντίληψη που σήμερα απέχει από την κοινή ομολογία και τα καταρτισμένα προγράμματα σπουδών πληροφορικής ανά τον κόσμο. Το 1966, ο Δανός επιστήμονας Πέτερ Νάουρ πρότεινε εναλλακτικά τον όρο *datalogy* (ελεύθερη απόδοση: *δεδομενολογία*) για να περιγράψει την πληροφορική, δίνοντας έτσι λεκτική έμφαση όχι στους ίδιους τους υπολογιστές αλλά στην αξιοποίησή τους για αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων, με το σκεπτικό ότι ένα σημαντικό μέρος της πληροφορικής δεν αφορά τις ίδιες τις υπολογιστικές μηχανές. Η προσπάθεια αυτή δεν είχε απήχηση και ο όρος περιορίστηκε στις σκανδιναβικές χώρες, ενώ σε κάθε περίπτωση στα γερμανικά η λέξη *informatik* συνιστά την ορθή μετάφραση του αγγλικού όρου *computer science*.

1.13 ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η φιλοσοφία της πληροφορικής ή *φιλοσοφία της επιστήμης υπολογιστών*, δηλαδή η ορθολογική διερεύνηση των θεμελιωδών υποθέσεων και στόχων της πληροφορικής, σχηματίστηκε σταδιακά ως τομέας ακαδημαϊκής μελέτης κατά το δεύτερο ήμισυ του 20ου αιώνα, παράλληλα με την ίδια την πληροφορική. Ωστόσο, μόνο μετά την αλλαγή της χιλιετίας το 2000 άρχισε να αποτελεί διακριτό γνωστικό αντικείμενο, στα πρότυπα άλλων κλάδων της φιλοσοφίας της επιστήμης. Εξαίρεση αποτελεί το επιμέρους πεδίο της ονόματι φιλοσοφία της τεχνητής νοημοσύνης, το οποίο είχε αναδυθεί ταυτόχρονα με την ίδια την τεχνητή νοημοσύνη ήδη από τη δεκαετία του

'50, σε επικάλυψη με την προϋπάρχουσα φιλοσοφία της νόησης και παράλληλα με τον διακλαδικό τομέα της γνωσιακής επιστήμης (συμβατικά αποδεκτό έτος εμφάνισης: 1956). Παρακάτω, επομένως, εξετάζεται συνοπτικά η φιλοσοφία της πληροφορικής χωρίς να περιλαμβάνεται στην εν λόγω περιγραφή η φιλοσοφία της τεχνητής νοημοσύνης, λόγω της διαφορετικής ιστορικής διαδρομής, αν και στην πραγματικότητα πρόκειται για το πιο πλούσιο και θεωρητικά μελετημένο επιμέρους πεδίο της.

1.14 Η ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Η οντολογική όψη της διάκρισης μεταξύ *υλικού* και *λογισμικού*, καθώς και ο εγγενώς *διπτός* χαρακτήρας των προγραμμάτων, συνιστούν ένα βασικό αντικείμενο διερεύνησης στον τομέα. Υλικό και λογισμικό είναι λογικά ισοδύναμα: οτιδήποτε μπορεί να γραφεί ως λογισμικό (σύνολο εντολών προς το υλικό) μπορεί να υλοποιηθεί εναλλακτικά απευθείας σε υλικό, και αντιστρόφως. Ακόμα, ένα πρόγραμμα μπορεί να ιδωθεί είτε ως επεξεργάσιμο κείμενο (πηγαίος κώδικας) είτε ως αφηρημένη, μηχανική διαδικασία υπολογισμού (υλοποίηση αλγορίθμου εκτελούμενη στον υλικό επεξεργαστή). Έτσι, ένα σημαντικό μέρος του τομέα αφιερώνεται στη θεωρητική εξέταση των οντολογικών ερωτημάτων που προκύπτουν από αυτές τις ισοδυναμίες και διπτότητες. Μία δυνατότητα επίλυσης του δυϊσμού των προγραμμάτων είναι η αναγόρευση της «διαδικαστικής» όψης ενός προγράμματος σε *υλοποίηση* της «κειμενικής» του όψης, όμως τότε το ερώτημα απλώς μετατοπίζεται στο ποια είναι η οντολογική φύση μίας σχέσης υλοποίησης και ποια είναι η διαφορά μεταξύ της υλοποίησης πηγαίου κώδικα σε εκτελέσιμο κώδικα (από έναν μεταγλωττιστή) και της υλοποίησης λογισμικού σε υλικό (από έναν μηχανικό υπολογιστών). Μία ενδεχόμενη απάντηση είναι η θέαση του λογισμικού ως αφηρημένης οντότητας, η οποία εκφράζει μία συγκεκριμένη αλληλουχία διατάξεων του υλικού (διαδικαστική όψη / μέσον εκτέλεσης) και ταυτόχρονα περιγράφεται συνοπτικά από μία ισοδύναμη αλληλουχία γλωσσικών συμβόλων (κειμενική όψη / μέσον περιγραφής). Η υλοποίηση, τότε, δεν είναι παρά η απεικόνιση ενός μέσου περιγραφής στο κατάλληλο μέσον εκτέλεσης. Ο φιλόσοφος Ντέιβιντ Τσάλμερς έχει αναπτύξει μία τέτοια διατύπωση της έννοιας της υλοποίησης ως ισομορφισμού^[39]. Όμως, σε αυτή την περίπτωση, εγείρεται το ερώτημα του πότε δύο προγράμματα θεωρούνται ταυτόσημα: όταν η κειμενική τους όψη ταυτίζεται ή όταν συμπίπτουν

λειτουργικά στη διαδικαστική τους όψη; Πρόκειται για ένα σύνθετο ζήτημα διότι δύο διαφορετικοί πηγαίοι κώδικες μπορούν να μεταγλωττίζονται στην ίδια γλώσσα μηχανής, ή εναλλακτικά να παράγουν στη διαδικαστική τους όψη αλγοριθμικά τελείως ισοδύναμες συμπεριφορές.

Έτσι το πρόβλημα μετατοπίζεται εκ νέου, στη φύση της σχέσης μεταξύ *προγράμματος* και *αλγορίθμου*. Θα μπορούσε να διατυπωθεί πως οι αλγόριθμοι είναι αφηρημένες μαθηματικές κατασκευές, ενώ τα προγράμματα στέρεες υλοποιήσεις τους. Η θέση αυτή συνδέεται με ορισμένες πλατωνικής φύσης αντιλήψεις στη φιλοσοφία των μαθηματικών, σχετικά με την οντολογική κατάσταση των μαθηματικών αντικειμένων, και ενισχύει τη θέαση της κειμενικής όψης των προγραμμάτων ως απλών γλωσσικών περιγραφών: όχι πια της διαδικαστικής τους όψης, αλλά ενός μαθηματικού αλγοριθμικού κατασκευάσματος. Εναλλακτικά, μια μη πλατωνική οπτική αντιλαμβάνεται τους αλγορίθμους όχι ως αυθύπαρκτα αφηρημένα αντικείμενα μα ως απλή λεκτική σύνοψη των ιδεών οι οποίες περιέχονται στη διαδικαστική όψη ενός προγράμματος και περιγράφονται αναλυτικά στον πηγαίο κώδικα. Έτσι, από αυτή την οπτική γωνία, ο αλγόριθμος δεν είναι παρά μία σύνοψη της κειμενικής όψης ενός προγράμματος, επικεντρωμένη στις βασικές ιδέες της: στο εν λόγω σκεπτικό θεμελιώνεται το νομικό επιχείρημα κατά της δυνατότητας κατοχύρωσης πνευματικών δικαιωμάτων επί αλγορίθμων, τη στιγμή που παντού στον πλανήτη ορίζονται πνευματικά δικαιώματα επί πηγαίου κώδικα.

Μία συγγενής διένεξη αφορά τη διάκριση μεταξύ *τυπικών προδιαγραφών* και *προγραμμάτων*. Συμβατικά, θεωρείται πως οι προδιαγραφές ορίζουν μόνο ποιες είναι οι δυνατές είσοδοι και οι αντίστοιχες κατάλληλες έξοδοι ενός προγράμματος, ενώ το τελευταίο περιέχει ένα πλήρες σύνολο βήμα-προς-βήμα εντολών προς τον επεξεργαστή. Ο ορισμός αυτός έχει πράγματι ισχύ για τη γλώσσα μηχανής (τη διαδικαστική όψη των προγραμμάτων) και για τις προστακτικές γλώσσες προγραμματισμού, καταρρέει όμως τελείως όταν ως «πρόγραμμα» θεωρούμε τον πηγαίο κώδικα πιο σύγχρονων δηλωτικών γλωσσών προγραμματισμού. Πράγματι, υπάρχει μία διαχρονική τάση στην ιστορία του προγραμματισμού ώστε η σύνταξη κώδικα να μοιάζει όλο και περισσότερο με σύνταξη τυπικών προδιαγραφών. Μία θεωρητική λύση στο θέμα της διάκρισης μεταξύ των δύο, δίνει η θέση πως οι γλώσσες προγραμματισμού συνοδεύονται κατ' αρχήν από μία *υλοποίηση* (δηλαδή

μπορεί να γραφεί ένας μεταγλωττιστής για αυτές), ενώ οι γλώσσες προδιαγραφών όχι, διότι είναι εφικτό με αυτές να εκφραστούν έννοιες μη επιλύσιμες κατά Τούρινγκ (δηλαδή μη αλγοριθμίσιμες). Το ζήτημα ωστόσο παραμένει ανοικτό στη φιλοσοφία της πληροφορικής, αφού μοιάζει τουλάχιστον ιδιόρρυθμο να ορίζονται οι γλώσσες προδιαγραφών με γνώμονα το ότι μπορούν να περιγράψουν μη επιλύσιμα υπολογιστικά προβλήματα.

1.15 Η ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Η τυπική σημασιολογία μίας γλώσσας προγραμματισμού ορίζει, με βάση προκαθορισμένες συμβάσεις, το νοηματικό περιεχόμενο ενός πηγαίου κώδικα, ώστε κάθε αντίστοιχος μεταγλωττιστής να μπορεί να τον μεταφράσει σε γλώσσα μηχανής χωρίς αμφισημίες. Η σημασιολογία όμως μπορεί να περιγραφεί σε διαφορετικά επίπεδα αφαίρεσης με διαφορετικούς στόχους, όπως π.χ. στο επίπεδο της λειτουργικής σημασιολογίας (όπου ο κώδικας ερμηνεύεται ως αλληλουχία εντολών προς μία αφηρημένη, μαθηματικά ορισμένη «υπολογιστική μηχανή», εφοδιασμένη με ένα εικονικό σύνολο εντολών υψηλού επιπέδου) ή της δηλωτικής σημασιολογίας (όπου ο κώδικας ερμηνεύεται ως σύνολο από δομές κάποιου μη μηχανικής υφής μαθηματικού φορμαλισμού, βασισμένου π.χ. στη θεωρία πεδίων). Η θεωρητική πληροφορική εξετάζει τις τυπικές διαδικασίες και τις ιδιότητες αυτών των μηχανισμών, όμως ερωτήματα όπως το κατά πόσο οι εν λόγω εναλλακτικές σημασιολογίες μίας γλώσσας διαφέρουν ή ταυτίζονται σε θεμελιώδες επίπεδο, έχουν περισσότερο φιλοσοφικό παρά επιστημονικό χαρακτήρα^[42].

Ένα κύριο ζήτημα αφορά το αν και ποια σημασιολογία τοποθετείται εγγύς της πραγματικής υλοποίησης (της τελικής, διαδικαστικής όψης του προγράμματος) και ποια είναι περισσότερο ένα αφηρημένο μαθηματικό κατασκεύασμα. Από μία σκοπιά, όλες οι τυπικές σημασιολογίες δεν είναι παρά αφηρημένα μαθηματικά κατασκευάσματα, αλλά ακόμα και η δηλωτική σημασιολογία, φαινομενικά πολύ απομακρυσμένη από το υλικό μηχανικό υπόστρωμα, είναι σε θέση να εκφράσει αρκετές λεπτομέρειες της πραγματικής υλοποίησης - ως αποτέλεσμα δεν υπάρχει ευρεία συναίνεση σε αυτό το θέμα. Μία εναλλακτική προσέγγιση στο ίδιο ζήτημα

αξιοποιεί την έννοια της *σύνθεσης*: μία τυπική σημασιολογία καλείται *συνθετική* αν η σημασιολογική τιμή μίας σύνθετης έκφρασης σ' αυτήν αποτελεί συνάρτηση των σημασιολογικών τιμών των συστατικών της μερών. Ωστόσο, αν και η δηλωτική σημασιολογία είναι σχεδιασμένη ως συνθετική (γεγονός που εξηγεί τη μεγάλη της εκφραστική δύναμη), μία λειτουργική σημασιολογία επίσης μπορεί να φέρει τα χαρακτηριστικά της σύνθεσης. Επομένως, ένας ευδιάκριτος θεμελιώδης εννοιολογικός διαχωρισμός μεταξύ λειτουργικών και δηλωτικών σημασιολογιών, έχει αποδειχθεί μέχρι στιγμής ανέφικτος.

Η καθιερωμένη αντίληψη θεωρεί πως η διαδικασία της *υλοποίησης* ενός προγράμματος, η μεταγλώττιση του πηγαίου κώδικα σε γλώσσα μηχανής, δεν είναι παρά μία απεικόνιση από το πεδίο της σύνταξης στο σημασιολογικό πεδίο, με βάση ένα σύνολο κανόνων. Η εν λόγω θέση όμως υπόρρητα εκλαμβάνει την υλική μηχανή (το λειτουργικό σύνολο επεξεργαστή, κύριας μνήμης κλπ.) ως τελικό φορέα της σημασιολογίας, και άρα του νοήματος του προγράμματος, καθώς αυτή εκτελεί το λογισμικό του μεταγλωττιστή: η μηχανή φέρει εις πέρας την απεικόνιση της κειμενικής σε διαδικαστική όψη κι έτσι νοηματοδοτεί τον κώδικα. Η προσέγγιση αυτή έχει δείχθει ως ανεπαρκής: π.χ. σε περίπτωση ηλεκτρικής δυσλειτουργίας του επεξεργαστή ενώ εκτελείται η μεταγλώττιση, ο παραχθείς κώδικας έχει μεγάλη πιθανότητα να είναι εσφαλμένος. Σύμφωνα με ποια κριτήρια όμως μπορεί να κριθεί εσφαλμένος αν η υλοποίηση έχει γίνει από την ίδια τη μηχανή που «έσφαλλε»; Άρα, απαιτείται μία πηγή νοημοτοδότησης του πηγαίου κώδικα εξωτερική της υλικής υπολογιστικής μηχανής η οποία φέρει εις πέρας τη μεταγλώττιση.

Η σημασιολογία μας παρέχει και ένα εργαλείο εξακρίβωσης της ταύτισης μεταξύ δύο προγραμμάτων με διαφορετικό κώδικα: αν στα δύο προγράμματα ανατίθεται η ίδια ολική σημασιολογική τιμή θεωρούνται *ισοδύναμα*, άρα ουσιωδώς ταυτίζονται με βάση τη λογική αρχή της ταυτότητας. Ωστόσο, ακόμα και αυτή δεν είναι οριστική λύση, αφού π.χ. σε μία δηλωτική σημασιολογία δύο προγράμματα μπορεί να αποδεικνύονται ισοδύναμα (για τις ίδιες εισόδους δίνουν τις ίδιες εξόδους), τη στιγμή που τα ίδια προγράμματα σε μία λειτουργική σημασιολογική ανάλυση αποδεικνύονται διακριτά (εμπεριέχουν διαφορετικά υπολογιστικά βήματα). Επομένως, αν και η σημασιολογία μας εφοδιάζει με φιλοσοφικά αποδεκτές έννοιες ταυτότητας και

ισοδυναμίας στα εν λόγω συμφραζόμενα, δεν οδηγεί στην πλήρη επίλυση του ζητήματος.

1.16 ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Θεωρώντας ένα πρόγραμμα υπολογιστή ως έναν μεγάλο υπολογισμό, οι *τυπικές προδιαγραφές* καθορίζουν τις ζητούμενες κατάλληλες εξόδους του για όλες τις αντίστοιχες δυνατές εισόδους του. Η κατηγορηματική λογική παρέχει μηχανισμούς θέσπισης τυπικών προδιαγραφών για ένα πρόγραμμα, όπως π.χ. η λογική Hoare του Τόνυ Χόαρ, με τους οποίους είναι εφικτό υπό προϋποθέσεις να ελεγχθεί η ορθότητά του: αν πράγματι για κάθε δυνατή είσοδο παράγεται η κατάλληλη έξοδος. Τέτοιες αποδείξεις υλοποιούνται με αφετηρία τις προδιαγραφές του προγράμματος και με βάση τα μαθηματικά εργαλεία της κατηγορηματικής λογικής, αλλά είναι αμφισβητήσιμο από φιλοσοφική σκοπιά το κατά πόσο μοιάζουν με τις συνηθισμένες αποδείξεις των μαθηματικών. Έχει υποστηριχθεί ότι τους λείπει η κομψότητα, η λιτότητα (συνήθως είναι μεγαλύτερες σε έκταση από τον πηγαίο κώδικα του προγράμματος) και η διανοητική γοητεία, ενώ δεν είναι εύκολα επαληθεύσιμες από ανθρώπους. Το επιχείρημα αυτό συνδέεται με παρόμοιες επιστημολογικές διενέξεις στη φιλοσοφία των μαθηματικών σχετικά με τη φύση και την πηγή της αξίας των μαθηματικών αποδείξεων, διενέξεις οι οποίες ενισχύθηκαν κατά τις τελευταίες δεκαετίες εξαιτίας της χρήσης λογισμικού υπολογιστών για απόδειξη θεωρημάτων.

Όπως και στα μαθηματικά, έτσι και στην πληροφορική έχουν υπάρξει πολέμιοι της εν λόγω αμφισβήτησης των «άκομψων» αποδείξεων, με το σκεπτικό ότι σημασία έχει το αποτέλεσμα (π.χ. η κατάδειξη ενός προγράμματος ως ορθού ή εσφαλμένου) και όχι η διαδικασία. Από την άλλη ωστόσο, έχει υποστηριχθεί ότι οι αποδείξεις στα μαθηματικά βασίζονται επίσης στη δημιουργική κατασκευή νέων εννοιών, επιπέδων αφαίρεσης ή συμβολισμών από τον ορθό λόγο, πράγματα ανέφικτα για μία μηχανική, αλγοριθμική διαδικασία όπως μία απόδειξη σε λογική Hoare.

Τέλος, έχει δειχθεί πως η όποια απόδειξη ορθότητας ενός προγράμματος είναι περιορισμένης αξίας, από τη στιγμή που αδυνατεί να λάβει υπόψη της τις συνθήκες της κάθε συγκεκριμένης εκτέλεσης του προγράμματος σε μία υπολογιστική μηχανή.

Π.χ. μία δυσλειτουργία ενός επεξεργαστή κατά την ώρα της εκτέλεσης ίσως οδηγήσει σε εσφαλμένα αποτελέσματα, παρόλο που το πρόγραμμα (με την έννοια κάποιας αφηρημένης σημασιολογικής ερμηνείας του πηγαίου κώδικα) έχει αποδειχθεί *τυπικά* ορθό. Επομένως απαιτείται *εμπειρική* επαλήθευση αυτής της ορθότητας, με μία σειρά δοκιμαστικών εκτελέσεων, γεγονός που αντανακλά τη διττή φύση των προγραμμάτων.

1.17 ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Η *αφαίρεση* και η διατύπωση εναλλακτικών επιπέδων αφαίρεσης για την περιγραφή μιας έννοιας, συνιστά μία από τις πιο κεντρικές αντιλήψεις της πληροφορικής. Τα πολλαπλά επίπεδα αφαίρεσης έχουν εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στα δίκτυα υπολογιστών, στην αρχιτεκτονική υπολογιστών, στη θεωρία γλωσσών προγραμματισμού και στη μηχανική λογισμικού. Στον προγραμματισμό, μηχανισμοί αφαίρεσης συνιστούν τη βάση εννοιών όπως ο πολυμορφισμός, τα σχεδιαστικά πρότυπα, ή οι *κλάσεις* και η *κληρονομικότητα* της αντικειμενοστρεφούς σχεδίασης. Όμως ποια είναι η σχέση της αφαίρεσης στην πληροφορική με την αφαίρεση στα μαθηματικά;

Μία ενδεχόμενη απάντηση είναι ότι η αφαίρεση στα μαθηματικά αφορά την *αγνόηση* πληροφορίας η οποία κρίνεται *άσχετη* με το ζητούμενο (π.χ. το χρώμα όμοιων τριγώνων), ενώ η αφαίρεση στην πληροφορική αφορά την *απόκρυψη* πληροφορίας η οποία αντιμετωπίζεται ρητά σε άλλα επίπεδα αφαίρεσης (π.χ. στο επίπεδο συγγραφής πηγαίου κώδικα σε γλώσσα Java ο προγραμματιστής δεν γνωρίζει και δεν ασχολείται με τις ακριβείς θέσεις μνήμης των μεταβλητών, αλλά στο επίπεδο της υποκείμενης Εικονικής Μηχανής Java τέτοιες λεπτομέρειες πρέπει να υφίστανται προσεκτική διαχείριση).

Οι περισσότερες γλώσσες προγραμματισμού εμπεριέχουν την έννοια του *τύπου δεδομένων*, ο οποίος ανάγεται στη θεωρία τύπων του Μπέρτραντ Ράσελ. Η θεωρία τύπων είναι μία κατηγορία τυπικών συστημάτων τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν ως θεμέλια όλων των μαθηματικών, αντί για τη θεωρία συνόλων, ωστόσο οι σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού έχουν πολύ πιο πλούσια

συστήματα τύπων συγκριτικά με τη θεωρία του Ράσελ^[42]. Τα συστήματα αυτά επιτρέπουν στους μεταγλωττιστές τους να επεκτείνουν τις τυπικές γραμματικές τους με λειτουργίες ελέγχου τύπων, ώστε να διασφαλίζεται περισσότερο η ορθότητα του πηγαίου κώδικα διά της συντακτικής ανάλυσης. Ένα προκύπτον ερώτημα είναι το κατά πόσον το σύστημα τύπων μίας γλώσσας καθορίζει πλήρως την οντολογική της διάσταση, δηλαδή το ποιες κατηγορίες διακριτών οντοτήτων είναι εφικτό να περιγραφούν σε αυτήν (π.χ. αριθμοί, πίνακες κλπ.). Μία ενδεχόμενη λύση είναι η καταφυγή σε θεωρίες περί της φυσικής γλώσσας, σύμφωνα με τις οποίες η οντολογία της τελευταίας ορίζεται από τη σημασιολογία της. Όμως μία σημασιολογική ανάλυση της οντολογίας, αν και θα λάβανε υπόψη της αναγκαστικά το σύστημα τύπων, μπορεί εύκολα να το υπερβεί και να περιγράψει πρόσθετες δομές όχι άμεσα αντιστοιχιζόμενες σε τύπους δεδομένων. Έτσι, εναλλακτικές σημασιολογίες για την ίδια γλώσσα δίνουν ως αποτέλεσμα διαφορετικές οντολογίες, παρόλο που το σύστημα τύπων είναι κοινό, αναλόγως με το επίπεδο αφαίρεσης στο οποίο τοποθετείται η κάθε σημασιολογία.

Οι προβληματισμοί περί της οντολογίας των προγραμμάτων, από μια εναλλακτική σκοπιά, οδηγούν αναπόφευκτα και στη διερεύνηση της σχέσης των εν λόγω οντολογιών με τα αντικείμενα της εξωτερικής πραγματικότητας. Έτσι ενισχύουν θέσεις οι οποίες έχουν κατά καιρούς υποστηριχθεί περί της πληροφορικής όχι μόνον ως *θετικής* ή *εφαρμοσμένης*, αλλά και ως *φυσικής* επιστήμης, υπό την έννοια ότι μελετά μεθόδους αυτόματης επεξεργασίας πληροφοριών που αναπαριστούν τυπικές περιγραφές διεργασιών της φυσικής πραγματικότητας, από μηχανικά μέχρι ευφυή συστήματα^[43]. Τέτοιες αντιλήψεις διευρύνουν την πληροφορική πέρα από το στενό πλαίσιο της εξέτασης, σχεδίασης ή ανάπτυξης υπολογιστικών μηχανών και όσων φαινομένων τις αφορούν, δίνοντας πρωτεύοντα ρόλο στην υπολογιστική επιστήμη.

1.18 Η ΧΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

- □ Αυτοματισμό γραφείου
- Μηχανογραφική παρακολούθηση των Πωλήσεων, της Αποθήκης, των Πελατών και της Λογιστικής

- Αξιοποίηση του διαδικτύου στο μάρκετινγκ και τη διαφήμιση
- Η χρήση του γραμμωτού κώδικα για την παρακολούθηση διακίνησης των προϊόντων
- Ηλεκτρονικό εμπόριο
- Κοινότητες πρακτικής στο διαδίκτυο

Αυτοματισμός γραφείου

Ο αυτοματισμός γραφείου αναφέρεται στην ποικιλία μηχανημάτων και λογισμικού και υλικού που χρησιμοποιούνται για την

- ψηφιακή δημιουργία,
- συλλογή, αποθήκευση,
- διαχείριση και
- αναμετάδοση πληροφοριών γραφείου που απαιτούνται για την εκπλήρωση βασικών καθηκόντων.

Δραστηριότητες αυτοματοποίησης γραφείου

- Διαχείριση εγγράφων

Δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να αποθηκεύουν, διαχειρίζονται, διακινούν έγγραφα και πληροφορίες με ψηφιακό τρόπο.

- Διαχείριση δεδομένων

Αφορά την εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων για την παρακολούθηση πληροφοριών που έχουν να κάνουν με τους πωλητές, αντιπροσώπους, προμηθευτές, εργαζομένους αλλά και ανταγωνιστές.

- Διαχείριση έργων

Παρέχει την δυνατότητα στον χρήστη να προσδιορίζει, να παρακολουθεί και να εκτελεί την ροή των επιμέρους έργων και πληροφοριών είτε μιας ομάδας είτε συνολικά της επιχείρησης. Οι πληροφορίες μεταδίδονται από ένα σταθμό εργασίας σε έναν άλλον συντονίζοντας και παρακολουθώντας όλη τη διαδικασία.

- Επικοινωνία

Αφορά την διευκόλυνση της συνεργασίας των ατόμων όπως και των ομάδων σε περιβάλλον γραφείου. Μπορεί να πραγματοποιηθεί με:

- τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- ημερολογίου και ατζέντας,
- τηλεσυνδιασκέψεις (teleconferences, e-meeting) όπου δίνει τη δυνατότητα συζήτησης με ανθρώπους που βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία on line σε πραγματικό χρόνο (real time).

Οφέλη από την χρήση συστημάτων αυτοματισμού γραφείου

- Αύξηση της παραγωγικότητας, της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας.
- Μείωση των λαθών και των χρονοβόρων διαδικασιών των παλαιών συστημάτων.
- Δυνατότητα αποθήκευσης μεγάλου όγκου πληροφοριών.
- Μεγάλη ταχύτητα επεξεργασίας.
- Οικονομία στα αναλώσιμα και μείωση του λειτουργικού και διοικητικού κόστους.
- Ταυτόχρονη πρόσβαση στο ίδιο έγγραφο από πολλούς χρήστες.
- Εύκολη και γρήγορη ανεύρεση και πρόσβαση στα έγγραφα από άτομα που βρίσκονται σε απομακρυσμένα σημεία δίνοντάς τους την δυνατότητα τηλεργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Από την άποψη της παροχής υπηρεσιών στο κοινό, η «ηλεκτρονική διακυβέρνηση» (eGovernment) έχει ήδη αποδείξει τα πλεονεκτήματά της στην καθημερινή ζωή των πολιτών. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση καθιστά δυνατή όχι μόνον την ευκολότερη πρόσβαση στις πληροφορίες των δημόσιων αρχών, αλλά διευκολύνει επίσης σε μεγάλο βαθμό τις συναλλαγές των διοικουμένων με τη μείωση του χρόνου αναμονής. Εξάλλου, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση ενθαρρύνει την άμεση επικοινωνία μεταξύ των διοικουμένων και των υπευθύνων χάραξης πολιτικής. Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα, αξιοποιώντας ιδίως τα ηλεκτρονικά φόρουμ, τους εικονικούς χώρους συζητήσεων και την ηλεκτρονική ψήφο, να υποβάλλουν άμεσα ερωτήσεις στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και να διατυπώνουν τη γνώμη τους επί των πολιτικών που ασκεί το δημόσιο. Σήμερα, οι μονοαπευθυντικές πύλες του Διαδικτύου καθίστανται σταδιακά το πρότυπο για την παροχή δημόσιων υπηρεσιών στο κοινό.

Όσον αφορά την προσφορά υπηρεσιών στις επιχειρήσεις, η βελτίωση της παροχής ηλεκτρονικών διοικητικών υπηρεσιών επιφέρει αύξηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας. Αυτό οφείλεται στη μείωση του κόστους των ιδίων των δημόσιων υπηρεσιών, αλλά και του κόστους συναλλαγής για τις επιχειρήσεις (χρόνος, πόροι).

Παραδείγματος χάριν, η ηλεκτρονική διεκπεραίωση των τελωνειακών διατυπώσεων και του ΦΠΑ, καθώς και η ηλεκτρονική υποβολή των φορολογικών δηλώσεων, έχουν το πλεονέκτημα να επιταχύνουν τις διαδικασίες, ενώ παράλληλα βελτιώνουν την ποιότητα της διεκπεραίωσης. Οι προηγμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, από την άποψη της δυνατότητας διάδρασης και της προσφοράς συναλλαγών, έχουν αναπτυχθεί περισσότερο για τις υπηρεσίες που απευθύνονται στις επιχειρήσεις απ' ό,τι για τις υπηρεσίες προς το κοινό.

Όσον αφορά τις υπηρεσίες μεταξύ των δημόσιων αρχών, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση καθιστά δυνατή την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των εθνικών, περιφερειακών και τοπικών αρχών, αλλά και των θεσμικών οργάνων της Κοινότητας. Οι περιφερειακές και τοπικές δημόσιες αρχές είναι συχνά πολύ προηγμένες στον τομέα της παροχής ηλεκτρονικών δημόσιων υπηρεσιών.

2.2 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Ο εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης, ο οποίος μπορεί να επιτευχθεί σε μεγάλο βαθμό με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών, αποτελεί κινητήριο μοχλό ανάπτυξης κάθε χώρας και σημαντικό παράγοντα για τη δημιουργία ενός σύγχρονου κράτους στην κοινωνία της πληροφορίας. Για την ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών, δρομολογείται μια σειρά από πρωτοβουλίες για την ευρεία εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων στις δημόσιες υπηρεσίες. Για να συντονιστούν όλες αυτές οι ενέργειες, απαιτείται κατάλληλο προσωπικό εξειδικευμένο στις τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.

Η Ελληνική Δημόσια Διοίκηση περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό υπηρεσιών και φορέων που έχουν κατηγοριοποιηθεί ως εξής με βάση το Μητρώο Υπηρεσιών και Φορέων της Ελληνικής Διοίκησης

- Ανεξάρτητες (Αυτοτελείς) Δημόσιες Υπηρεσίες της Πολιτειακής Ηγεσίας του Κράτους
- Δημόσιες Αρχές της Νομοθετικής Λειτουργίας του Κράτους
- Δημόσιες Αρχές της Δικαστικής Λειτουργίας του Κράτους
- Ανεξάρτητες Διοικητικές Αρχές (Α.Δ.Α.)
- Υπουργεία
- Περιφέρειες
- Ο.Τ.Α. α΄ και β΄ βαθμού
- Επαρχεία
- Συμπολιτείες Δήμων και Κοινοτήτων
- Σύνδεσμοι Δήμων και Κοινοτήτων
- Δημοτικά και Κοινοτικά Νομικά Πρόσωπα

- Νομαρχιακά Νομικά Πρόσωπα

2.2.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Η λειτουργία της κάθε υπηρεσίας του Δημοσίου διέπεται από ένα προεδρικό διάταγμα (το οποίο λέγεται Οργανισμός της υπηρεσίας) στο οποίο περιγράφονται:

1. η διάρθρωση της υπηρεσίας (δομή, διευθύνσεις, τμήματα κλπ),
2. η διάρθρωση, τα αντικείμενα και οι αρμοδιότητες της κάθε επιμέρους διεύθυνσης ή τμήματος,
3. η διάκριση των θέσεων του προσωπικού κατά κλάδους, τα προσόντα διορισμού στον κάθε κλάδο καθώς και η κατανομή των οργανικών θέσεων στις δομές της υπηρεσίας.

2.2.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η λογική της διάρθρωσης αυτής ακολουθείται στους οργανισμούς και στην περίπτωση των οργανικών μονάδων πληροφορικής στην πλειοψηφία των υπηρεσιών του δημοσίου τομέα. Συχνά προβλέπεται η ύπαρξη μονάδων πληροφορικής, το επίπεδο τους (διεύθυνση / τμήμα / γραφείο), τα αντικείμενα, οι αρμοδιότητες, το σύνολο των οργανικών θέσεων, η διάρθρωση αυτών των θέσεων σε κατηγορίες ΠΕ, ΤΕ, ΔΕ και το προσοντολόγιο για αυτές τις θέσεις. Παρατηρούνται βέβαια αρκετές αποκλίσεις στη δομή και στην ακριβή ονομασία από υπηρεσία σε υπηρεσία.

Δεδομένου ότι οι πρώτες μονάδες πληροφορικής αρχικά δημιουργήθηκαν για να υποστηρίξουν κάποιες λειτουργικές ανάγκες όπως ο αυτόματος υπολογισμός της μισθοδοσίας των υπαλλήλων, σε πολλές περιπτώσεις αρχικά απασχολούνταν μικρός αριθμός ατόμων σε κάποιο γραφείο ή τμήμα μηχανογράφησης που συχνά υπαγόταν

στην Οικονομική Διεύθυνση της Υπηρεσίας. Δεν είναι λίγες οι υπηρεσίες στις οποίες η δομή αυτή διατηρείται ακόμη και σήμερα.

Επιπρόσθετα, είναι γεγονός ότι οι ανάγκες σε συστήματα πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών είναι διαφορετικές από υπηρεσία σε υπηρεσία, ανάλογα με το μέγεθος της και το έργο που επιτελεί. Συνεπώς είναι διαφορετικές και οι απαιτήσεις για προσωπικό πληροφορικής.

2.3 Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ

Σε γενικές γραμμές, μπορούμε να πούμε ότι η Ελληνική Δημόσια Διοίκηση έχει αρχίσει να εκσυγχρονίζεται με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών. Σε αυτό έχουν συντελέσει αρκετοί παράγοντες, όπως η πρόοδος της τεχνολογίας που επιτρέπει ταχύτατα τη διεξαγωγή ενεργειών εξ αποστάσεως, σε περιπτώσεις που παλιότερα απαιτούνταν η επιτόπου παρουσία.

Η πρόσληψη επιστημόνων Πληροφορικής στο Δημόσιο, τα εθνικά και κοινοτικά κονδύλια που χορηγήθηκαν για την εισαγωγή Πληροφοριακών συστημάτων στο δημόσιο, οι αυξημένες απαιτήσεις μέρους της κοινωνίας που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και επιθυμεί να χρησιμοποιήσει υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, έχουν δώσει αρκετή ώθηση στην ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων στην ελληνική δημόσια διοίκηση.

Παρατηρούνται βέβαια πολλές αποκλίσεις ως προς το επίπεδο του εκσυγχρονισμού και των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πολίτες μεταξύ των δημόσιων φορέων. Ακόμη και οι δημόσιες υπηρεσίες που «ηγούνται» των εξελίξεων έχουν πολύ δρόμο μπροστά τους προκειμένου να φτάσουν στον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Η πλειοψηφία των πληροφοριακών συστημάτων στην ελληνική δημόσια Διοίκηση τη στιγμή συγγραφής της μελέτης, κατατάσσονται στην κατηγορία των factory, δηλαδή των συστημάτων που προσπαθούν να καλύψουν τις τρέχουσες λειτουργικές ανάγκες των οργανισμών δίνοντας χαμηλή έμφαση στις μελλοντικές ανάγκες.

Πρόκειται για συστήματα κι εφαρμογές που καλύπτουν εξειδικευμένες ανάγκες και στην πλειοψηφία τους συναντώνται σε μικρούς φορείς με περιορισμένους πόρους που δεν έχουν την άνεση να εξελίσσουν την πληροφοριακή τους υποδομή και να κάνουν μεγαλεπίβολα σχέδια.

Αντίθετα, σε κάποιους μεγάλους σε μέγεθος φορείς παρατηρούμε το σχεδιασμό (π.χ. στη Γενική Γραμματεία Δημόσιας Διοίκησης & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης) και σε λίγους ήδη την ύπαρξη (π.χ. στη Γεν. Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων) ορισμένων συστημάτων που κατατάσσονται στην κατηγορία των turnaround πληροφοριακών συστημάτων. Πρόκειται για συστήματα που κάνουν τη μεταστροφή από τον προσανατολισμό στη λειτουργία του φορέα προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης. Δεν καλύπτουν τόσο τρέχουσες, αλλά επερχόμενες μελλοντικές ανάγκες και δίνουν έμφαση στον αναπτυξιακό χαρακτήρα του φορέα. Το μοντέλο του McFarlan που χρησιμοποιήθηκε αρχικά στον ιδιωτικό τομέα, ως στρατηγικής σημασίας (strategic) χαρακτηρίζει εκείνα τα συστήματα που προσδίδουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο φορέα.

Αντίστοιχα, στο δημόσιο μπορούμε να πούμε ότι στρατηγικής σημασίας είναι τα συστήματα που παρέχουν ένα πολύ υψηλό επίπεδο υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, το οποίο τα κάνει να ξεχωρίζουν για παράδειγμα από τη συνήθη πρακτική άλλων χωρών. Δυστυχώς τέτοιου τύπου συστήματα στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση υπάρχουν λίγα, καθώς μάλιστα η ανάγκη για πρωτοποριακές υπηρεσίες προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις δεν είναι ζωτικής σημασίας για το δημόσιο όπως για τον ιδιωτικό τομέα. Ένα παράδειγμα τέτοιου συστήματος θα μπορούσε να θεωρηθεί το πληροφοριακό σύστημα των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών, το οποίο βέβαια επιδέχεται πολλές βελτιώσεις.

2.4 ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Οι περισσότερες κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο αντιμετωπίζουν ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων κατά την υλοποίηση μεγάλων έργων πληροφορικής. Η Ελλάδα δεν αποτελεί εξαίρεση στον κανόνα αυτό αλλά αντίθετα καταγράφει μια συγκεκριμένη σειρά αδυναμιών που παρουσιάζονται ιδιαίτερα συχνά σε υλοποιούμενα έργα:

- τα οικονομικά κόστη υπερβαίνουν τους προϋπολογισμούς,
- οι χρονικές προθεσμίες ολοκλήρωσης δεν τηρούνται,
- η ποιότητα των νέων συστημάτων είναι υποδεέστερη των προδιαγραφών που τίθενται κατά τη σχεδίαση αυτών.

Σημειώνεται ότι τα παραπάνω προβλήματα εμφανίζονται σε πολλές χώρες, ακόμα και σε όσες θεωρούνται ότι βρίσκονται σε πολύ καλύτερη θέση στον τομέα των τεχνολογιών πληροφορικής από ότι η Ελλάδα.

Εντούτοις, οι δημόσιες διοικήσεις δεν είναι οι μόνες που εμφανίζουν τέτοιες αδυναμίες. Τα στοιχεία καταδεικνύουν ότι και οι επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα. Ο Όμιλος Standish, για παράδειγμα, εκτιμά πως τα τελευταία χρόνια μόνον το 28% όλων των έργων πληροφορικής είχε επιτυχία στις ΗΠΑ τόσο στον κρατικό όσο και στον ιδιωτικό τομέα όσον αφορά τον προϋπολογισμό, τη λειτουργικότητα και την έγκαιρη υλοποίηση. Ένα ποσοστό 23% ακυρώθηκε, ενώ τα υπόλοιπα σημείωσαν αποτυχία σε έναν τουλάχιστον από τους παραπάνω άξονες αναφοράς. Είναι δεδομένο ότι τα μεγάλα δημόσια έργα πληροφορικής συχνά εμπεριέχουν υψηλό πολιτικό ρίσκο, καθώς υπουργοί και η κυβερνήσεις θεωρούνται υπεύθυνοι για τις αποτυχίες και τη συνακόλουθη σπατάλη οικονομικών πόρων που προέρχονται από τους φορολογούμενους πολίτες. Αυτές οι σημαντικές οικονομικές απώλειες δεν προκαλούν μόνο σπατάλες από την υπέρβαση του προϋπολογισμού και την εγκατάλειψη των έργων, αλλά - πράγμα εξίσου ουσιαστικό - καταλήγουν σε απώλεια ευκαιριών για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας της διοίκησης. Η αδυναμία αυτή των κυβερνήσεων να διαχειριστούν μεγάλα δημόσια έργα πληροφορικής αποτελεί πρόβλημα το οποίο δυσχεραίνει τις προσπάθειες υλοποίησης συστημάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Σημειώνεται, παρ' όλα αυτά πως τα περισσότερα κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ έχουν καταρτίσει και υλοποιούν – με ποικίλους βαθμούς επιτυχίας – μεγάλα σχέδια δράσης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση με σκοπούς κυρίως την παροχή υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου (Internet), τη βελτίωση της πληροφόρησης των πολιτών και την εισαγωγή

νέων τεχνολογιών στις δημόσιες υπηρεσίες προς όφελος των πολιτών, της πολιτικής ηγεσίας και των δημοσίων υπαλλήλων.

2.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ

Είναι κοινά αποδεκτό ότι οι επενδύσεις του Δημοσίου πρέπει πάντα να τηρούν ορισμένα χαρακτηριστικά, δίνοντας μάλιστα ιδιαίτερη έμφαση σε ορισμένα κρίσιμα στοιχεία που μπορούν να αποτελέσουν κλειδιά επιτυχίας για μια επένδυση. Στο πλαίσιο αυτό για κάθε επένδυση μπορούν να εντοπιστούν χαρακτηριστικά στα οποία δόθηκε προτεραιότητα και άλλα στα οποία δε δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα είτε γιατί δεν ενέπιπταν στη στρατηγική που ακολουθήθηκε είτε γιατί εκ των πραγμάτων δεν ήταν εφικτό να καλυφθούν όλες οι ανάγκες και επιθυμίες.

Από μελέτη των επενδύσεων που έχουν πραγματοποιηθεί στη χώρα μας αλλά και κατόπιν των σχετικών απαντήσεων των εκπροσώπων των φορέων που συμμετείχαν στην έρευνα, προέκυψαν τα εξής σε σχέση σχεδιασμό και την υλοποίηση των επενδύσεων:

- Στις περισσότερες επενδύσεις του Δημοσίου σε έργα πληροφορικής δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε τέσσερις άξονες:

- Στην ικανοποίηση απαιτήσεων που προκύπτουν από αλλαγές στο θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο, κυρίως – αλλά όχι μόνο – βάσει οδηγιών της Ε.Ε.

- Στην εγκατάσταση καλύτερων οργανωτικών δομών με σκοπό τη μείωση της γραφειοκρατίας.

- Στην αξιοπιστία και την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συστημάτων που εγκαθίστανται.

- Στην γενικότερη αύξηση της παραγωγικότητας των υπηρεσιών.

- Ζητήματα όπως η ηλεκτρονική εξυπηρέτηση των πολιτών, η προσβασιμότητα και γενικότερα η παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ήταν ζητήματα που πρόσφατα μόλις άρχισαν να τίθενται σε προτεραιότητα, καθώς παλιότερα δεν θεωρούνταν ως βασικοί στόχοι των έργων του Δημοσίου. Η εξέλιξη όμως του Διαδικτύου αλλά και η δημιουργία των αρχικών υποδομών εντός των υπηρεσιών του Δημοσίου, οδήγησε τα τελευταία χρόνια σε μια μεταστροφή σε ότι αφορά στα παραπάνω θέματα, τα οποία στα σύγχρονα έργα έχουν χαρακτηριστεί επίσης αυξημένης βαρύτητας. Τόσο το ΟΠΣ του ΙΚΑ, όσο και το TAXIS(-NET), παρά το γεγονός ότι η παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών απευθείας στους πολίτες αποτελούσαν παράπλευρο στόχο κατά την έναρξη του σχεδιασμού τους, εν τούτοις στην πορεία αποτέλεσαν δύο πρωτοπόρες και ιδιαίτερα αποτελεσματικές εφαρμογές παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

- Η εξοικονόμηση εργατικού δυναμικού δεν φαίνεται να αποτελεί προτεραιότητα κατά το σχεδιασμό νέων επενδύσεων. Ενίοτε φυσικά αποτελεί φυσικό επακόλουθο της υλοποίησης μιας επένδυσης, όμως παρ' όλα αυτά η έλλειψη ελαστικότητας εργασίας στο Δημόσιο είναι φυσικό να μειώνει τη βαρύτητα της εξοικονόμησης ανθρωπίνων πόρων, τουλάχιστον σε επίπεδο αρχικών και κυρίαρχων στόχων μιας επένδυσης.

- Ένας τομέας στον οποίο υστερούν το πλήθος των επενδύσεων πληροφορικής του δημοσίου είναι αυτός της διαλειτουργικότητας. Συγκεκριμένα, κοινή πεποίθηση όλων των ερωτώμενων ήταν ότι ενώ μέχρι πρόσφατα δινόταν από κάθε φορέα βαρύτητα στην εγκατάσταση μηχανογραφημένων συστημάτων για την καλύτερη εσωτερική του οργάνωση, δε γινόταν το ίδιο σε σχέση με θέματα ηλεκτρονικής επικοινωνίας και διασύνδεσης με συστήματα άλλων φορέων ή στη θέσπιση κοινής γραμμής αντιμετώπισης ορισμένων ζητημάτων. Το θετικό στοιχείο σε σχέση με το παραπάνω γεγονός είναι η διαλειτουργικότητα, παρ' ότι δεν αποτελούσε προτεραιότητα κατά το παρελθόν, έχει οριστεί αυτή τη στιγμή ως ζήτημα ιδιαίτερα μεγάλης βαρύτητας που όλες οι νέες επενδύσεις το λαμβάνουν υπ'

όψη, ενώ εξειδικευμένα μεγάλα έργα που αφορούν στη διαλειτουργικότητα του συνόλου του Δημοσίου Τομέα βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη.

Η στροφή προς την Κοινωνία της Πληροφορίας και την αυξημένη και αποδοτική χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στο Δημόσιο αποτελεί πλέον μια επιταγή για όλα τα σύγχρονα κράτη μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα. Τόσο σε επίπεδο ΕΕ όσο και μεμονωμένα ανά κράτος γίνονται σημαντικές προσπάθειες για την ανάπτυξη υποδομών, τη διασύνδεση σημείων διοικητικού ενδιαφέροντος και τη νεκπαίδευση των δημοσίων υπαλλήλων με απώτερο σκοπό την παροχή υπηρεσιών υψηλού επιπέδου σε πολίτες και επιχειρήσεις.

Η πραγμάτωση του στόχου αυτού για τη χώρα μας θα δώσει σημαντική ώθηση στην οικονομία, την επιχειρηματικότητα και την ανάπτυξη τόσο μεμονωμένα όσο και σε επίπεδο συνεργασίας με άλλες χώρες. Δεν είναι τυχαίο ότι με κεντρική οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου επιδιώκεται η ανάπτυξη να υπακούει σε συγκεκριμένους κανόνες ούτως ώστε να είναι δυνατή η μετέπειτα διασύνδεση σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Δεδομένων των παραπάνω και με την υποστήριξη σε σημαντικό βαθμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχουν στην Ελλάδα επενδυθεί τεράστια ποσά και ήδη έχουν γίνει αρκετά βήματα προς τη σωστή κατεύθυνση. Παρ' όλη την προετοιμασία και την κοινή προσπάθεια όμως έχουν εντοπιστεί και ορισμένα προβλήματα τα οποία χρήζουν αντιμετώπισης.

Η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στο Δημόσιο Τομέα απαιτεί τεράστιες επενδύσεις σε μικρό χρόνο, ενώ τα αποτελέσματα και τα κέρδη της ταυτοποιούνται αρκετό καιρό μετά την αρχική εφαρμογή. Ακόμα περισσότερο, και επειδή αναφερόμαστε στο Δημόσιο Τομέα, η χρήση των νέων τεχνολογιών οφείλει να προάγει τη δημοκρατία, τη συμμετοχικότητα και τη διαφανή διοίκηση.

Γι' αυτό το λόγο, συντονισμένες προσπάθειες προώθησης οφείλουν να γίνουν παράλληλα με τις καθαρά τεχνολογικές επενδύσεις. Η σύνθετη αυτή συνθήκη

που οφείλει να ισχύει για να θεωρηθεί επιτυχημένη η επένδυση του δημοσίου χρήματος στις νέες τεχνολογίες προκαλεί προβληματισμό στους ιθύνοντες της Δημόσιας Διοίκησης. Στο πλαίσιο αυτό συχνά αναζητούνται λύσεις, κυρίως μέσω της ταυτοποίησης βέλτιστων πρακτικών.

Παρατηρώντας, δηλαδή, τα παραδείγματα χωρών που με επιτυχία κατάφεραν να αποκομίσουν κέρδη κυρίως διοικητικά και εν μέρει και οικονομικά, η Ελλάδα προσπαθεί τα τελευταία χρόνια – άλλοτε επιτυχημένα και άλλοτε όχι – να πορευτεί προς τη σωστή κατεύθυνση. Παράλληλα βασική προτεραιότητα για την Ελλάδα παραμένει το να συνδυάσει τις πρακτικές αυτές με τις ιδιαιτερότητες της Ε.Ε. και των απαιτήσεων που τίθενται και πηγάζουν κυρίως λόγω της παρουσίας ποικίλων διαφορετικών νοοτροπιών ανάμεσα στα μέλη της. Παρά την προσπάθεια που καταβάλλεται τα τελευταία χρόνια, είναι εν τούτοις κοινή διαπίστωση ότι η χώρα μας βρίσκεται ακόμα σε σχετικά πρώιμο στάδιο.

Η πλήρης ανάπτυξη των υποδομών δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί ενώ λίγες - αναλογικά - παρεχόμενες υπηρεσίες καταφέρνουν να απαλλάξουν τους πολίτες από την ανάγκη της απευθείας επαφής με τον κρατικό μηχανισμό. Μεγάλα ποσά επενδύονται τα οποία προέρχονται τόσο από τον κρατικό προϋπολογισμό όσο και από τα προγράμματα οικονομικής στήριξης της ΕΕ.

Παρ' όλα αυτά οι προσπάθειες προώθησης του εγχειρήματος αντιμετωπίζουν ακόμα και σήμερα σημαντικά εμπόδια, με αποτέλεσμα να μην παρατηρούνται τα επιθυμητά αποτελέσματα και να βρίσκεται η χώρα μας σε στάδιο λιγότερο προχωρημένο από αυτό που είχε προβλεφθεί στα πλαίσια της χάραξης στρατηγικής της χώρας. Αν και είναι φανερά τα βήματα που έχουν γίνει προς τη σωστή κατεύθυνση, η αργή πρόοδος έχει συμβάλει στην ύπαρξη σκεπτικισμού σχετικά με τις δυνατότητες βελτίωσης, κάτι που εκφράζουν πολλά στελέχη του Δημοσίου Τομέα.

2.6 ΧΡΗΣΗ E-MAIL ΑΠΟ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ – ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕ ΠΟΙΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ (ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)

Στα πλαίσια του εκσυγχρονισμού της η Δημόσια Διοίκηση επιχειρεί να ανοίξει και άλλα εναλλακτικά κανάλια επικοινωνίας με τον πολίτη, τις επιχειρήσεις και μεταξύ των Δημόσιων φορέων. Με βάση τον Κώδικα Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ) είναι δυνατή η χρησιμοποίηση της τηλεομοιοτυπίας (fax) και του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) για ορισμένες διοικητικές διαδικασίες.

Πρόσφατα έχει εισαχθεί στο θεσμικό πλαίσιο και ρύθμιση σχετική με τα έντυπα που μπορούν να διακινούνται μεταξύ των υπηρεσιών καθώς και μεταξύ δημοσίου και πολιτών και φέρουν ψηφιακή υπογραφή. Είναι σκόπιμο όμως να δοθούν σχετικές οδηγίες με εγκυκλίους στους υπαλλήλους ώστε να γνωρίζουν ακριβώς κάτω από ποιες συνθήκες μπορούν να θεωρούν έγκυρα και να διεκπεραιώνουν διαδικασίες με τέτοια ηλεκτρονικά μηνύματα.

2.7 ΑΝΑΦΟΡΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ E-GOVERNMENT ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government), νοούνται συνήθως αυτές που παρέχονται στον πολίτη με τη χρήση κάποιου αυτοματοποιημένου ηλεκτρονικού μέσου χωρίς να είναι απαραίτητη η επιτόπου παρουσία του και χωρίς τη μεσολάβηση

κάποιου υπαλλήλου σε κάποιο ή και σε όλα τα στάδια της διαδικασίας. Για παράδειγμα, τέτοιες θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν οι υπηρεσίες μέσω διαδικτύου (web, email), κινητού τηλεφώνου (π.χ. sms, mms), συστήματος IVR (αλληλεπιδραστικό τηλεφωνικό σύστημα αναγνώρισης φωνής), διαδραστικής τηλεόρασης κλπ.

Εκείνο που παρατηρείται σε αρκετούς από τους φορείς είναι να υπάρχουν ορισμένες

πληροφορίες στους ιστοτόπους τους που αφορούν την διεκπεραίωση κάποιων διαδικασιών για τους πολίτες ή τις επιχειρήσεις κυρίως (φάση 1).

Υπάρχει είτε κάποια γενική αναφορά για το πού πρέπει να απευθυνθεί ο πολίτης / επιχείρηση είτε κάποια αναλυτική περιγραφή των δικαιολογητικών που απαιτούνται. Σε κάποιες περιπτώσεις, ο πολίτης έχει δυνατότητα να μεταφέρει τοπικά, να εκτυπώσει και να συμπληρώσει την αίτηση που απαιτείται για τη συγκεκριμένη διαδικασία (φάση 2). Σε πολύ λίγες περιπτώσεις έχει τη δυνατότητα να υποβάλει τη συγκεκριμένη αίτηση (φάση 3)

Μια πλήρης υπηρεσία ηλεκτρονικής διακυβέρνησης θεωρείται εκείνη που ολοκληρώνεται χωρίς να απαιτηθεί μετάβαση του πολίτη στη συγκεκριμένη υπηρεσία

για να παραλάβει το προϊόν της διοικητικής διαδικασίας. (συνήθως κάποιο δημόσιο έγγραφο) (φάση 4).

Επιτυχημένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μπορούν να θεωρηθούν ορισμένες από τις προσφερόμενες από το πληροφοριακό σύστημα TAXISNET της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπουργείου Εθνικής

Οικονομίας και Οικονομικών, όπως η υποβολή φορολογικής δήλωσης μέσω διαδικτύου.

Άλλες υπηρεσίες τέτοιου τύπου είναι η δυνατότητα προσωποποιημένης ενημέρωσης μέσω τηλεφώνου με πληκτρολόγηση συγκεκριμένου κωδικού για την έκδοση ή όχι επιταγής για κάποιους δικαιούχους από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσσαλονίκης.

Στο μέλλον προβλέπεται η αύξηση υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθώς η Ελλάδα θα κληθεί να εναρμονιστεί με τις αποφάσεις που έχουν ληφθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο και τις πρωτοβουλίες eEurope2005 και i2010, καθώς και τις κατευθύνσεις που δίνει η Κοινωνία της Πληροφορίας. Στην αύξηση των υπηρεσιών που προσφέρονται από Δημόσια Υπηρεσία σε κάποια άλλη δημόσια υπηρεσία (Government to Government, εν συντομία G2G), συμβάλει μεταξύ άλλων η αναθεώρηση του νομοθετικού πλαισίου, καθώς πλέον πολλές υπηρεσίες

αυτεπάγγελτα αναζητούν από άλλες πληθώρα δικαιολογητικών με ηλεκτρονικό τρόπο.

Επίσης, η αυξανόμενη εκπαίδευση των πολιτών στις νέες τεχνολογίες, η διάδοση του διαδικτύου αλλά και της κινητής τηλεφωνίας αυξάνουν την δυνατότητα πρόσβασης πολιτών και επιχειρήσεων σε τέτοιου τύπου υπηρεσίες και δίνουν το κίνητρο για τη δημιουργία νέων υπηρεσιών που θα βασίζονται σε αυτές τις τεχνολογίες. Ήδη η Γεν. Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του ΥΠΕΣΔΔΑ έχει θέσει σε Δημόσια Διαβούλευση μεταξύ άλλων μία Μελέτη Πλαισίου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, μία Μελέτη Πλαισίου Συμμετοχικής Ηλεκτρονικής Δημοκρατίας και ένα Έργο Κεντρικής Διαδικτυακής Πύλης Δημόσιας Διοίκησης .

2.8 ΒΑΣΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Ποικίλα προβλήματα συναντώνται στην Πληροφορική του Δημοσίου Τομέα στην Ελλάδα.

Ως σημαντικότερο πρόβλημα από τους εργαζομένους σε θέσεις Πληροφορικής εντοπίζεται η έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού στον τομέα αυτό καθώς η Ελληνική Δημόσια Διοίκηση υστερεί στη χάραξη εθνικής στρατηγικής.

Δεύτερο σημαντικό είναι ο ψηφιακός αναλφαβητισμός μεγάλης μερίδας των υπαλλήλων . Στη συνέχεια, τρίτο κατά σειρά εντοπίζεται το θέμα του συντονισμού κεντρικής και περιφερειακής διοίκησης , το οποίο συνδυάζεται άρρηκτα και με το πρώτο πρόβλημα της στρατηγικής. Τέταρτο πρόβλημα φαίνεται να είναι η υποτίμηση του ρόλου της πληροφορικής από ανώτερους υπηρεσιακούς και πολιτικούς παράγοντες. Ενα ακόμα πρόβλημα είναι η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού (πληροφορικών). Επιπλέον ως πρόβλημα θεωρείται το θέμα των καθυστερήσεων στην υλοποίηση επιχειρησιακών προγραμμάτων των φορέων καθώς και η αρνητική νοοτροπία χρηστών για τις Νέες Τεχνολογίες και η στελέχωση των διευθυντικών θέσεων του κλάδου από άτομα που δε διαθέτουν τις απαιτούμενες γνώσεις.

2.9 Ο ΝΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Ο νόμος για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση προδιαγράφει τις προϋποθέσεις για την υλοποίηση ενός πλαισίου για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών με εμπλεκόμενους τους φορείς της Δημόσιας Διοίκησης, τους Πολίτες και τις Επιχειρήσεις. Δηλαδή προδιαγράφει την αλληλεπίδραση με ηλεκτρονικά μέσα της Κυβέρνησης (government , g), των επιχειρήσεων (business, b) και των πολιτών (citizens, c). Συνοπτικά οι σχέσεις αυτές περιγράφονται και ως g2g, g2b, g2c.

Οι βασικοί στόχοι της εφαρμογής του Νόμου:

- Η εξυπηρέτηση του πολίτη και της επιχείρησης μέσα από τη χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών και με την καθιέρωση της ηλεκτρονικής συναλλαγής σε κάθε δημόσιο φορέα.
- Η πλήρης αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών προκειμένου να περιοριστεί δραστικά η γραφειοκρατία.
- Η απλούστευση των διαδικασιών που θα επιφέρει δραστική μείωση των διοικητικών επιβαρύνσεων που υφίστανται πολίτες και επιχειρήσεις κατά τις συναλλαγές τους με φορείς του δημόσιου τομέα.
- Η μείωση εμφάνισης φαινομένων διαφθοράς και η εδραίωση σχέσης εμπιστοσύνης ανάμεσα σε πολίτες, επιχειρήσεις και φορείς του δημόσιου τομέα.
- Η Δημιουργία προϋποθέσεων Ανάπτυξης.
- Η Βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων με ταυτόχρονη αύξηση της αποδοτικότητάς τους και η επίτευξη του τρίπτυχου ευελιξία, ταχύτητα, ποιότητα με ασφάλεια στην εσωτερική επικοινωνία και λειτουργία των φορέων.

Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται:

- στην ηλεκτρονική επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ φυσικών/νομικών προσώπων και των δημόσιων φορέων (διάσταση της

ενδοδιοικητικής επικοινωνίας και διακίνησης εγγράφων καθώς και στην παραγωγή ηλεκτρονικών διοικητικών πράξεων και εγγράφων.)

- Στη δημόσια πληροφορία του δημόσιου τομέα και στον τρόπο που αυτή πρέπει να γίνεται αντικείμενο επεξεργασίας προκειμένου να είναι χρήσιμη και αξιοποιήσιμη για να διευκολύνει πολίτες και επιχειρήσεις.
- Στην δυνατότητα των φορέων να αναλάβουν πρωτοβουλίες σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο προκειμένου να διευκολύνουν τα φυσικά και νομικά πρόσωπα που συναλλάσσονται μαζί τους (πολίτες, επιχειρήσεις ή άλλους φορείς της Δημόσιας Διοίκησης)
- Σε ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων και προστασίας της ιδιωτικότητας
- Σε θέματα όπως οι ηλεκτρονικές πληρωμές(e-payments) και η αυτεπάγγελτη αναζήτηση αρχείων και εγγράφων κ.α
- Σε θέματα ανοικτής πρόσβασης σε δημόσια δεδομένα

Ο νόμος δημιουργεί ένα γενικό πλαίσιο για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στη δημόσια διοίκηση. Πιο συγκεκριμένα ορίζει έννοιες, καταγράφει τις βασικές αρχές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, προδιαγράφει τις υποχρεώσεις των φορέων του δημοσίου για χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, δίνει δικαιώματα στους πολίτες σε σχέση με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, ρυθμίζει θέματα αποθήκευσης και διακίνησης ηλεκτρονικών αντιγράφων, αρχείων και πρωτοκόλλου, καθώς και θέματα αυθεντικοποίησης των χρηστών των υπηρεσιών τους.

Ιδιαίτερη σημασία για την επιτυχία του εγχειρήματος είναι η ενεργός συμμετοχή των στελεχών του δημοσίου, οι οποίοι και στην ουσία θα κληθούν να εφαρμόσουν το νέο αυτό πλαίσιο.

Τι αλλάζει για τους Πολίτες και τις Επιχειρήσεις

- Ηλεκτρονικές Συναλλαγές, ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων, δηλώσεων και δικαιολογητικών.
- Ηλεκτρονική Επικοινωνία με τους φορείς του Δημοσίου.
- Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο στο οποίο ο πολίτης θα μπορεί να παρακολουθεί την πορεία της υποθέσεως που τον αφορά και μέσω του διαδικτύου.

- Πλαίσιο για τις Ηλεκτρονικές Πληρωμές.
- Πρόσβαση σε χρήσιμη και οργανωμένη πληροφορία μέσω των δικτυακών τόπων.
- Θεσμοθετείται η δυνατότητα ηλεκτρονικής εγγραφής για πρόσβαση σε υπηρεσίες που παρέχονται από φορείς του δημόσιου τομέα.
- Προβλέπεται η νομική και αποδεικτική ισχύς ηλεκτρονικών εγγράφων.
- Ελεύθερη Διάθεση Δημόσιων Δεδομένων.
- Θεσμοθετείται η διαρκής συμμετοχή στη βελτίωση λειτουργιών και υπηρεσιών.

Τι αλλάζει για τους Φορείς του Δημοσίου

- Θεσμικό πλαίσιο να παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς τους πολίτες
- Θεσμοθετημένη δυνατότητα διακίνησης ηλεκτρονικών εγγράφων.
- Οι δικτυακοί τόποι όλων των φορέων του δημοσίου τομέα είναι πλέον οργανικό τμήμα της δομής του φορέα που ενημερώνεται καθημερινά.
- Διατηρούν μητρώα στα οποία καταγράφουν το σύνολο των υποδομών τους, έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν με άλλους φορείς για την από κοινού παροχή υπηρεσιών.
- Διατηρούν ηλεκτρονικά αρχεία.
- Λαμβάνουν μέτρα προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.
- Λειτουργούν καινοτόμες υπηρεσίες (π.χ. πρωτόκολλο στο οποίο οι πολίτες θα βλέπουν την πορεία της αιτήσεως – υποθέσεώς τους)
- Είναι συμμετοχοί στο συνολικό σχεδιασμό αξιοποιώντας την εμπειρία τους.
- Υποστηρίζονται με χρηματοδοτικά εργαλεία για την άμεση απλούστευση των διαδικασιών τους και ανάπτυξη ασφαλών G2G υπηρεσιών, στην υπηρεσία του πολίτη, αναιρώντας την απαίτηση για παραγωγή έντυπου «πιστοποιητικού».

Άξονες παρεμβάσεων και αποτελέσματα εφαρμογής

Δικαιώματα φυσικών και νομικών προσώπων για ηλεκτρονικές συναλλαγές

Ο νόμος αναγνωρίζει το δικαίωμα φυσικών και Νομικών Προσώπων Ιδιωτικού Δικαίου (πολιτών και επιχειρήσεων) να συναλλάσσονται ηλεκτρονικά με φορείς του δημόσιου τομέα. Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβάνεται για την προστασία των δεδομένων

προσωπικού χαρακτήρα των προσώπων που χρησιμοποιούν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, εισάγοντας σημαντικές, καινοτόμες και σε σχέση με το ευρωπαϊκό κανονιστικό περιβάλλον, ρυθμίσεις που ενισχύουν το επίπεδο προστασίας, όπως η υποχρέωση όσων φορέων σχεδιάζουν, διαμορφώνουν ή προμηθεύονται πληροφοριακά συστήματα και υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης να αξιολογούν τις επιπτώσεις τους στην ιδιωτικότητα και στην προστασία προσωπικών δεδομένων (privacy impact assessment) και η πρόβλεψη ότι κατά τον σχεδιασμό συστημάτων και υπηρεσιών ο σχεδιασμός, η διαμόρφωση και η προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων και υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης πρέπει να γίνονται, λαμβάνοντας υπόψη τη – συνταγματική και νομοθετική – επιταγή για προστασία προσωπικών δεδομένων (privacy by design) και την ανάγκη διαμόρφωσης των συστημάτων και υπηρεσιών κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η επεξεργασία όσο το δυνατόν λιγότερων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα .

Σε σχέση με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ειδικά για σκοπούς ηλεκτρονικής διακυβέρνησης(άρθρο _ 8) τα πρόσωπα μπορούν να επιλέξουν τη χρήση των προσωπικών δεδομένων που έχουν ήδη γνωστοποιήσει σε φορείς του δημόσιου τομέα για τις μελλοντικές, ηλεκτρονικές ή μη, συναλλαγές με αυτούς αλλά προβλέπεται η παροχή της ενημερωμένης συγκατάθεσης τους(Informed consent). Η περαιτέρω χρήση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για στατιστικούς λόγους ή για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών καθίσταται δυνατή είτε επί τη βάση της ανωνυμοποίησης, είτε, εφόσον τα δεδομένα δεν ανωνυμοποιούνται, επί τη βάση της έγγραφης συγκατάθεσης των φυσικών προσώπων ή των νομίμων εκπροσώπων τους.

Ως μέτρο που διασφαλίζει τη συμμόρφωση των φορέων του δημόσιου τομέα με τις επιταγές της προστασίας προσωπικών δεδομένων και κατ' αποτέλεσμα με την ενίσχυση της προστασίας των προσώπων προβλέπεται ο ορισμός μέλους της ΟΔΕ που προβλέπει το άρθρο 36 ως εσωτερικό υπεύθυνο προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, με καθήκον τη μέριμνα για τη λήψη όλων των αναγκαίων τεχνικών και οργανωτικών μέτρων για την τήρηση των αρχών και των υποχρεώσεων που περιγράφονται στον νόμο για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και στον ν. 2472/97. Με την θέσπιση του εσωτερικού υπεύθυνου προστασίας δεδομένων

προσωπικού χαρακτήρα εισάγεται η αρχή της λογοδοσίας (accountability) που συγκαταλέγεται στις βασικές επιλογές του υπό αναθεώρηση κοινοτικού πλαισίου για την προστασία προσωπικών δεδομένων.

Δικτυακοί τόποι φορέων της δημόσιας διοίκησης, διάθεση δημόσιας πληροφορίας και ανοιχτά δημόσια δεδομένα

Ο δικτυακός τόπος των φορέων γίνεται πλέον οργανικό τμήμα της λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης, οι φορείς οφείλουν να παρέχουν χρήσιμη πληροφορία προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Ειδικότερα:

- κατοχυρώνεται η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς πρόσβαση στους δικτυακούς τόπους
- παρέχεται στους χρήστες η δυνατότητα επικοινωνίας με τον φορέα, ιδίως με την διαμόρφωση ειδικού χώρου για την υποβολή ερωτημάτων ή την διάθεση ηλεκτρονικής διεύθυνσης επικοινωνίας
- καθίσταται προσιτή η σχετική νομοθεσία που διέπει τη λειτουργία τους αλλά και κάθε άλλη πληροφορία που διευκολύνει την άσκηση δικαιωμάτων και υποχρεώσεων
- διατίθενται σε επεξεργάσιμη και δεκτική περαιτέρω χρήσης μορφή υποδείγματα αιτήσεων, δηλώσεων αναγκαίων για την επικοινωνία και συναλλαγή χρηστών με τους φορείς
- οι φορείς εγγυώνται την εγκυρότητα και νομιμότητα και μεριμνούν για την ποιότητα και επικαιροποίηση των πληροφοριών που διαθέτουν ώστε να γνωρίζει ο πολίτης με βεβαιότητα την εγκυρότητα της πληροφορίας που λαμβάνει
- παρέχεται η δυνατότητα για ελεύθερη χρήση των πληροφοριών που διαθέτουν από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.
- Εισάγεται υποχρέωση ευρετηρίασης και παροχή υπηρεσιών καταλόγου και αναζήτησης των πληροφοριών για την διευκόλυνση πολιτών και επιχειρήσεων.

Ηλεκτρονικά έγγραφα, αντίγραφα και αρχεία

Ο νόμος εισάγει κι οργανώνει το πλαίσιο για την έκδοση διοικητικών πράξεων, σύνταξη και τήρηση εγγράφων κάθε είδους καθώς και τη διακίνηση, διαβίβαση, κοινοποίηση και ανακοίνωση αυτών μεταξύ φορέων του δημόσιου τομέα ή μεταξύ αυτών και των φυσικών προσώπων και Ν.Π.Ι.Δ. με χρήση ΤΠΕ (άρθρο 12).

Τα ηλεκτρονικά έγγραφα τα οποία φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή του εξουσιοδοτημένου οργάνου που βασίζεται σε αναγνωρισμένο πιστοποιητικό, έχουν την ίδια νομική και αποδεικτική ισχύ με τα έγγραφα που φέρουν ιδιόχειρη υπογραφή και σφραγίδα.

Κάθε ηλεκτρονικό έγγραφο θα φέρει χρονοσήμανση και με αυτό τον τρόπο θα είναι δυνατή η επιβεβαίωση της προέλευσής του.

Παράλληλα, η διαδικασία έκδοσης αντιγράφου γίνεται πιο ευέλικτη και για την μέγιστη δυνατή διευκόλυνση του συναλλασσομένου με φορείς του δημόσιου τομέα, προβλέπεται ότι δεν απαιτείται επικύρωση αντιγράφου όταν το έγγραφο έχει παραχθεί από φορέα του δημόσιου τομέα και τηρείται από αυτόν ή άλλον φορέα, εφόσον είναι δυνατή η επιβεβαίωση της ακρίβειας και ισχύος τους με χρήση ΤΠΕ. Για την εύρυθμη λειτουργία των φορέων του δημόσιου τομέα αλλά και την ταχύτερη διεκπεραίωση των διαδικασιών προβλέπεται η δημιουργία ή επικύρωση επιμέρους αρχείου της εκάστοτε διαδικασίας ή υπόθεσης καθώς και η τήρηση ηλεκτρονικών αρχείων κάθε φορέα του δημόσιου τομέα (άρθρο 15).

Ηλεκτρονικό πρωτόκολλο

Κάθε φορέας τηρεί ηλεκτρονικό πρωτόκολλο στο οποίο θα καταχωρίζονται πράξεις όπως η έκδοση, παραλαβή, κοινοποίηση, διαβίβαση εγγράφων, τα οποία είτε εκδίδονται από αυτόν είτε βρίσκονται ή περιέρχονται στην κατοχή του στο πλαίσιο της άσκησης των αρμοδιοτήτων του και μάλιστα ανεξάρτητα από το εάν η διοικητική πράξη ή ενέργεια διεκπεραιώνεται εξ ολοκλήρου ή εν μέρει με ηλεκτρονικό τρόπο (άρθρο 16). Μετά την καταχώριση του εγγράφου, ο συναλλασσόμενος θα έχει τη δυνατότητα να ενημερώνεται μέσα από κατάλληλη on-line φόρμα για την πορεία της υπόθεσης του. Με τον τρόπο αυτό εισάγεται μια νέα συνιστώσα για ενίσχυση της αποδοτικότητας των δημοσίων υπηρεσιών και, κυρίως, μια βασική παράμετρος

εισδοχής απόλυτα διαφανών διαδικασιών πριν την διεκπεραίωση μιας διοικητικής διαδικασίας ή την έκδοση της τελικής διοικητικής πράξης.

Ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ φορέων της δημόσιας διοίκησης, φυσικών και νομικών προσώπων

Η ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ φορέων του δημόσιου τομέα και φυσικών προσώπων ή Ν.Π.Ι.Δ. πραγματοποιείται μετά από σχετικό αίτημα των εν λόγω προσώπων ή μετά από την παροχή ρητής συγκατάθεσής τους.

- Τόσο η ίδια αίτηση ή συγκατάθεση όσο και τυχόν ανάκλησή τους μπορούν να διαβιβαστούν και με ηλεκτρονικό τρόπο, με την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι ρυθμίσεις για την ταυτοποίηση και επιβεβαίωση της ταυτότητας (αυθεντικοποίηση) ώστε να είναι προκύπτει με ασφάλεια η ταυτότητα του υποβάλλοντος την αίτηση, συγκατάθεση ή ανάκληση.
- Σημειώνεται επίσης ότι οι φορείς του δημόσιου τομέα επικοινωνούν και συναλλάσσονται με φυσικά πρόσωπα και Ν.Π.Ι.Δ. και παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης τηρώντας τις προϋποθέσεις και τους όρους ασφάλειας που περιέχονται στο Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (άρθρο 27 ν. 3731/2008) ή στην πολιτική ασφάλειας του εκάστοτε φορέα του δημόσιου τομέα.

Ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων, δηλώσεων και δικαιολογητικών

Τα φυσικά πρόσωπα και Ν.Π.Ι.Δ. – δια των νομίμων εκπροσώπων τους – μπορούν να υποβάλλουν με ηλεκτρονικό τρόπο αιτήσεις, δηλώσεις, βεβαιώσεις, νομιμοποιητικά έγγραφα, δικαιολογητικά συμμετοχής, δικαιολογητικά καθώς και προσφορές για συμμετοχή σε δημόσιους διαγωνισμούς εφόσον πληρούνται οι κατά περίπτωση προϋποθέσεις που αφορούν την παροχή των αναγνωριστικών και διαπιστευτηρίων, της ταυτοποίησης και της επιβεβαίωσης της ταυτότητας (αυθεντικοποίησης) και της πολιτικής ασφάλειας του φορέα (άρθρο 23).

Με στόχο την παροχή αποτελεσματικών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που θα συμβάλλουν στην ποιοτική διαφοροποίηση της επικοινωνίας και συναλλαγής των φορέων δημόσιου τομέα με φυσικά πρόσωπα και Ν.Π.Ι.Δ., εάν τα έγγραφα αυτά (π.χ. αιτήσεις, δηλώσεις, δικαιολογητικά) τηρούνται ήδη σε ηλεκτρονικό αρχείο ή με

οποιονδήποτε τρόπο σε φορέα του δημόσιου τομέα προβλέπεται αυτεπάγγελτη αναζήτησή τους από τον ίδιο τον φορέα στον οποίο απευθύνονται. Το φυσικό πρόσωπο ή Ν.Π.Ι.Δ. που επικοινωνεί ή συναλλάσσεται με φορέα του δημόσιου τομέα μπορεί να αιτηθεί την αναζήτηση των εγγράφων αυτών βεβαιώνοντας με υπεύθυνη δήλωση την ακρίβεια των αναγραφόμενων ή βεβαιούμενων σε αυτά στοιχείων - δεδομένων.

Ηλεκτρονικές πληρωμές

Στο πλαίσιο της εφαρμογής του νόμου εισάγεται η δυνατότητα των ηλεκτρονικών πληρωμών σε όλο το εύρος των συναλλαγών και μάλιστα ανεξάρτητα από την ιδιότητα του συναλλασσομένου – χρήστη υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ως δικαιούχου ή οφειλέτη χρηματικού ποσού. Για την διευκόλυνση διενέργειας τέτοιων συναλλαγών προβλέπεται ότι η συναλλαγή μπορεί να πραγματοποιείται είτε απευθείας από τον ίδιο υπό τις προϋποθέσεις της ταυτοποίησης και επιβεβαίωσης της ταυτότητάς του (αυθεντικοποίησης) είτε μέσω των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ) και των Ενιαίων Κέντρων Εξυπηρέτησης (ΕΚΕ) καθώς και των Ελληνικών Ταχυδρομείων (ΕΛΤΑ).

Νέες οργανωτικές δομές

Με σκοπό την ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και την εφαρμογή του νόμου με συντονισμένο τρόπο προβλέπεται :

- η σύσταση **Γενικών Διευθύνσεων Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης σε κάθε Υπουργείο**, στις οποίες θα υπάγονται όλες οι υφιστάμενες οργανικές μονάδες, των οποίων οι αρμοδιότητες σχετίζονται με την αξιοποίηση των ΤΠΕ, την ενίσχυση της αποδοτικότητας των υπηρεσιών, την απλούστευση των διαδικασιών και την υλοποίηση δράσεων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (άρθρο 34)
- η συγκρότηση **Διυπουργικής Επιτροπής Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης** – αποτελούμενη από Προϊστάμενους Γενικών Διευθύνσεων Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ή εκπροσώπους αυτών - με στόχο την ενίσχυση της συνεργασίας και τον συντονισμό των φορέων του δημόσιου τομέα καθώς και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση δράσεων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Για την καλύτερη οργάνωση της ενημέρωσης και εν γένει των εργασιών της Επιτροπής προβλέπεται η δημιουργία δικτυακού τόπου υπό την εποπτεία της Γενικής Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (άρθρο 35)

- η συγκρότηση **Ομάδας Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ)** σε κάθε φορέα του δημόσιου τομέα που θα έχει ως αντικείμενο την διαδικαστική, οργανωτική και τεχνική υποστήριξη της εφαρμογής του νόμου. Μάλιστα, όπως ήδη αναφέρθηκε, κάθε ομάδα ορίζει ένα από τα μέλη της ως εσωτερικό υπεύθυνο προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ο οποίος μεριμνά για τη λήψη όλων των αναγκαίων τεχνικών και οργανωτικών μέτρων για την τήρηση των αρχών και των υποχρεώσεων που περιγράφονται στον νόμο για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και στον ν. 2472/97
- με την τροποποίηση των προγενέστερων ρυθμίσεων για το **Τεχνικό Γνωμοδοτικό Συμβούλιο** επικαιροποιούνται οι αρμοδιότητές του, αξιοποιώντας την δυνατότητα για συμβολή του συλλογικού αυτού οργάνου στο θεσμικό πλαίσιο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και ειδικότερα στα θέματα διαλειτουργικότητας (άρθρο 37).

Κοινή χρήση υποδομών, υπηρεσιών ΤΠΕ και δεδομένων

Βασική προϋπόθεση για την μετάβαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση αποτελεί η ενίσχυση της συνεργασίας των επιμέρους φορέων για την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Με τον νόμο για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση :

- παρέχεται η δυνατότητα για κοινή χρήση υποδομών, υπηρεσιών ΤΠΕ και δεδομένων από τους φορείς του δημόσιου τομέα που θα συμβάλλει σημαντικά και στην δραστική εξοικονόμηση πόρων. Επισημαίνεται πάντως ότι εξαιρούνται από την κοινή αυτή χρήση τα προσωπικά δεδομένα χρηστών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- προβλέπεται η τήρηση μητρώου των πληροφοριακών και επικοινωνιακών υποδομών και συστημάτων, του λογισμικού καθώς και των κατηγοριών αρχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούν ή τηρούν οι φορείς του δημόσιου τομέα. Στο μητρώο περιλαμβάνονται όλες οι αναγκαίες λεπτομέρειες σχετικά

με τις άδειες χρήσης/εκμετάλλευσης και τα δικαιώματα πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας του φορέα του δημόσιου τομέα.

- για λόγους εξοικονόμησης πόρων και ενίσχυσης της αποδοτικότητας της δράσης των φορέων του δημόσιου τομέα κάθε φορέας του δημόσιου τομέα υποχρεούται να εξετάζει με τον πλέον πρόσφορο τρόπο τη διαθεσιμότητα λογισμικού, υποδομών, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων και εν γένει ΤΠΕ σε άλλους δημόσιους φορείς καθώς και την δυνατότητα κοινής χρήσης αυτών πριν από την προμήθεια, αναβάθμιση ή επικαιροποίηση τους.
- σε κάθε σύμβαση με αντικείμενο την ανάπτυξη προϊόντων λογισμικού για λογαριασμό φορέων του δημόσιου τομέα θα πρέπει να προβλέπεται ότι το πρόγραμμα λογισμικού που παραδίδεται από τον ανάδοχο στον φορέα του δημόσιου τομέα περιλαμβάνει τον πηγαίο κώδικα και την αναγκαία τεκμηρίωση σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης, τα οποία θα πρέπει να καταχωρίζονται στο μητρώο
- προβλέπεται η δημιουργία αποθετηρίου πληροφοριών και προϊόντων λογισμικού του δημόσιου τομέα για την αξιοποίηση των υφιστάμενων προϊόντων λογισμικού προς όφελος του συνόλου των φορέων

Δίκτυο Δημόσιου Τομέα

Για τη συγκέντρωση της ζήτησης υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και την κάλυψη του συνόλου των αναγκών και αιτημάτων για την παροχή και προμήθεια των σχετικών υπηρεσιών και συστημάτων των φορέων της Γενικής Κυβέρνησης δημιουργείται ενιαίο σύστημα παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικών υπηρεσιών και προμήθειας των αναγκαίων πληροφοριακών συστημάτων «**Δίκτυο Δημόσιου Τομέα**», το οποίο λειτουργεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Με τη λειτουργία του εντάσσονται οι φορείς του ΣΥΖΕΥΞΙΣ και εντός τριμήνου όλοι οι φορείς της Γενικής Κυβέρνησης. Το Υπουργείο Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης θα συγκεντρώνει τα αιτήματα των φορέων της Γενικής Κυβέρνησης, αξιολογεί τις σχετικές ανάγκες, προβαίνει σε ορθολογική κατανομή τους και φροντίζει για τη διενέργεια των σχετικών διαγωνισμών ή διαδικασιών ανάθεσης σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία για τις δημόσιες συμβάσεις.

Συμμετοχική διαρκής βελτίωση υπηρεσιών και λειτουργιών του δημοσίου

Στο άρθρο 11 του νόμου για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση προβλέπεται η δυνατότητα των προσώπων που επικοινωνούν ή συναλλάσσονται με φορείς του δημόσιου τομέα να διατυπώνουν παρατηρήσεις και προτάσεις αναφορικά με την λειτουργία των εν λόγω φορέων και την παροχή υπηρεσιών, ιδίως όσων παρέχονται με χρήση ΤΠΕ.

Με την ρύθμιση αυτή επιδιώκεται η ενίσχυση της συμμετοχής των χρηστών στην προσπάθεια για συνεχή βελτίωση υπηρεσιών καθώς και της εν γένει λειτουργίας των φορέων του δημόσιου τομέα, με σκοπό την συνεχή διάδραση μεταξύ πολιτών και φορέων του δημόσιου τομέα και την συνδιαμόρφωση ενός αποτελεσματικού πλαισίου λειτουργίας και παροχής υπηρεσιών που θα αποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες των χρηστών υπό όρους αποδοτικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Αναβάθμιση και Βελτίωση Λειτουργίας των ΚΕΠ και των ΕΚΕ

Στο πλαίσιο της εφαρμογής του Νόμου προσδιορίζονται με κοινή απόφαση του Υπ. ΕΣΑΗΔ και του εκάστοτε συναρμόδιου Υπουργού οι υπηρεσίες ή οι κατηγορίες υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που παρέχονται, μεταξύ άλλων, και μέσω των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ) και των Ενιαίων Κέντρων Εξυπηρέτησης (ΕΚΕ). Στόχος είναι η σταδιακή μετάβαση των ΚΕΠ ως κέντρων ολοκληρωμένων υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Σε αυτή την κατεύθυνση, τα ΚΕΠ θα μπορούν να υποστηρίξουν ηλεκτρονικές πληρωμές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΡΑΤΟΥΣ - ΠΟΛΙΤΗ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δημόσια διοίκηση, λόγω της αποσπασματικής και διαμελισμένης πολιτικής στο χώρο της ψηφιακής τεχνολογίας, δεν μπόρεσε μέχρι σήμερα να ανταποκριθεί ευέλικτα και να προσαρμόσει τη λειτουργία της στις διαδικασίες και στις προδιαγραφές που επιβάλλει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. **Η ενίσχυση της διείσδυσης των ΤΠΕ στο δημόσιο τομέα επιφέρει σημαντικά οφέλη στους πολίτες, οι οποίοι θα μπορούν να λαμβάνουν σύγχρονες υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης, τηλεϊατρικής, κ.ά.**

Τα επιθυμητά οφέλη είναι πολύπλευρα και μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Την ενθάρρυνση της επιχειρηματικότητας και των επενδύσεων μέσα από την παροχή κινήτρων και την κατάργηση των γραφειοκρατικών εμποδίων

- Τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του κρατικού μηχανισμού και την ενίσχυση της παραγωγικότητας του δημόσιου τομέα
- Την άμεση ενίσχυση του ΑΕΠ μέσα από την αύξηση της δραστηριότητας των εταιριών του κλάδου ΤΠΕ
- •Τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε έναν από τους πιο δυναμικά αναπτυσσόμενους κλάδους παγκόσμια
- Την καλλιέργεια ανθρώπινου δυναμικού υψηλών προδιαγραφών, ικανού να παρέχει προϊόντα και υπηρεσίες που θα απευθύνονται σε ένα παγκόσμιο κοινό
- Την ορθολογική και ουσιαστική αξιοποίηση των πόρων με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο
- Την ενίσχυση και διάδοση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- Την ενίσχυση του ηλεκτρονικού εμπορίου
- Την ενίσχυση εκπαίδευσης και εξειδικευμένης κατάρτισης με βάση τις παραγωγικές ανάγκες
- Την ανάπτυξη βάσεων δεδομένων με πληροφορίες ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος σε συνεργασία με ειδικούς ανά τομέα επιστήμονες, και
- •Την ανάπτυξη εξειδικευμένων συστημάτων για ΑμΕΑ.

Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελούν ένα μηχανισμό προς τη δημιουργία νέων τρόπων διεκπεραίωσης διαφόρων

διαδικασιών, όπως για παράδειγμα την πληρωμή φόρων, την on-line αναζήτηση εργασίας κ.ά.

Ακόμα, ο δημόσιος τομέας δεν έχει κεφαλαιοποιήσει πλήρως τις πιθανές προσφορές των τεχνολογιών πληροφορικής.

Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις που εμφανίζονται λόγω της χρησιμοποίησης της πληροφορικής στις δημόσιες υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων:

- πρόκληση των χρηστών
- απαίτηση για δημόσια υπευθυνότητα από το Κοινοβούλιο και τα ΜΜΕ
- σημαντικά ζητήματα ασφάλειας που προκύπτουν από τη διανομή πληροφοριών
- ανάγκη για καθολική και δίκαιη παροχή με διαφορετικούς τρόπους πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες: π.χ.σε προσωπικό επίπεδο, στο τηλέφωνο ή online, απαιτώντας έτσι τις αντίστοιχες υπηρεσίες, καθώς επίσης και τις φτηνότερες online επιλογές.

Οι προσδοκίες των πολιτών και η ανάγκη για αποδοτικότητα καθιστούν όλο και περισσότερο επείγον ο δημόσιος τομέας να βρει τους τρόπους που θα οδηγήσουν στην αντιμετώπιση αυτών των εμποδίων και, στη συνέχεια, στην ανάδειξη και εκμετάλλευση των ωφελειών της πληροφορικής.

Μερικά τμήματα του δημοσίου τομέα έχουν ήδη ανταποκριθεί σε αυτήν την πρόκληση επιτυχώς και οι τεχνολογίες πληροφορικής έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί για να αποκριθούν και να διαχειριστούν ενεργά τις μεταβαλλόμενες ανάγκες και τις προσδοκίες των πολιτών – όπως η online υποβολή φορολογικών δηλώσεων, που αποτελεί ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα.

Κρίσιμο για την κατανόηση του κατά πόσον οι τεχνολογίες πληροφορικής είναι χρήσιμες για τις δημόσιες υπηρεσίες είναι η κατανόηση αρχικά του όρου «υψηλής ποιότητας δημόσιες υπηρεσίες». Η επικρατέστερη άποψη σχετικά με την ερμηνεία του όρου αφορά στο υψηλό επίπεδο ικανοποίησης των πολιτών, ώστε να σημειωθεί βελτίωση στον τρόπο με τον οποίο οι δημόσιες υπηρεσίες παραδίδονται. Ωστόσο, πολλά ερωτήματα παραμένουν αναπάντητα. Παραδείγματος χάρη, οι πολίτες και οι εργαζόμενοι δημόσιων υπηρεσιών μπορούν να έχουν ενδεχομένως διαφορετικές απόψεις όσον αφορά στην ικανοποίηση των πολιτών, και πέρα από αυτό, ενδεχομένως να συνδέουν διαφορετικές προτεραιότητες με τα στοιχεία των υψηλής ποιότητας υπηρεσιών. Παραδείγματος χάρη, για κάποιους, σημαντικός δείκτης των υψηλής ποιότητας δημόσιων υπηρεσιών είναι η ικανοποίηση του προσωπικού, ενώ για άλλους είναι η αξία σε επίπεδο καθαρά εξοικονόμησης.

3.2 ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ

Η αποστολή των δημόσιων υπηρεσιών είναι τριπλή, καθώς αφορά στη διανομή τους στον:

- **Χρήστη-φορολογούμενο:** Η αναζήτηση για εξοικονόμηση πόρων μέσω δυναμικών, βασισμένων στην παραγωγικότητα, και συμφερόντων από οικονομική άποψη διαδικασιών.
- **Χρήστη-καταναλωτή:** η αναζήτηση για ποιοτικές υπηρεσίες που είναι δυναμικές, με επίκεντρο το χρήστη, εξατομικευμένες, που προσφέρονται ισότιμα σε όλους και μεγιστοποιούν την πληρότητα και την παρεχόμενη ασφάλεια.
- **Χρήστη-πολίτη και ψηφοφόρο:** η αναζήτηση για ορθή διακυβέρνηση μέσω ανοιχτών, διάφανων, αξιόπιστων, ευέλικτων και δημοκρατικών πρακτικών.

Αντιστοίχως, είναι δυνατόν να εντοπιστούν τρεις ευρείες περιοχές αποτελεσμάτων/ επιπτώσεων που συνεισφέρουν στην αξία του δημοσίου:

- Εσωτερικές χρηματοοικονομικές και οργανωτικές επιπτώσεις, σχετικές με τη λειτουργικότητα των δημόσιων υπηρεσιών: περισσότερο (πιο αποδοτικά) λειτουργική δημόσια διοίκηση.
- Εξωτερικές κοινωνικές επιπτώσεις, σχετικές με τη χρήση των υπηρεσιών από πολίτες και επιχειρήσεις: καλύτερες υπηρεσίες και περισσότερες ευκαιρίες για πολίτες και επιχειρήσεις.
- Εξωτερικές κυβερνητικές επιπτώσεις, σχετικές με τον τρόπο σύναψης δημοσίων σχέσεων και τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων: ανοιχτή, διαφανής, αξιόπιστη, συνεργατική δημόσια διοίκηση.

Τέλος, με κάθε μία από αυτές τις περιοχές επιπτώσεων, μπορούν να συσχετιστούν τρεις συναφείς βασικοί παράγοντες:

- Αποδοτικότητα της δημόσιας διοίκησης, η οποία αντιστοιχίζεται στον άξονα της εσωτερικής απόδοσης.
 - Αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης, η οποία αντιστοιχίζεται στον άξονα της εξωτερικής απόδοσης.
 - Καλή Διακυβέρνηση της δημόσιας διοίκησης, η οποία αντιστοιχίζεται στον κοινωνικοπολιτικό άξονα.
- Είναι ευρέως αποδεκτό και θεμιτό, η μέτρηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων σε τεχνολογίες πληροφορικής στη δημόσια διοίκηση, να μην περιορίζεται σε αυστηρά μετρήσιμες επιπτώσεις, αλλά να περιλαμβάνει:
- Επιπτώσεις που αποτιμώνται άμεσα ή μπορούν να εκφραστούν με νομισματικούς όρους ως κόστος ευκαιρίας

- Επιπτώσεις που είναι περισσότερο έμμεσες και δεν μπορούν να αποδοθούν με νομισματικούς όρους.

Η ολική αξία του δημοσίου που απορρέει από την παροχή ηλεκτρονικών δημόσιων υπηρεσιών, διασπάται στις αντίστοιχες συνιστώσες:

- Χρηματοοικονομική και Οργανωτική Αξία
- Αξία για τους πολίτες
- Πολιτική Αξία

Για λόγους λογικής και γραφικής συμμετρίας έχουμε τρεις τύπους δημόσιων αξιών, καθένας από τους οποίους αντιστοιχίζεται στους τρεις βασικούς παράγοντες που επισημάνθηκαν και αναλύθηκαν προηγουμένως.

Κάτι τέτοιο, ωστόσο, απαιτεί δύο πρόσθετες υποθέσεις:

Ο άξονας εσωτερικής απόδοσης

Η αυξημένη αποδοτικότητα που απορρέει από την προσφορά των υπηρεσιών ηλεκτρονικά, με την υποστήριξη των απαραίτητων οργανωτικών αλλαγών, γεννά χρηματοοικονομική αξία, μέσω της παραγωγής μετρήσιμων οικονομικών κερδών – τόσο σε όρους άμεσα αποτιμώμενου οφέλους, όσο και οφέλους που μπορεί να ποσοτικοποιηθεί ως κόστος ευκαιρίας. Οι αυξημένες πρόσοδοι παράγουν άμεσα μετρήσιμα οφέλη σε όρους ταχύτητας και ποσότητας. Η βελτίωση της αποδοτικότητας, μέσω ταχύτερης και φθηνότερης ανάλυσης των δεδομένων πολιτών και επιχειρήσεων, μπορεί να οδηγήσει στην παραγωγή νέων φορολογικών εσόδων. Τέλος, νέα έσοδα παράγονται και από την προσφορά νέων υπηρεσιών, με ανταμοιβή για το χρήστη. Η πλειοψηφία των υπολοίπων επιπτώσεων εκφράζεται σε όρους εξοικονόμησης χρηματοοικονομικών πόρων. Τα οφέλη που αποτιμώνται κατ' αυτόν τον τρόπο είναι αυτά που επιτρέπουν στο παραγόμενο προϊόν να διανεμηθεί σε χαμηλότερο κόστος. Τα τυπικά χρηματοοικονομικά οφέλη που διαρκούν σε βάθος χρόνου, προκαλούν μείωση του κόστους, ως αποτέλεσμα: της αυτοματοποίησης των διαδικασιών, της μείωσης των απαιτούμενων

μετακινήσεων του προσωπικού των δημόσιων υπηρεσιών και των οικονομιών κλίμακας από τα κόστη συντήρησης.

Ένας δεύτερος τύπος αποτιμώμενου οφέλους είναι τα κέρδη σε «Ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης Προσωπικού» (FTE) ως αποτέλεσμα της μείωσης του φόρτου εργασίας, του χρόνου διεξαγωγής των εργασιών, των λαθών και της ανάγκης αναθεωρήσεων. Αυτός ο τύπος οφέλους απορρέει από τη μείωση του κόστους συναλλαγών και την αναδιοργάνωση.

Οι επιπτώσεις που σχετίζονται άμεσα με συναλλαγές, μπορούν να προσεγγιστούν ποσοτικά, πολλαπλασιάζοντας το κόστος που εξοικονομείται ανά συναλλαγή με το δυνητικό αριθμό των συναλλαγών. Έτσι, το μέγεθός τους εξαρτάται άμεσα από την απορρόφηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Η δεύτερη πηγή εξοικονόμησης κόστους είναι η οργανωτική, μέσω της αναδιοργάνωσης των εσωτερικών διοικητικών διαδικασιών – που έρχεται ως επακόλουθο της αυτοματοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών. Ο τελευταίος αυτός παράγοντας μπορεί να μετρηθεί, για παράδειγμα, μέσω της εξοικονόμησης του εργατικού κόστους και του κόστους προμηθειών, που συνεπάγεται η αποδοτικότερη διοίκηση των δημόσιων υπηρεσιών.

Ως χαρακτηριστικό παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί η περίπτωση της Ιταλικής Εφορίας η οποία ως αποτέλεσμα του έργου «Tax online» (το αντίστοιχο TAXIS/TAXISNET που υπάρχει στη χώρα μας), προέβη σε κλείσιμο δεκατριών τοπικών υπηρεσιών (εξοικονομώντας έτσι από ενοίκια και λοιπά κόστη), οι οποίες ως αρμοδιότητα είχαν την παραδοσιακή διεκπεραίωση εγγράφων και την εισαγωγή στοιχείων στο σύστημα, και απασχολούσαν 6.000 εργαζομένους. Αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων με τα σωματεία εργαζομένων, ήταν ένα μέρος των εργαζομένων να μεταφερθεί σε άλλες υπηρεσίες και ένα άλλο να προβεί σε πρόωρη συνταξιοδότηση. Επιπλέον, ως αποτέλεσμα της αυτοματοποίησης της φορολογίας, για κάθε 1.000 εργαζόμενους που βγαίνουν στη σύνταξη, χρειάζεται η πρόσληψη 500 μόνο νέων εργαζομένων. Έτσι, τα παραγόμενα οφέλη από την εισαγωγή του ηλεκτρονικού συστήματος φορολογίας είναι τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα αλλά και διττής φύσεως, αφού εκφράζονται τόσο ως άμεσα

αποτιμώμενο όφελος όσο και ως κόστος ευκαιρίας. Στην Ελλάδα δυστυχώς ελάχιστα είναι τα παραδείγματα που παρουσιάζεται το παραπάνω φαινόμενο. Η πορεία όμως των πραγμάτων και η αυξημένη ανταγωνιστικότητα ακόμα και μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. αναμένεται να οδηγήσει σύντομα και την Ελληνική Κυβέρνηση στη λήψη αποφάσεων αντίστοιχων με αυτές της Ιταλικής.

Η αποδοτικότητα, ωστόσο, έχει και μια πιο ποιοτική πλευρά που ανακλάται σε δύο περιοχές επιπτώσεων, τις «καλύτερες οργανωτικές δομές και αρχιτεκτονικές πληροφορικής» και τους «καλύτερα υποκινούμενους δημόσιους υπαλλήλους», που συμβάλλουν μερικώς μόνο στην παραγωγή της αυστηρά μετρήσιμης χρηματοοικονομικής αξίας, αλλά γεννούν σημαντική αξία για την οργάνωση των δημόσιων υπηρεσιών.

Οι επιπτώσεις της επιχειρησιακής αποδοτικότητας συμβάλλουν, επίσης, ουσιαστικά στα μετρήσιμα αποτελέσματα που ονομάζουμε Χρηματοοικονομική Αξία, αλλά παράγουν και πιο εκτεταμένα οφέλη που δεν μπορούν να αποτιμηθούν.

Υπό αυτήν την άποψη, και μέσω ποιοτικής αποτίμησης, είναι δυνατόν να μετρηθεί το πώς ένα δεδομένο έργο /επένδυση πληροφορικής συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στα ακόλουθα αποτελέσματα:

- Αναδιοργάνωση διαδικασιών και τυποποίηση
- Ορθολογική οργάνωση των υποδομών Πληροφορικής (που οδηγεί τελικά στην εξοικονόμηση του κόστους προμηθειών πληροφορικής)
- Καινοτομία διαδικασιών/ υπηρεσιών
- Βελτιωμένος σχεδιασμός και διαμόρφωση στρατηγικών
- Διοικητική απλοποίηση
- Αποκέντρωση

Πρέπει να τονισθεί ότι, μέσα από αυτή την ομάδα επιπτώσεων, είναι δυνατόν να προσεγγιστούν τα ποιοτικά οφέλη που απορρέουν από οριζόντια έργα υποδομών (για παράδειγμα οι ηλεκτρονικές ταυτότητες), τα οποία συνήθως εισάγονται και διαχειρίζονται σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης—επιπτώσεις που θα παραλείπονταν αν γινόταν θεώρηση μόνο των μετρήσιμων οικονομικών ωφελειών. Επιπλέον, τα

ποιοτικά κέρδη σε αποδοτικότητα μπορούν να επιδράσουν έμμεσα και θετικά στον τρόπο που ουσιαστικά προσλαμβάνεται η αποδοτικότητα.

Καταρχάς, η αποδοτικότητα σε χρόνο και η δυνατότητα προσφοράς νέων υπηρεσιών ως συνδυασμός δύο ή περισσότερων παλαιότερων υπηρεσιών (υπηρεσίες μιας στάσης, που καθίστανται δυνατές μέσω της διαλειτουργικότητας) συνεπάγονται τη μείωση των χρόνων αναμονής και τη βελτίωση της ευκολίας και της άνεσης πολιτών και επιχειρήσεων. Υπό αυτήν την άποψη, τέτοια αποτελέσματα μπορούν να ληφθούν ως δείκτες για τη μείωση της γραφειοκρατίας, συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση της αξίας που προσλαμβάνουν οι πολίτες (ικανοποίηση) και τη βελτίωση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος.

Η βελτίωση της εσωτερικής διοικητικής ικανότητας που επιτυγχάνεται μέσω της αποδοτικότητας βοηθά επίσης στη διαμόρφωση καλύτερων και πιο περιεκτικών πολιτικών, επιδρώντας έτσι έμμεσα στην κοινωνικο-οικονομική συνοχή. Τέλος, η οργανωτική αποδοτικότητα συνεισφέρει στα κριτήρια της καλής διακυβέρνησης. Αυτά αποτελούν μερικά μόνο παραδείγματα από τα πολλά πιθανά σύνθετα αποτελέσματα που αναφέρθηκαν πρωτίτερα.

Άλλες ποιοτικές επιπτώσεις που μπορούν να επιτευχθούν μέσω των επενδύσεων πληροφορικής αφορούν στις συνθήκες εργασίας των υπαλλήλων του δημόσιου τομέα και, μεταξύ άλλων, αφορούν:

- Τη βελτίωση του αντικειμένου εργασίας
- Τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας
- Τη ψευελιξία της εργασίας (συμπεριλαμβανομένης της τηλε-εργασίας)

Όλες αυτές οι επιπτώσεις συμβάλλουν στην αύξηση του ενδιαφέροντος του να δουλεύει κανείς στο δημόσιο, ως προς το ότι δίνεται η δυνατότητα στους δημόσιους υπαλλήλους να φέρνουν πλήρως εις πέρας τα καθήκοντα τους ως «εργαζόμενοι στη γνώση». Κάτι τέτοιο θα διασφάλιζε τη μελλοντική δυνατότητα των δημόσιων υπηρεσιών να προσελκύουν τους ειδικούς που θα χρειαστούν κατά το χειρισμό των νέων προκλήσεων για δυναμική συμβολή στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη και την καινοτομία.

Ο άξονας της εξωτερικής απόδοσης

Η βελτιωμένη αποδοτικότητα της κυβερνητικής δράσης, ως αποτέλεσμα των επενδύσεων σε τεχνολογίες πληροφορικής, θα πρέπει να αυξάνει καθώς διανέμεται σε πολίτες και επιχειρήσεις.

Η μείωση του κόστους συναλλαγής πολιτών και επιχειρήσεων με το δημόσιο, δηλαδή το κόστος της γραφειοκρατίας, μπορεί να αποτιμηθεί εύκολα με χρηματικούς όρους (εξοικονόμηση από αλληλογραφία, μετακινήσεις, λοιπά κόστη) αλλά και με πιο άμεσο τρόπο, σε όρους του κόστους ευκαιρίας του εξοικονομούμενου χρόνου. Από την άλλη πλευρά, η μείωση των χρόνων αναμονής και η απλοποίηση των απαιτήσεων κατά τη συναλλαγή με τις δημόσιες υπηρεσίες, θα έχουν επίπτωση στην προσλαμβανόμενη ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών και την ολική ικανοποίηση των χρηστών.

Η ίδια λογική ταιριάζει και σε περιπτώσεις άλλων ειδών προστιθέμενης αξίας για τους πολίτες (άνεση, πρόσβαση, ακριβέστερη πληροφόρηση κλπ.) που μετριούνται έμμεσα, αποτιμώντας τις νέες ευκολίες/ ευκαιρίες που ανακύπτουν από την διάθεσή τους ηλεκτρονικά, ή άμεσα από έρευνες ικανοποίησης των χρηστών. Αυτή η αύξηση στην ακριβή και την προσλαμβανόμενη ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών, γεννά επίσης Αξία για τους Πολίτες των Οργανισμών, όπως κάνει και η δυνατότητα καλύτερης πρόσβασης σε ευκαιρίες μέσω της παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών – ειδικά σε όρους ισότιμης πρόσβασης των ατόμων με αναπηρίες (και δεδομένου ότι η παροχή μέσω των πολλαπλών καναλιών και οι λοιπές πολιτικές διασφαλίζουν την προσβασιμότητα και μειώνουν το ψηφιακό χάσμα).

Ο κοινωνικοπολιτικός άξονας

Τέλος, μέσω ακριβούς, ενημερωμένης, εύκολα προσβάσιμης και κατανοητής πληροφόρησης και μέσω ηλεκτρονικών διαδραστικών εργαλείων, η δημόσια διοίκηση μπορεί να γίνει πιο ανοιχτή και διαφανής. Το έργο της γίνεται πιο αξιόπιστο, κάτι που σε συνδυασμό με την καλλιέργεια της συμμετοχής των πολιτών, του επιχειρηματικού κόσμου και των εθελοντών, παράγει Πολιτική

Αξία για τις επενδύσεις σε τεχνολογίες πληροφορικής. Η αξία αυτή χαρακτηρίζεται ως «Πολιτική», καθώς ο όρος ταιριάζει καλύτερα από εναλλακτικούς (π.χ. «Συμμετοχική») που μπορούν να πηγάσουν από ευρύτερες και κυρίως συμβολικές επιπτώσεις, όπως η ορθή διακυβέρνηση – της οποίας η συμμετοχή αποτελεί σημαντική συνιστώσα, μαζί όμως με τη διαφάνεια, την αξιοπιστία και τη, βάσει συνεργασίας, διαχείριση των δημοσίων υποθέσεων.

Τα πλεονεκτήματα και οφέλη που προκύπτουν από τις επενδύσεις πληροφορικής στο δημόσιο τομέα λοιπόν έχουν αντίκτυπο τόσο στον τελευταίο, όσο και στον πολίτη και τη σύγχρονη επιχείρηση που υιοθετεί την πληροφορική και την χρησιμοποιεί. Μία συγκεντρωτική απεικόνιση φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα, η οποία και αναλύεται στη συνέχεια.

Οφέλη των επενδύσεων πληροφορικής

ΩΦΕΛΟΥΜΕΝΟΙ	ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΟΛΙΤΕΣ
ΕΙΔΟΣ		
ΑΜΕΣΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	1) Μείωση κόστους: απελευθέρωση των πόρων για τη δημόσια και ιδιωτική καινοτομία αυξανόμενη αξία των προϊόντων και των υπηρεσιών	2) Μείωση φόρτου: διευκόλυνση στη διοίκηση, παροχή υψηλότερου επιπέδου και γρηγορότερων υπηρεσιών, αποταμίευση χρόνου και χρημάτων, ισότητα
ΑΛΛΑ ΑΜΕΣΑ ΟΦΕΛΗ	3) Συνολικά οφέλη από την επένδυση: επίτευξη συμπράξεων στα πλαίσια παροχής υπηρεσιών, διευκόλυνση της διανομής και της	4) Αύξηση της ικανοποίησης του χρήστη: παροχή της υπηρεσίας, ενίσχυση της εξατομικευσης και βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών, της

	επαναχρησιμοποίησης των δεδομένων για περισσότερο δυναμική παροχή υπηρεσιών, προώθηση της online πρόσβασης	δυνατότητας πρόσβασης και της ισότητας, ασφάλεια, διαφάνεια και δυνατότητα επιλογής
ΕΜΜΕΣΑ ΟΦΕΛΗ	5)Ενίσχυση της νομιμότητας: ενίσχυση της ασφάλειας και της εμπιστοσύνης σε συνολικό επίπεδο, εκσυγχρονισμός και του δημόσιου τομέα, δικαιοσύνη, αύξηση της δυνατότητας ανταπόκρισης, υπευθυνότητα και συμμετοχή	6) Ενίσχυση της ανάπτυξης: βελτίωση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος, δημιουργία μιας κοινωνίας πληροφοριών, ανάπτυξη υποδομών για ασφαλείς και αξιόπιστες συναλλαγές

Οι παραπάνω τρεις τύποι οφελών είναι συμπληρωματικοί και όχι αμοιβαία αποκλειόμενοι. Παραδείγματος χάρη, η εξασφάλιση ασφαλών online συναλλαγών είναι ένα μη οικονομικό όφελος από την άποψη της βελτίωσης της ικανοποίησης χρηστών, αλλά μπορεί επίσης να προωθήσει τη γενική εμπιστοσύνη και επομένως να είναι ένα έμμεσο όφελος. Ο τύπος οφέλους στον οποίο κάποιος μπορεί να επιθυμήσει να εστιάσει εξαρτάται από το χρονοδιάγραμμα, το σκοπό της ανάλυσης (δηλ. για τις αποφάσεις επένδυσης ή για το μάρκετινγκ των online υπηρεσιών), και το

επίπεδο λήψης απόφασης. Στη συνέχεια διακρίνουμε τους τρεις ευρείς τύπους οφελών: άμεσο οικονομικό, άμεσο μη οικονομικό και έμμεσο.

3.3 ΑΜΕΣΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

Τα οικονομικά οφέλη, είτε πρόκειται για τους πολίτες είτε για τις επιχειρήσεις και την κυβέρνηση, είναι τα πιο άμεσα οφέλη και για τους υπεύθυνους για τη λήψη αποφάσεων αποτελούν τη βάση για τον υπολογισμό της απόδοσης των επενδύσεων (ROI).

Τα άμεσα οικονομικά οφέλη στους χρήστες των ηλεκτρονικών πληροφοριών και υπηρεσιών έχουν τη μορφή αποταμίευσης χρόνου και χρημάτων κατά τη διαδικασία εύρεσης και χρησιμοποίησης της δημόσιας πληροφορίας και των υπηρεσιών, καθώς και της μείωσης του διοικητικού φορτίου λόγω της απλοποίησης ή ακόμη και του περιορισμού των διαδικασιών και των απαιτήσεων.

Οι δαπάνες που οι κυβερνητικοί κανονισμοί επιβάλλουν στους πολίτες και τις επιχειρήσεις εμπίπτουν γενικά σε τρεις κατηγορίες :

1. Εύρεση των κανονισμών με τους οποίους πρέπει κανείς να συμμορφωθεί.
2. Κατανόηση της σημασίας των κανονισμών αυτών και προσδιορισμός του τρόπου συμμόρφωσης με αυτούς
3. Συμμόρφωση με τους κανονισμούς.

Η τελευταία κατηγορία είναι χαρακτηριστικά η μεγαλύτερη δαπάνη από την άποψη των άμεσων δαπανών, όσον αφορά στη συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών, τη συμπλήρωση των κατάλληλων εντύπων και την επαφή με τις δημόσιες υπηρεσίες.

Στο σημείο αυτό υπενθυμίζουμε τις χρονικές καθυστερήσεις και την αβεβαιότητα που αποτελούν έναν σημαντικό παράγοντα, χαρακτηριστικό για την παροχή πληροφοριών και απαντήσεων στα διάφορα αιτήματα. Σύμφωνα με μια έρευνα του ΟΟΣΑ για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) σε 10 χώρες, οι ΜΜΕ ξόδεψαν κατά

μέσον όρο σχεδόν 27.500\$ ετησίως, ή περίπου 4 τοις εκατό του ετήσιου κύκλου εργασιών, ώστε να ανταποριθουν στις διοικητικού χαρακτήρα απαιτήσεις για φόρους και στους κανονισμούς για την απασχόληση και το περιβάλλον, το οποίο ερμηνεύεται ως ένα μέσο κόστος 4.000\$ ανά υπάλληλο (ΟΟΣΑ 2001). Αυτά τα συμπεράσματα επιβεβαιώνονται από μια μελέτη αμερικανικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων (SBA) που έδειξε ότι το κόστος των αμερικανικών ομοσπονδιακών κανονισμών αγγίζει συνολικά τα 1,1 τρισεκατομμύρια δολάρια και το κόστος ανά υπάλληλο για όλες τις εταιρίες ήταν 5.663\$.

Κατά συνέπεια, η διοικητική απλοποίηση είναι απαραίτητη όλο και περισσότερο στις κυβερνητικές ημερήσιες διατάξεις, και οι μηχανισμοί ΤΠΕ διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο. Μια έρευνα του 2001 που πραγματοποιήθηκε από τον ΟΟΣΑ αποκάλυψε ότι 26 από τις 28 χώρες που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη, είχαν περιλάβει τις επενδύσεις σε έργα πληροφορικής ως στοιχείο της στρατηγικής τους για να μειώσουν το διοικητικό φορτίο (ΟΟΣΑ, 2003).

Παραδείγματα μέσα από τα οποία είναι εμφανής η μείωση διοικητικού φόρτου μέσω της απλούστευσης της ηλεκτρονικής διεπαφής περιλαμβάνουν τα ηλεκτρονικά καταστήματα, τις διαδικτυακές πύλες και τους Web-based καταλόγους. Παραδείγματος χάριν, το Μεξικό έχει καθιερώσει έναν "ομοσπονδιακό κατάλογο διατυπώσεων και υπηρεσιών" στο διαδίκτυο. Ο κατάλογος επιτρέπει στους χρήστες να λάβουν όλες τις επιχειρησιακές φόρμες on-line και να πραγματοποιήσουν ηλεκτρονικά συναλλαγές με το Υπουργείο οικονομίας. Μια γνωμοδοτική υπηρεσία είναι διαθέσιμη για να βοηθάει τους χρήστες. Παράλληλα, ο κατάλογος απλοποιεί την πρόσβαση των χρηστών στους κανονισμούς συμβάλλοντας στην καλύτερη κατανόηση που απαιτείται από αυτούς. Ένα άλλο παράδειγμα είναι η αμερικανική πύλη Business.gov, που βοηθά τις επιχειρήσεις στην εύρεση, την κατανόηση και τη συμμόρφωση με τους νόμους και τους κανονισμούς καθώς επίσης και την εύρεση, τη συμπλήρωση και την υποβολή φορμών και τη διεξαγωγή οικονομικών συναλλαγών.

Η αποτελεσματική χρήση των πληροφοριών μπορεί επίσης να επιτρέψει στις κυβερνήσεις να αποβάλουν κάποιες υποχρεώσεις των πολιτών. Παραδείγματος χάρη, μέσω της επαναχρησιμοποίησης των υπαρχόντων στοιχείων, η Νέα Ζηλανδία και οι περισσότερες από τις Σκανδιναβικές Χώρες έχουν αποβάλει την απαίτηση για

τους περισσότερους εργαζομένους να υποβάλουν ετήσιες φορολογικές δηλώσεις. Αντ' αυτού, η κυβέρνηση παρέχει μια φόρμα για την έγκριση κάθε χρήστη, χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες πληροφορίες από τις δημόσιες βάσεις δεδομένων.

Μια προσέγγιση για τη μέτρηση του οφέλους που αφορά στη μείωση του φόρτου είναι η χρήση των υφιστάμενων ρυθμιστικών μεθοδολογιών ανάλυσης. Τέτοιες μεθοδολογίες χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στις χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Δανία κ.ά. για να παράξουν έναν τρόπο εστίασης στα ευρύτερα οικονομικά οφέλη (από την άποψη του χρόνου και των χρημάτων). Παραδείγματος χάρη, οι Κάτω Χώρες προσμετρούν το φόρτο εργασίας μέσω ενός τυποποιημένου προτύπου δαπανών που υπολογίζει ότι οι επιχειρήσεις επιβαρύνονται κατά 16,3 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως σε διοικητικά έξοδα και ότι οι πολίτες επιβαρύνονται κατά 1,3 δισεκατομμύρια ευρώ και 112 εκατομμύρια ώρες ετησίως. Έχουν θέσει λοιπόν έναν στόχο μιας καθαρής μείωσης κατά 25% στο συνολικό φόρτο εργασίας μέχρι το τέλος του 2007 και υπολογίζεται πως έχει ήδη επιτευχθεί αποταμίευση 10 εκατομμυριών σε ετήσιο επίπεδο, λόγω της χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής στη δημόσια διοίκηση.

Ο βαθμός ικανοποίησης των χρηστών ενσωματώνει τα στοιχεία της δυνατότητας πρόσβασης, της ευκολίας, της ακρίβειας, της ταχύτητας και του κόστους. Η ποιότητα υπηρεσιών μπορεί να βελτιωθεί και υπάρχει δυνατότητα παροχής περισσότερο εξατομικευμένων υπηρεσιών μέσω της χρήσης της πληροφορικής.

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι πύλες, και οι καλύτερες τεχνολογίες αναζήτησης που βρίσκονται στο διαδίκτυο έχουν τη δυνατότητα να κάνουν την πρόσβαση στις πληροφορίες και τις υπηρεσίες ευκολότερες και πιο διαισθητικές, χωρίς οποιαδήποτε εξειδικευμένη γνώση που απαιτείται εκ μέρους των χρηστών. Αλλά η ποιότητα υπηρεσιών είναι μόνο ένα στοιχείο στον καθορισμό της ικανοποίησης χρηστών.

Η ικανοποίηση των χρηστών είναι πιθανό να διαμορφωθεί από ένα ευρύ φάσμα των παραγόντων:

- **Εξυπηρέτηση πολιτών:** Μελέτες τονίζουν ότι ο τρόπος που οι χρήστες εξυπηρετούνται ακολουθεί στην κατάταξη των στοιχείων από τα οποία εξαρτάται η ικανοποίησή τους, μετά από την ποιότητα και την τιμή του προϊόντος
- **Πληροφορίες:** Υπάρχει άμεσος συσχετισμός μεταξύ της ικανοποίησης από τις διάφορες υπηρεσίες και της καλ'ς και ορθής ενημέρωσης που θεωρούν ότι έχουν οι χρήστες.
- **Δικαιοσύνη:** Οι χρήστες είναι πρόθυμοι να αναθεωρήσουν τις προσδοκίες τους εφ' όσον θεωρούν ότι αντιμετωπίζονται δίκαια. Ανάλογης σπουδαιότητας είναι και η δυνατότητα για ανατροφοδότηση.
- **Επιλογή:** Υπάρχουν κάποια στοιχεία σχετικά με το γεγονός ότι ενισχυμένα επίπεδα επιλογής μπορούν να ωθήσουν την ικανοποίηση των χρηστών, ακόμα κι αν κάτι τέτοιο δεν ασκεί μεγάλη επίδραση στην έκβαση των υπηρεσιών.

Το αμερικανικό ομοσπονδιακό portal, FirstGov.gov, παραδείγματος χάρη, επιδιώκει να βελτιώσει την ικανοποίηση των χρηστών επικεντρώνοντας περισσότερο στο χρήστη. Συλλέγει συνεχώς στατιστικές όσον αφορά στον αριθμό των επισκεπτών, τη συχνότητα με την οποία επισκέπτεται ο χρήστης τις σελίδες (ή όχι), και τους πιο κοινούς όρους αναζήτησης, προκειμένου να γίνει καλύτερα κατανοητό ποιος χρησιμοποιεί την πύλη και για ποιο σκοπό. Μέσω της ιστοσελίδας διεξάγεται μια έρευνα σχετικά με την ικανοποίηση των πολιτών.

Οι κυβερνήσεις, μέσω των επενδύσεων πληροφορικής, επιδιώκουν όλο και περισσότερο να στρέψουν την προσοχή των προγραμμάτων τους προς τη βελτίωση της απόδοσης του δημόσιου τομέα. Η εστίαση στις γενικές εκβάσεις δημιουργεί επιχειρήματα για τις θεμελιώδεις οριζόντιες πρωτοβουλίες, που είτε επιτρέπουν την ευρύτερη παροχή υπηρεσιών, όπως στην περίπτωση της ηλεκτρονικής επικύρωσης και των ψηφιακών υπογραφών, είτε από τις οποίες απορρέουν οφέλη συνολικά. Η δυνατότητα για παροχή ανάλογων υπηρεσιών σε κοινές ομάδες χρηστών μπορεί και πρέπει να οδηγήσει στην ευρύτερη χρήση των υπηρεσιών δεδομένου ότι οι

πληροφορίες για τους χρήστες είναι περισσότερο εξατομικευμένες και επομένως οι υπηρεσίες παρέχονται με αποδοτικότερο τρόπο.

Μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ, ένα αυξανόμενο ποσοστό του πληθυσμού έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο αλλά σε πολλές περιπτώσεις, εκείνοι που κάνουν συχνότερη χρήση των δημόσιων υπηρεσιών ανήκουν στην κατηγορία που εμφανίζονται λιγότερο ή και ελάχιστα ικανοί να έχουν πρόσβαση και να χρησιμοποιήσουν στο Διαδίκτυο ή τις online υπηρεσίες. Ιδιαίτερα αισθητή είναι η ένταση μεταξύ της επιθυμίας να ανοιχτούν νέα κανάλια προκειμένου να βελτιωθούν η αποτελεσματικότητα και η ποιότητα και της ανάγκης να διατηρηθούν οι παραδοσιακές μέθοδοι για λόγους δικαιοσύνης και αποτελεσματικότητας. Στην πραγματικότητα, και τα παραδοσιακά και τα ηλεκτρονικά κανάλια παροχής υπηρεσιών χρησιμοποιούν κοινές πηγές πληροφοριών που επιτρέπουν στους χρήστες να κινηθούν.

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να βελτιώσουν τους παραδοσιακούς τρόπους, όπως τη δυνατότητα των δημοσίων υπαλλήλων να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, ειδικά εργαλεία και φόρμες. Δεν πρέπει να υπάρχει υποχρέωση των χρηστών να υιοθετήσουν τα νέα κανάλια ψηφιακών υπηρεσιών μέσω του αποκλεισμού της πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες ακολουθώντας τις παραδοσιακές μεθόδους ή μέσω της επιβολής τελών ή χρεώσεων που είναι υψηλότερες offline από ότι είναι online (εκτός από ορισμένες υπηρεσίες που παραδίδονται συγκεκριμένα σε επιχειρήσεις). Εντούτοις, η επίδειξη στους χρήστες της αξίας της παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών, μπορεί συχνά να συμβάλλει στην αύξηση του πλήθους των χρηστών των ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

3.4 ΈΜΜΕΣΑ ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΗ

Οι επενδύσεις πληροφορικής στο δημόσιο τομέα μπορούν να οδηγήσουν σε πρόσθετα έμμεσα οφέλη και για τον ίδιο το δημόσιο τομέα και για τους χρήστες. Αυτό δεν προκύπτει αυτόματα, αλλά μπορεί μόνο να επιτευχθεί όταν χρησιμοποιούνται συστήματα και πρακτικές που θα κωδικοποιήσουν και θα

ενισχύσουν τις επίσημες και άτυπες δομές, τις σχέσεις και τις προσδοκίες που αποτελούν τη "καλή δημόσια διοίκηση".

Τα άμεσα οφέλη των διαφανέστερων και ασφαλών υπηρεσιών για έναν χρήστη σε κάθε ηλεκτρονική συναλλαγή που εκτελεί ασκούν συσσωρευτική επίδραση από την άποψη της νομιμότητας και των οικονομικών ωφελειών για το σύνολο της κοινωνίας. Παραδείγματος χάρη, οι προσδοκίες για δίκαιη επεξεργασία και χρήση διαφανών κριτηρίων στον προσδιορισμό των δημόσιων οφελών ως αποτέλεσμα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών είναι το επακόλουθο της ενσωμάτωσης των κριτηρίων επιλεξιμότητας στα αμερόληπτα συστήματα, της μεγαλύτερης ευκολία για τους χρήστες να μελετούν τις διάφορες αποφάσεις, και του απλουστευμένου τρόπου πρόσβασης σε πληροφορίες σχετικά με κανόνες και δικαιώματα. Σε κοινωνικό επίπεδο, εντούτοις, το αποτέλεσμα μπορεί να δημιουργήσει περισσότερη εμπιστοσύνη εκ μέρους των πολιτών στις δημόσιες υπηρεσίες, και ενδεχομένως στην κυβέρνηση την ίδια.

Η αύξηση της εμπιστοσύνης σε ατομικό επίπεδο, ως αποτέλεσμα της ικανοποίησης των χρηστών, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ασκεί ευρύτερη επίδραση στην οικονομία συνολικά από την άποψη της δημιουργίας ενός ασφαλούς περιβάλλοντος για τις επιχειρήσεις που καλούνται να προχωρήσουν σε επενδύσεις. Οι επενδύσεις πληροφορικής στο δημόσιο τομέα μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση της δωροδοκίας με τη διατήρηση των στοιχείων όσον αφορά στις συναλλαγές και την ανάδειξη και εφαρμογή πρακτικών που θα επισημάνουν τις παρανομίες, βοηθώντας κατά συνέπεια στην ενδυνάμωση της υπευθυνότητας.

Επιπλέον, μπορεί να βελτιωθεί η λειτουργία της αγοράς με την προώθηση της ελεύθερης ροής των πληροφοριών. Μέσω της δημοσίευσης on-line πληροφοριών, μπορούν να μειωθούν οι ασυμμετρίες πληροφοριών (η άνιση κατοχή πληροφοριών από τους πρωταγωνιστές της αγοράς) και να ενισχυθεί η οικονομική αποδοτικότητα. Παραδείγματος χάρη, πληροφορίες σχετικά με τις επιλογές υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να βελτιώσουν την αποδοτικότητα της αγοράς. Η δημοσίευση μακροοικονομικών δεικτών μέσω

του Διαδικτύου μειώνει επίσης τις ασύμμετρες πληροφορίες και μπορεί να οδηγήσει σε αποδοτικότερες και σταθερές χρηματιστικές αγορές.

Σε διεθνές επίπεδο, οι επιχειρήσεις μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε πολύτιμες πληροφορίες, όπως για παράδειγμα, πληροφορίες σχετικά με διαδικασίες εισαγωγών/εξαγωγών, πληροφορίες για την αγορά σχετικά με συγκεκριμένους τομείς ή και χώρες, την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας, τους κινδύνους ανταλλαγής νομίσματος, την ασφάλεια, κανόνες χορήγησης αδειών. Οι ιστοχώροι που λειτουργούν μπορούν να βοηθήσουν μια χώρα να προσελκύσει την επένδυση, με την προβολή ενός ιστοχώρου που θα διευκολύνει την πρόσβαση ξένων επενδυτών στις πληροφορίες, τους νόμους, τους κανόνες και τους κανονισμούς σχετικά με τις επενδύσεις και την επιχειρηματικότητα στη χώρα. Οι προσπάθειες να τυποποιηθούν τα στοιχεία σε ολόκληρη την ΕΕ προωθούν περαιτέρω την ενίσχυση της αγοράς και τη διασυννοριακή ηλεκτρονική δημόσια προμήθεια.

Η προώθηση της υιοθέτησης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, εκτός από την εξασφάλιση της δυνατότητας πρόσβασης και την παροχή πιο προηγμένων, ασφαλών και ενσωματωμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών, απαιτεί το γενικό επίπεδο τη βελτίωση του επιπέδου εμπειρίας και δεξιοτήτων των χρηστών. Οι δύο παράγοντες που περιορίζουν τη ζήτηση από μέρους των χρηστών για ηλεκτρονικές υπηρεσίες είναι η έλλειψη εμπειρίας όσον αφορά στη χρήση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και το γεγονός ότι η παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών δεν θεωρείται ιδιαίτερα προηγμένη. Αυτοί ακολουθούνται από άλλους παράγοντες, δηλαδή ζητήματα ασφάλειας και μυστικότητας, έλλειψη δυνατότητας πρόσβασης, και ανεπαρκής ενσωμάτωση ηλεκτρονικών υπηρεσιών στο δημόσιο τομέα .

Η ανάδειξη των θετικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τη χρήση της πληροφορικής θα οδηγήσει σε αύξηση της υιοθέτησής τους, θα συμβάλλει στην προώθηση της καινοτομίας και του εκσυγχρονισμού με την έκθεση των αναδυόμενων τεχνολογιών και των επιχειρησιακών διαδικασιών, και στην προώθηση της ανάπτυξης των δεξιοτήτων στο πλαίσιο της κοινωνίας της πληροφορίας.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η μείωση του εργασιακού φόρτου για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις είναι ένας σημαντικός τομέας των οφελών. Επιπλέον, η μείωση των δαπανών που προκύπτουν από την αλληλεπίδραση με το δημόσιο τομέα συνδέεται άμεσα με την οικονομική ανάπτυξη για τον ιδιωτικό τομέα. Παραδείγματος χάρη, σύμφωνα με μία ανάλυση στοιχείων της EUROSTAT σχετικά με την αξιολόγηση της επιχειρηματικής πολιτικής παρουσιάζει αρνητικό συσχετισμό μεταξύ του επιπέδου φόρτου εργασίας και της μέσης ετήσιας αύξησης της απασχόλησης στις επιχειρήσεις.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει σημειωθεί μία μείωση της αξιοπιστίας και της εμπιστοσύνης απέναντι στον δημόσιο τομέα. Η ποιότητα των υπηρεσιών με τη βοήθεια των επενδύσεων πληροφορικής θα μπορούσε να ασκήσει σημαντική θετική επίδραση στην εμπιστοσύνη και την ικανοποίηση των πολιτών.

Σύμφωνα με μία ποσοτική μελέτη σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την εμπιστοσύνη, η οποία πραγματοποιήθηκε στο Βέλγιο, προέκυψε ότι η μεγαλύτερη επίδραση προέρχεται από την ικανοποίηση των πολιτών ως προς τις δημόσιες υπηρεσίες ως φορείς παροχής υπηρεσιών. Σύμφωνα με μία канаδική μελέτη σημειώνεται παρόμοιος ισχυρός θετικός συσχετισμός μεταξύ της ικανοποίησης από τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Αυτά τα αποτελέσματα εμφανίζονται να επιβεβαιώνουν ότι οι ΤΠΕ συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας των δημόσιων υπηρεσιών, γεγονός που με τη σειρά του μπορεί να ασκήσει θετική επίδραση στη βελτίωση της ικανοποίησης και της εμπιστοσύνης των πολιτών. Άλλοι μελετητές θεωρούν πως η σχέση μεταξύ της παροχής υπηρεσιών και της εμπιστοσύνης είναι ιδιαίτερα σύνθετη και ασαφής.

Οι διάφορες μελέτες πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη με βάση το υφιστάμενο κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο. Η σκανδιναβική προσέγγιση της παροχής των φορολογικών φορμών, παραδείγματος χάρη, μπορεί να κερδίσει στους χρήστες πολύτιμο χρόνο, αλλά μπορεί επίσης να προκαλέσει πολλές ανησυχίες για την ασφάλεια και τη μυστικότητα, όταν κάποιος είναι λιγότερο εξοικειωμένος με μια τέτοιου είδους χρήση των δημόσιων υπηρεσιών. Συμπερασματικά, τα αυξανόμενα

επίπεδα εμπιστοσύνης μπορούν να οδηγήσουν σε άλλα οικονομικά και δημόσια οφέλη

3.5 Η ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ

Η συνεισφορά της πληροφορικής στη βελτίωση της ποιότητας των ζωής του πολίτη είναι αναγνωρισμένη και αποδεδειγμένη διεθνώς. Η εφαρμογή της πληροφορικής από Δημόσιους φορείς και οργανισμούς με στόχο την παροχή υπηρεσιών για τη εξυπηρέτηση των πολιτών αυξάνει με ραγδαίους ρυθμούς. Δείκτες όπως «ποσοστό ανδρών / γυναικών που χρησιμοποίησαν το Διαδίκτυο για αλληλεπίδραση με δημόσιες υπηρεσίες», και «ποσοστό δημοσίων υπηρεσιών με διαθεσιμότητα ΤΠΕ» δείχνουν την επίδραση των ΤΠΕ στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του πολίτη.

Χαρακτηριστικές υπηρεσίες που συμβάλλουν άμεσα στη βελτίωση της καθημερινής ζωής του πολίτη και μπορούν να προσεγγίσουν το σημείο πλήρους ηλεκτρονικής διαθεσιμότητας είναι ενδεικτικά κάποιες βασικές δημόσιες υπηρεσίες, όπως η έκδοση ποινικού μητρώου, ληξιαρχείο, στρατολογική εξυπηρέτηση πολιτών, ΟΔΔΥ, Εθνικό Δημοτολόγιο, ΑΣΕΠ, δηλώσεις στα τελωνεία, ενώ μεγάλη διευκόλυνση θα προκύψει από την ηλεκτρονική παροχή υπηρεσιών όπως χορήγηση αντιγράφου πιστοποιητικού γέννησης, χορήγηση πιστοποιητικού οικογενειακής κατάστασης, χορήγηση αντιγράφου φορολογικής ενημερότητας και χορήγηση αντιγράφου εκκαθαριστικού σημειώματος φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων.

Αντίστοιχα για τις υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις και λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι ο δημόσιος τομέας χειρίζεται προμήθειες οι οποίες ξεπερνούν τα €3,5 δις ετησίως, η παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικών προμηθειών αποκτά βαρύνουσα σημασία για την εξοικονόμηση πόρων και τη βελτίωση της διαφάνειας. (www.observatory.gr)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΡΕΥΝΑ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης, ο οποίος μπορεί να επιτευχθεί σε μεγάλο βαθμό με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών, αποτελεί κινητήριο μοχλό ανάπτυξης κάθε χώρας και σημαντικό παράγοντα για τη δημιουργία ενός σύγχρονου κράτους στην κοινωνία της πληροφορίας.

Για την καλύτερη κατανόηση των όσων θεωρητικά καταγράφηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, συντάχθηκαν, διανεμήθηκαν και συλλέχθηκαν ερωτηματολόγια που απευθύνονταν τόσο σε ανθρώπους απλούς πολίτες, όσο και σε ανθρώπους, εργαζόμενους στους δημόσιους φορείς.

Η διαδικασία που ακολουθήσαμε με σκοπό να ολοκληρώσουμε την έρευνά μας είναι η εξής:

- Κατά το πρώτο στάδιο σχεδιασμού, διατυπώνονται οι σκοποί της έρευνας και προσδιορίζονται τα ζητούμενα.
- Εν συνεχεία, επιλέγεται το δείγμα που θα πάρει μέρος στην έρευνα και καθορίζεται η μέθοδος συλλογής δεδομένων.

- Μετέπειτα, σχεδιάζετε το ερωτηματολόγιο βήμα προς βήμα.

- Τέλος, συλλέγονται τα απαιτούμενα στοιχεία, ακολουθεί η καταχώρηση, επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων που προκύπτουν και πραγματοποιείται ή σύνθεση και η διατύπωση των σχετικών συμπερασμάτων.

Κατά την προσπάθειά μας αυτήν , κατά την διάρκεια του Ιανουαρίου 2014 ,επισκεφτήκαμε δημόσιους φορείς με σκοπό την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Νο 1 που απευθύνεται σε εργαζομένους των δημοσίων αυτών φορέων. Επισκεφτήκαμε τους εξής δημόσιους οργανισμούς: δύο υποκατατήματα της ΔΟΥ (στην πόλη της Πάτρας και στην πόλη της Αρτας) , ΙΚΑ (Πάτρα), ΟΑΕΔ (Αρτα), ΔΕΥΑΠ (Πάτρα).

Επιπλέον μοιράσαμε το ερωτηματολόγιο Νο 2 σε 5 πολίτες προκειμένου να μας απαντήσουν σχετικά με το πως κρίνουν την ύπαρξη της πληροφορικής στο δημόσιο τομέα.

Παρακάτω λοιπόν παραθέτουμε τα αντίστοιχα ερωτηματολόγιο έχοντας στατιστικά παρουσιάσει τις απαντήσεις τις οποίες λάβαμε σε κάθε ερώτηση.

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Νο 1 ΑΠΕΥΘΥΝΟΜΕΝΟ ΣΕ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΦΟΡΕΩΝ**

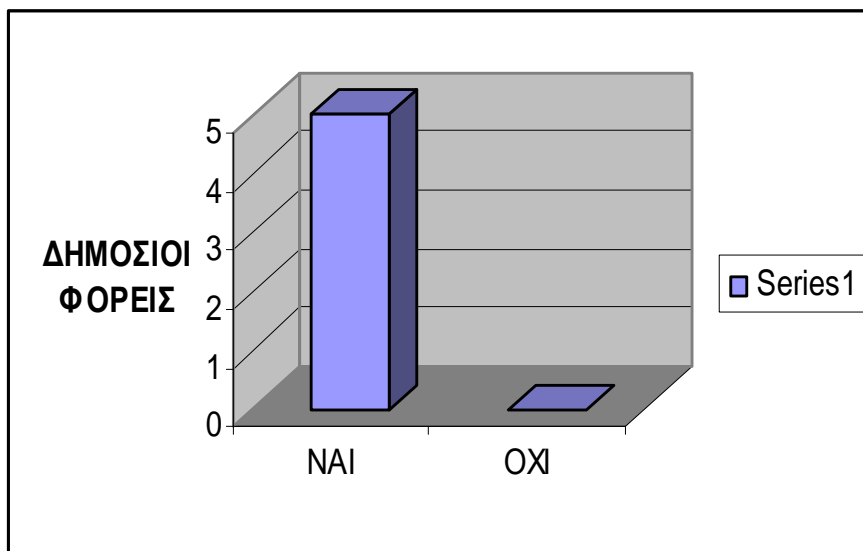
1. ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΠΩΣ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΧΕΙ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΣΤΗΝ
ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΤΕ;

A. Ναι

B. Όχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	5
ΟΧΙ	0

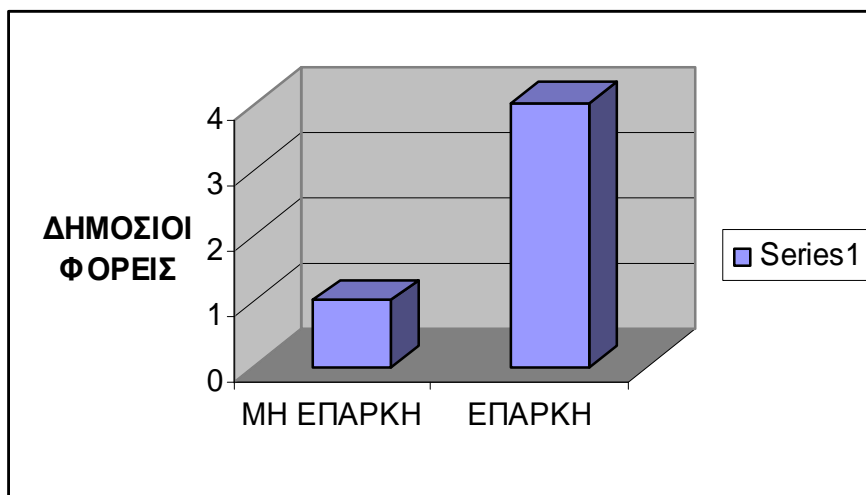


2.ΠΩΣ ΘΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΑΤΕ ΑΠΟ ΒΑΘΜΟ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ;

- A. Μη επαρκή
- B. Επαρκή

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΜΗ ΕΠΑΡΚΗ	1
ΕΠΑΡΚΗ	4



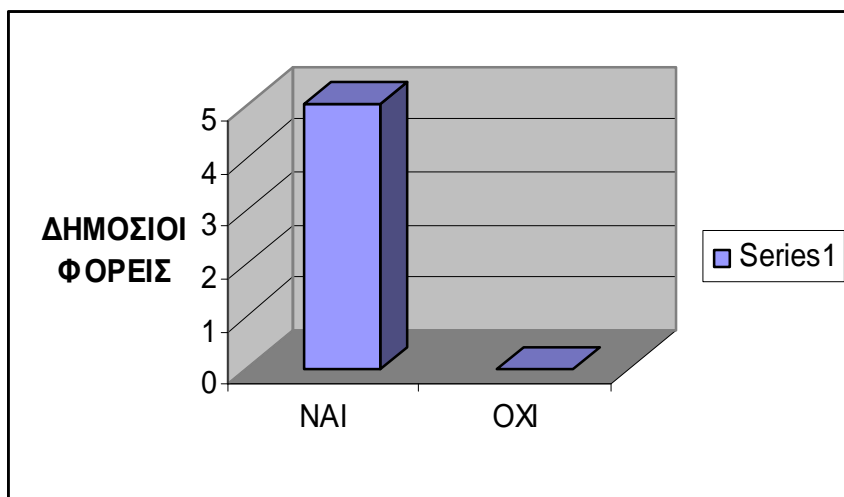
3. ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΠΩΣ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΕΣΤΕ ΕΧΕΙ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΙΟ ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ;

A.Ναι

B.Όχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	5
ΟΧΙ	0



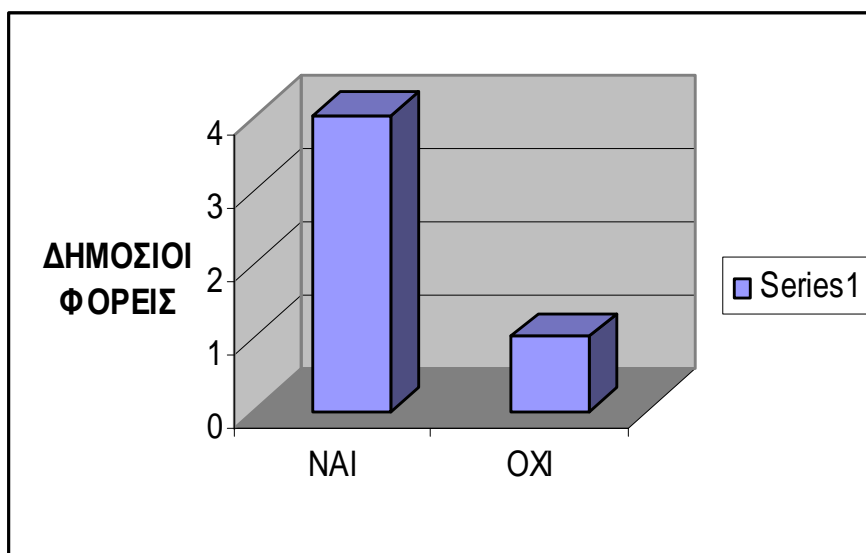
4. ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΠΩΣ ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΧΡΟΝΟΥ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΣΑΣ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΠΡΟΣ ΟΦΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ (ΠΟΛΙΤΕΣ);

A. Ναι

B. Όχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	4
ΟΧΙ	1



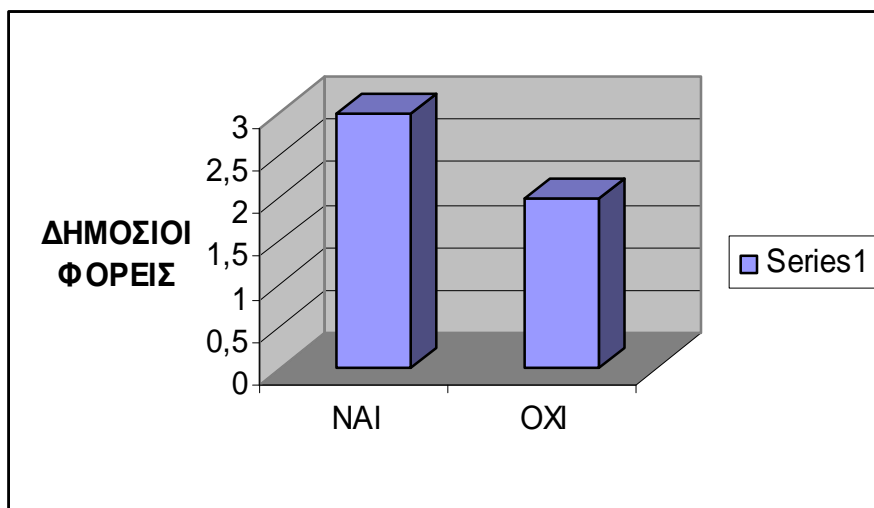
5.ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΤΕ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΥΠΑΡΞΕΙ ΜΙΑ ΠΙΟ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ;

Α.ΝΑΙ, ΓΙΑ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Β. ΟΧΙ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	3
ΟΧΙ	2

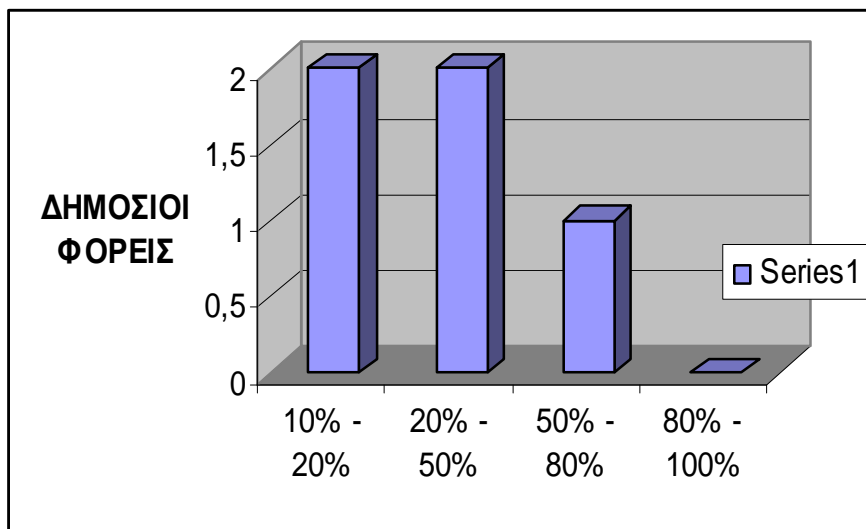


6.ΤΙ ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ /ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙΤΕ ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ηλεκτρονικές υπηρεσίες) ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΕΣΑΣ;

- A. 10%-20%
- B. 20% - 50%
- Γ.50% - 80%
- Δ.80% -100%

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

10% - 20%	2
20% - 50%	2
50% - 80%	1
80% - 100%	0

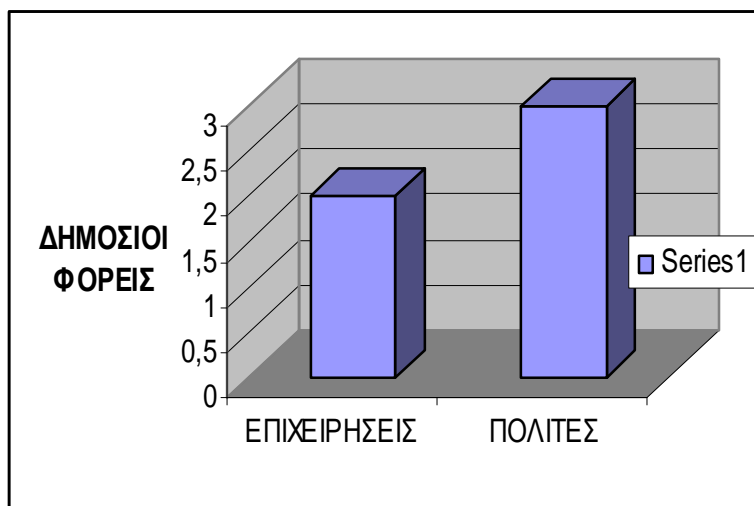


7.ΜΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΣΑΣ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Η΄ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ;

- A. Επιχειρήσεις
- B. Πολίτες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	2
ΠΟΛΙΤΕΣ	3



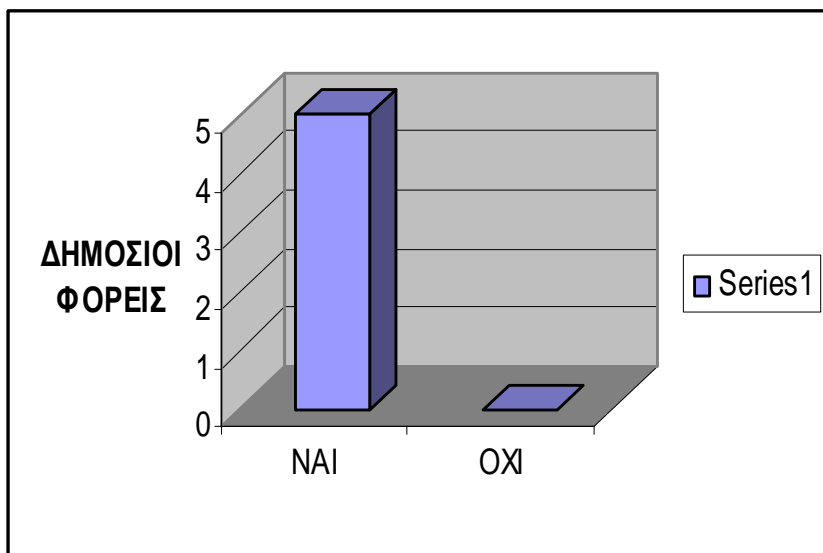
8.ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΠΩΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΧΕΙ ΒΕΛΤΙΩΘΕΙ Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΤΕ;

Α.ναι

Β.όχι, παραμένει ίδια

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	5
ΟΧΙ	0



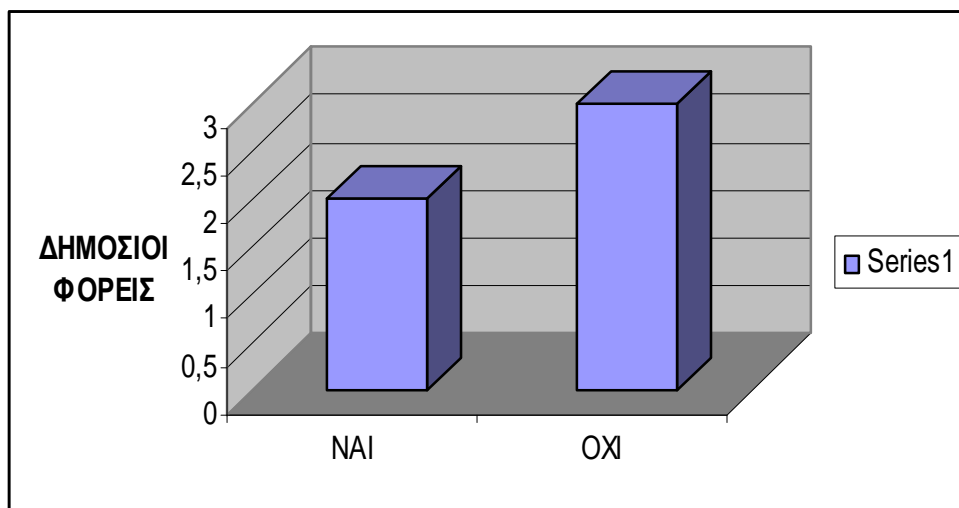
9.ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΣΑΣ, ΕΧΕΤΕ ΠΑΡΑΗΤΗΡΗΣΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΑΣ;

A.Ναι

B.Οχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	2
ΟΧΙ	3



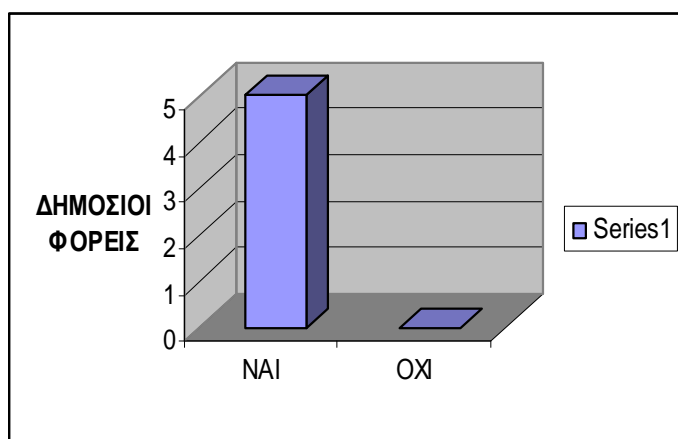
10.ΘΑ ΠΡΟΤΕΙΝΑΤΕ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΛΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΓΙΑ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΜΜΑΓΩΝ ΜΕ ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ;

A.Ναι

B.Οχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	5
ΟΧΙ	0



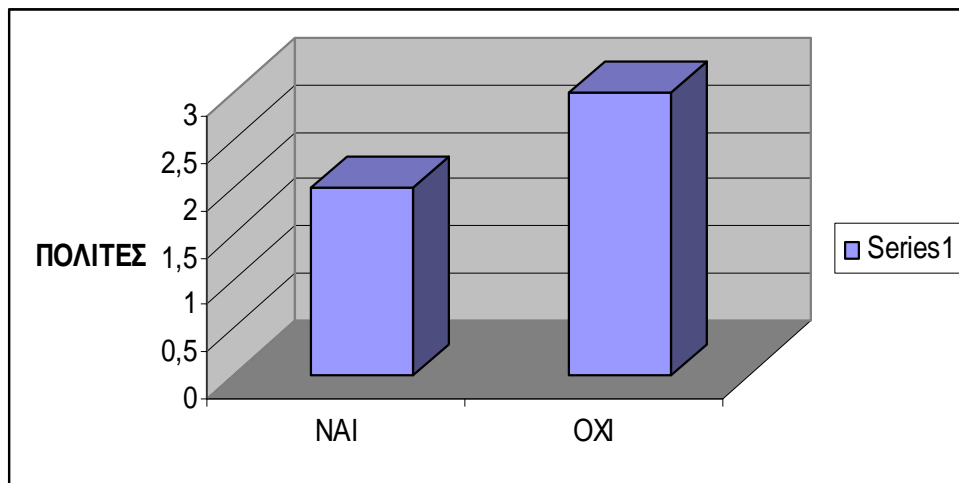
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Νο 2 ΑΠΕΥΘΥΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ

1.ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΘΕΙΤΕ ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΦΟΡΕΑ;

A. Ναι

B. Οχι

ΝΑΙ	2
ΟΧΙ	3



2.ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΤΕ ΝΑΙ ΣΤΗΝ ΠΙΟ ΠΑΝΩ ΕΡΩΤΗΣΗ, ΠΟΙΑ Η ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ;

A. Σε εβδομαδιαία βάση

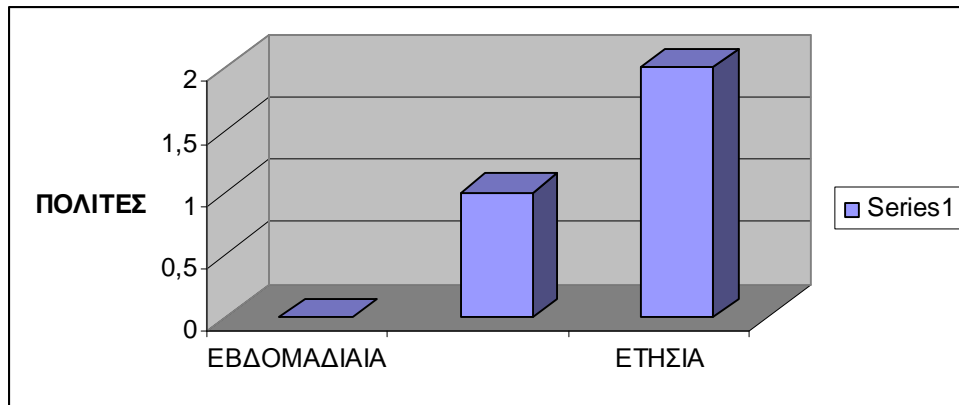
B. Σε μηνιαία βάση

B. Σε ετήσια βάση

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	0
-------------	---

ΜΗΝΙΑΙΑ	0
ΕΤΗΣΙΑ	2

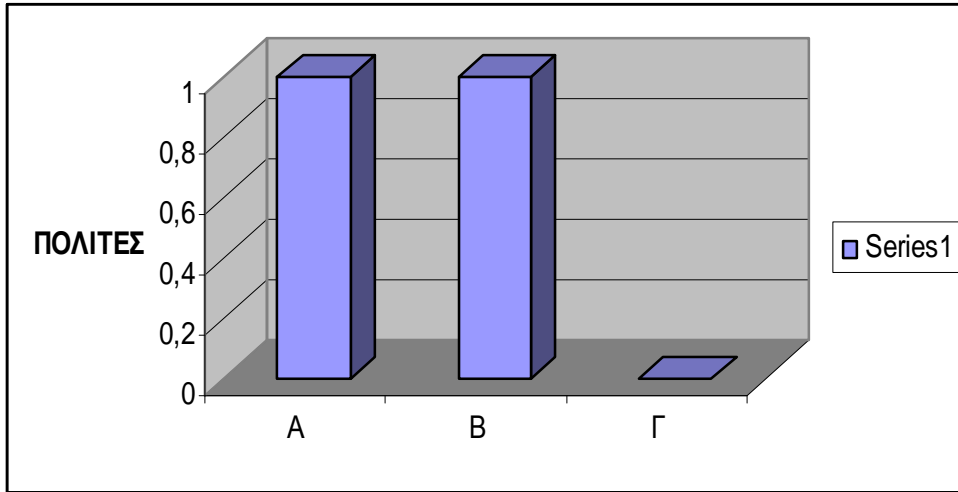


3.ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΤΕ ΟΧΙ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 1, ΠΟΙΟΣ Ο ΛΟΓΟΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ;

- A. Δεν έχω τις απαραίτητες γνώσεις
- B. Προτιμώ την άμεση/πρόσωπο με πρόσωπο εξυπηρέτηση
- Γ. Δεν θεωρώ ότι οι ηλεκτρονικές συναλλαγές είναι εύκολα προσβάσιμες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

A	1
B	2
Γ	0



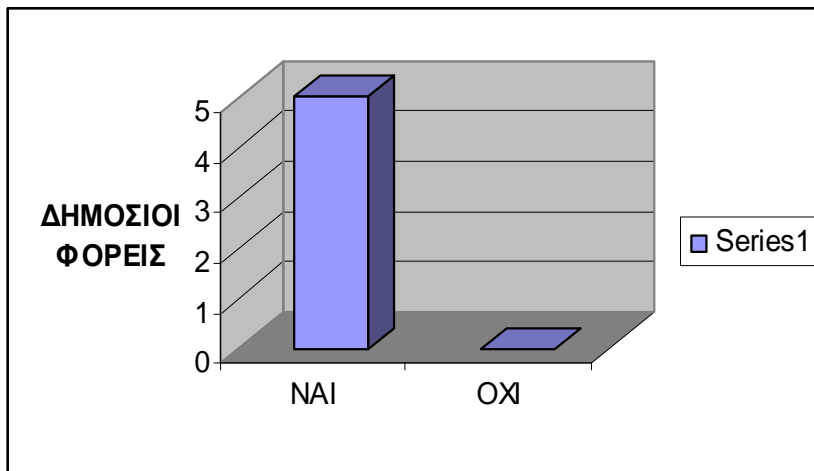
4.ΘΕΩΡΕΪΤΑΙ ΠΩΣ Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΒΟΗΘΑΕΙ ΣΤΗΝ ΠΙΟ ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ;

A.Ναι

B. Οχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	5
ΟΧΙ	0



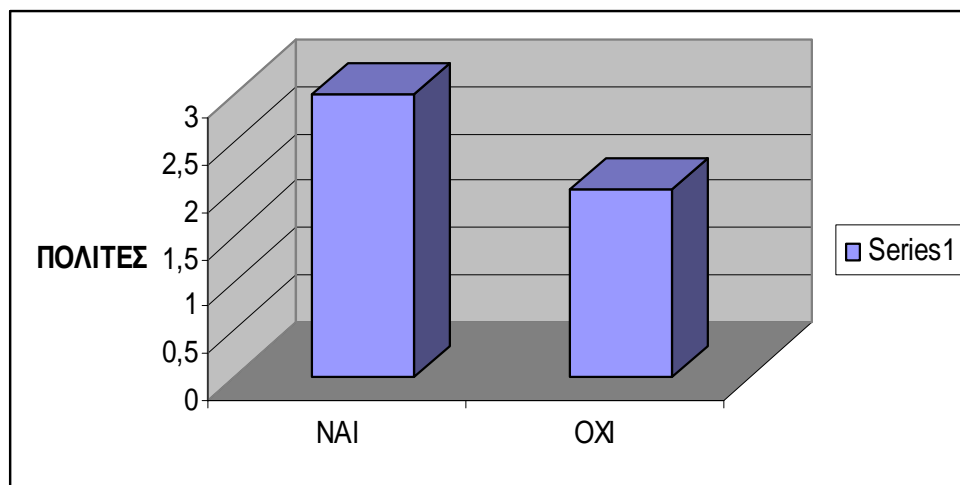
5.ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΠΩΣ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΘΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΣΤΗΝ ΕΞΑΛΕΙΨΗ ΤΗΣ ΓΡΑΦΕΙΟΚΡΑΤΙΑΣ;

A. Ναι

B. Οχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	3
ΟΧΙ	2



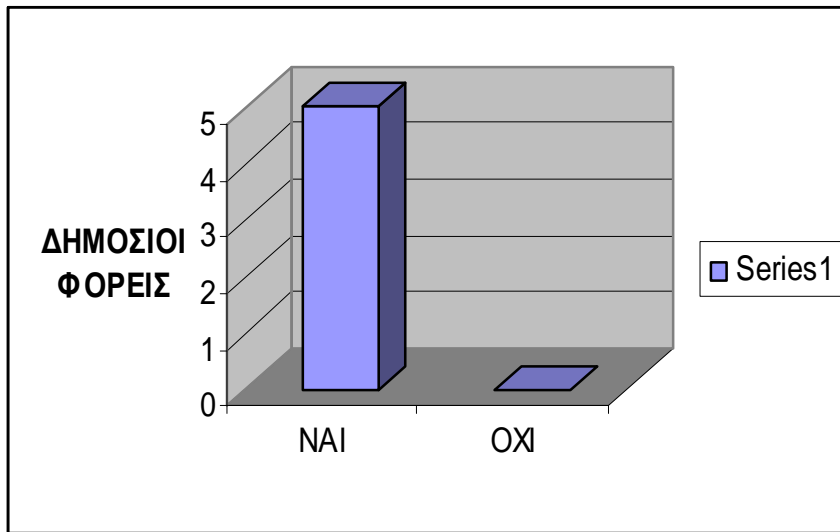
6.ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΠΡΟΣ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΕΧΕΙ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΣΤΟ ΝΑ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΞΑΣ ΠΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ;

A. Ναι

B.Οχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	5
ΟΧΙ	0



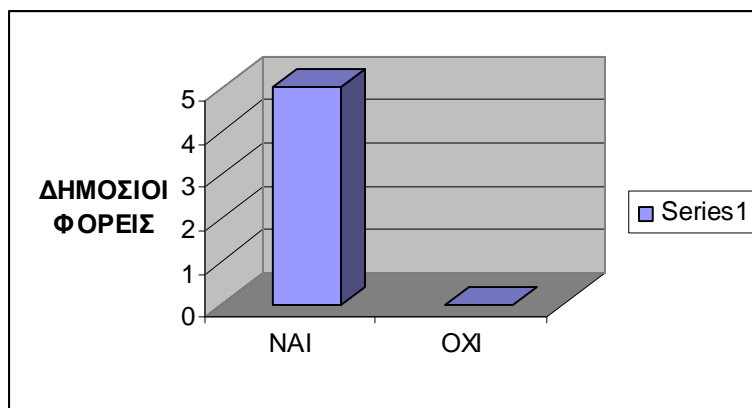
7.ΘΑ ΠΡΟΤΕΙΝΑΤΕ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΦΟΡΕΑ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ;

A.Ναι

B.Οχι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΝΑΙ	5
ΟΧΙ	0



ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μέσα από την διεξαγωγή της έρευνας αυτής καταφέραμε να προσεγγίσουμε το θέμα της εργασίας αυτής λίγο πιο σφαιρικά. Λόγω του αντικειμένου των σπουδών και των μαθημάτων των σχετικών με την πληροφορική, που με το πέρασμα των εξαμήνων, διδαχθήκαμε, είναι σαφές πως εμείς κρίνουμε πως η πληροφορική είναι απαραίτητα σε κάθε τομέα της εργασίας.

Μέσα όμως από τα ερωτηματολόγια είδαμε πως κρίνουν τόσο οι ίδιοι οι εκπρόσωποι των δημοσίων φορέων την ύπαρξη σε αυτούς της πληροφορικής, αλλά πως την κρίνουν και οι απλοί πολίτες.

Μέσα από τις απαντήσεις που πιο πάνω διαγραμματικά παρουσιάσαμε φαίνεται πως τα σχόλια σχετικά με την ύπαρξη της πληροφορικής είναι θετικά και από τις δύο πλευρές.

Από την μία πλευρά, οι υπάλληλοι των δημοσίων φορέων κρίνουν απαραίτητη την ύπαρξη της πληροφορικής τόσο ως σημείο αναφοράς για την οργάνωση της δουλειάς τους, όσο και ως γέφυρα επικοινωνία με τους πολίτες που καθημερινά και σε μεγάλη συχνότητα καλούνται να εξυπηρετήσουν. Βέβαια αναφέρθηκε πως θα μπορούσε να υπάρξει μια εξέλιξη στα πληροφορικά συστήματα που χρησιμοποιούν, προσδοκώντας την εγκατάσταση πιο καινοτόμων τεχνολογικά συστημάτων πληροφορικής καθώς ο όγκος εργασίας τους είναι ακόμα μεγάλος.

Από την άλλη μεριά οι πολίτες κρίνουν πως η πληροφορική έχει βοηθήσει στην πιο γρήγορη και άμεση εξυπηρέτησή τους, όσον αφορά στην επιτόπια από την δημόσια υπηρεσία εξυπηρέτηση τους καθώς μέσα από τις απαντήσεις διαπιστώθηκε πως οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχουν οι δημόσιοι φορείς δεν είναι άμεσα προσβάσιμες για όλους τους πολίτες.

Η κατακλείδα όμως είναι πως η πληροφορική είναι απαραίτητη στους δημόσιους φορείς καθώς εξυπηρετεί τόσο τους ίδιους τους φορείς όσο και τους πολίτες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία ασχοληθήκαμε με τον ρόλο της πληροφορικής στους δημοσίου φορείς καθώς και τον τρόπο με τον οποίο η ύπαρξη της πληροφορικής επηρεάζει την σχέση μεταξύ των πολιτών και των δημόσιων φορέων.

Μέσα από την μελέτη μας αυτή διαπιστώσαμε πως ο ρόλος των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας στην παραγωγικότητα των οικονομιών αλλά και στην καθημερινή ζωή των πολιτών αυξάνεται σημαντικά με το πέρασμα του χρόνου. Οι περισσότερες υπηρεσίες που παρέχονται από τον δημόσιο τομέα εξαρτώνται τώρα πια από την πληροφορική. Η δυναμική που χαρακτηρίζει τον τομέα της πληροφορικής είναι φανερή και αποδεικνύεται αν κάποιος από μας μπει σε ένα δημόσιο φορέα για να εξυπηρετηθεί. Οι περισσότερες συναλλαγές γίνονται ηλεκτρονικά.

Αυτό είναι αρκετά θετικό για τους πολίτες καθώς η δυνατότητα πρόσβασης σε τέτοιου είδους υπηρεσίες έχει απλοποιηθεί και έχει γίνει προσιτή στο ευρύ κοινό.

Επομένως, η ανάγκη προώθησης της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας στο δημόσιο τομέα για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας είναι επιτακτική. Το γεγονός είναι πως είναι εμφανής η τάση βελτίωσης και βαθμιαίας και σταθερής υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών και των υπηρεσιών, αλλά παρόλα αυτά η πραγματικότητα στην Ελλάδα στο χώρο των τεχνολογιών πληροφορικής στον δημόσιο τομέα δεν μπορεί να θεωρηθεί συγκρίσιμη με αυτή που επικρατεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Επιπρόσθετα επιτακτική είναι η ανάγκη για χρήση των ΤΠΕ με στόχο τη βελτίωση της καθημερινής ζωής του πολίτη. Η ισότιμη πρόσβαση όλων των πολιτών στις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών οφείλει να ενισχυθεί περαιτέρω. Οι μεγάλες και αξιοσημείωτες δια-περιφερειακές ανισότητες που παρατηρούνται στη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα της ισότιμης

πρόσβασης των πολιτών στις νέες τεχνολογίες. Η υπάρχουσα κατάσταση στην Ελλάδα σχετικά με το ρόλο των τεχνολογιών πληροφορικής στο δημόσιο τομέα βελτιώνεται με το πέρασμα των ετών , αλλά απαιτείται συνεχής εντατικοποίηση της προσπάθειας προκειμένου να επιτευχθεί η ψηφιακή σύγκλιση με τις περισσότερο προηγμένες χώρες της Ε.Ε.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ, Π., 2001 ΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΝΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ – Η ΝΕΑ ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΕΤΑ-ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΚΑΛΛΑΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ, 2006, Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ Ο ΝΕΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ. ΑΘΗΝΑ, ΝΕΦΕΛΗ

ΛΑΖΑΚΙΔΟΥ, ΑΘΗΝΑ, ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑ ΛΑΖΑΚΙΔΟΥ, 2004, ΝΕΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ. ΑΘΗΝΑ: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ Τ., ΚΑΡΑΝΙΚΟΛΟΣ Κ., 1999, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ν., «ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ»

ΧΑΡΑΜΟΥΣΟΥ Σ., (2004-2005) «Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ»

ΣΗΦΟΥΝΑΚΗΣ Ν., «Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ»

ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ν.,(22/01/2011) «ΟΙ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ»

TARSCOTT DON, 2000, ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, LEADER BOOKS ΑΕ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

www.epe.org.gr

www.observatory.gr

www.egovplan.gr

www.wikipedia.gr

www.kathimerini.gr

www.observatory.gr

