

ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΚΑΛΑΜΑΤΗΣ ΠΑΛΑΣ
ΝΕΑΟΥΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΠΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΤΕΙΜ

ΕΠΙΘΕΤΙΚΗ
ΕΠΙΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ ΜΑΥΡΙΑΚΗΣ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΟΙ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΤΕΙ ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΑ

Δρ. Εισογυγίς

34

ΕΠΙΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΙΟ ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ ΚΕΦΕΡΕΙΟΥ 2004



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΑΘΗΝΩΝ

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

ΚΑΛΑΠΟΔΗΣ ΗΛΙΑΣ ΑΜ 7906

ΝΤΑΟΥΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΜ 7825

ΤΜΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:	
<i>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ</i>	
1.1 INTERNET ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	13
1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	16
1.2.1 Ο υπολογιστής ως εργαλείο διατήρησης των αρχείων της επιχείρησης	17
1.2.2 Ο υπολογιστής ως εργαλείο μηχανοργάνωσης	18
1.2.3 Ο υπολογιστής ως εργαλείο αυτοματισμού γραφείου	19
1.2.4 Ο υπολογιστής ως εργαλείο επικοινωνίας πληροφόρησης και αλληλεπίδρασης μέσω του internet	20
1.2.5 Ο υπολογιστής ως εργαλείο αποστολής και λήψης πληροφοριών	22
1.2.6 Ο υπολογιστής ως εργαλείο ηλεκτρονικού εμπορίου	22
1.2.7 Ο υπολογιστής ως εργαλείο ψηφιακής διαφήμισης και τακτικής και άμεσης συνεργασίας με πελάτες - συνεργάτες	23
1.2.8 Ο υπολογιστής ως εργαλείο συναλλαγής με δημόσιους οργανισμούς και τράπεζες	25
1.2.9 Ο υπολογιστής ως εργαλείο επιτραπέζιων εκδόσεων	26
1.2.10 Ποια τα οφέλη μιας επιχείρησης από την επικοινωνία μέσο διαδικτυου	26
1.3 " Η ΝΕΑ ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ "	
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:	
<i>ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ</i>	
2.1 Η ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	33

2.2	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ	42
2.3	ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	47
2.3.1	Απασχόληση	49
2.3.2	Νέες μορφές απασχόλησης	51
2.3.3	Εσωτερική οργάνωση της εργασίας	52
2.4	Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΚΛΑΔΟ ΤΟΥ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ	53
2.4.1	Απασχόληση	53
2.4.2	Νέες μορφές απασχόλησης	55
2.4.3	Εσωτερική οργάνωση της εργασίας	55
2.5	ΝΕΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ –ΝΕΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΕΙΣ – ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	57
2.5.1	Οι προκλήσεις που δημιουργεί η Κοινωνία της Πληροφορίας και οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών	57
2.5.1.1	Οι θετικές προκλήσεις των νέων τεχνολογιών	58
2.5.1.2	Προβληματισμοί από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών	60
2.5.2	Η υφισταμένη κατάσταση στην Ελλάδα	64
2.5.3	Προτεινόμενες στρατηγικές για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της κοινωνίας της πληροφορίας	69
2.5.3.1	Η ευρωπαϊκή στρατηγική για την κοινωνία της πληροφορίας	69
2.5.3.2	Η Ελληνική στρατηγική για την κοινωνία της πληροφορίας	72
2.5.4	Οι θέσεις της Ο.Κ.Ε για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και των επιπτώσεων των νέων τεχνολογιών	73
2.5.4.1	Ο ρόλος της εκπαίδευσης - κατάρτισης	73
2.5.4.2	Ο ρόλος της τηλεργασίας ως εργαλείου διαχείρισης των αλλαγών	80
2.5.4.3	Ο ρόλος των επιχειρήσεων και ειδικότερα των ΜΜΕ	82
2.5.4.4	Η ανάπτυξη των τεχνοπόλεων	85
2.5.4.5	Δημοκρατία και νέες τεχνολογίες	86
2.5.4.6	Η αναγκαιότητα ενός εκτεταμένου κοινωνικού διαλόγου	86

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	89
3.2 ΤΟ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	89
3.3 ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	91
3.4 ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ	92
3.5 ΠΩΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΤΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ	94
3.6 ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	95
<hr/>	
3.7 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	97
3.7.1 Το Δημόσιο είναι ο μεγαλύτερος κάτοχος πληροφορίας στην Ελλάδα.	97
3.7.2 Ψηφιοποίηση της πληροφορίας	
3.7.3 Απαραίτητη υποδομή	98
3.7.4 Διάθεση πληροφοριών	99
3.8 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	100
3.8.1 Διαφανής λειτουργία του κράτους	100
3.8.2 Εμπιστευτικότητα των συναλλαγών	100
3.9 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

4.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ.	104
4.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.	104
4.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.	110
4.4 ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ.	114
4.5 ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.	118
3.5.1 Βασικοί στόχοι της τηλεκαίδευσης.	119
3.5.2 Γενικά χαρακτηριστικά τηλεκαίδευσης.	119
3.5.3 Πλεονεκτήματα τηλεκαίδευσης.	121
3.5.4 Χαρακτηριστικά εφαρμογών – λειτουργίες.	122

3.5.5	Μοντέλα υλοποίησης.	125
3.5.6	Παρεχόμενες υπηρεσίες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα.	127

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ(ΤΗΛΕ-ΙΑΤΡΙΚΗ)

5.1	ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ	131
5.2	ΚΥΡΙΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ	131
5.3	Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ	132
5.4	ΠΟΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΛΥΠΤΕΙ Η ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ	132
5.5	ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ	133
5.6	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ	135
5.7	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ	135
5.8	ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΓΙΑΤΡΟ	136
5.9	ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΗ	137
5.10	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ	138

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:

ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

6.1	ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ.	140
6.1.1	Η παρούσα κατάσταση στη Γεωργία	140
6.1.2	Ερωτήματα σχετικά με την χρήση των νέων τεχνολογιών στον Αγροτικό τομέα	142
6.1.3	Τι μπορεί να προσφέρει η χρήση των νέων τεχνολογιών στους αγρότες.	142
6.1.4	Προϋποθέσεις για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα	144
6.2	Η ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	145
6.2.1	Εισαγωγή	145
6.2.2	Ο σκοπός της τηλεπισκόπησης	146
6.2.3	Αναγνώριση και μέτρηση εκτάσεων καλλιεργειών	147
6.2.4	Πρόβλεψη παραγωγής	149
6.2.5	Αναγνώριση ασθενειών	150

6.2.6	Παρακολούθηση συνθηκών ανάπτυξης καλλιεργειών	151
6.2.7	Εκτίμηση ζημιών των γεωργικών καλλιεργειών	151
6.2.8	Καταγραφή πλημμύρων	152

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7:

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

(υγεία, πρόνοια, περιβάλλον, μεταφορές)

7.1	Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.	155
7.2.	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ.	156
7.2.1	Καλύτερη παροχή υπηρεσιών και ορθολογικότερη διαχείριση των πόρων στην υγεία και την πρόνοια.	156
7.2.2	Ανάπτυξη της τηλεϊατρικής.	157
7.2.3	Νέες υπηρεσίες υγείας και απασχόληση.	160
7.3	ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.	161
7.4	ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ.	163
7.4.1	Χερσαίες μεταφορές.	163
7.4.2	Θαλάσσιες μεταφορές.	166

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8:

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

8.1	ΦΙΛΟΔΟΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ.	169
8.2	Η ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ «ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ».	171
8.2.1	Η «πολιτιστική βιομηχανία» στην Ευρώπη.	171
8.2.2	Νέοι τρόποι προσέγγισης του πολιτισμού.	172
8.2.3	Νέα πολιτιστικά προϊόντα και αγορές.	172
8.2.4	Η πρόκληση για την Ελλάδα.	173
8.3	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ, ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ.	173
8.4	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ, ΠΡΩΩΘΗΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9:***ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ*****9.1 Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

180

9.1.1 Η νέα οικονομία

182

9.1.2 Πως μπορεί να συμμετάσχει η χώρα μας σε αυτήν τη νέα παγκόσμια
οικονομία;

182

9.1.3 Ο κεντρικός ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού

184

9.1.4 Εκπαίδευση

187

9.1.5 Για μία νέα σχέση κράτους-πολίτη

188

9.1.6 Υγεία και ποιότητα ζωής

193

9.1.7 Δικαιώματα

194

9.1.8 Πολιτικές

196

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

199

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ- ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

204

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

204

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

205

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

208

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία με θέμα «*Εισαγωγή των νέων τεχνολογιών και οι επιπτώσεις τους στην οικονομία*» διεξήχθη στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας που υποχρεούνται να αναλάβουν οι τελειόφοιτοι φοιτητές, του τμήματος Εφαρμογών Πληροφορικής στην Διοίκηση και στην Οικονομία του Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου. Την εργασία αυτή πραγματοποίησαν οι φοιτητές ΚΑΛΑΠΟΔΗΣ ΗΛΙΑΣ και ΝΤΑΟΥΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ. Ο επιβλέπων επίκουρος καθηγητής είναι ο κ^{ος} Θ. ΜΑΥΡΙΔΑΚΗΣ τον οποίο και ευχαριστούμε για την ανάθεση της εργασίας καθώς και για την πολύτιμη βοήθεια του για την υλοποίηση της εργασίας μας.

Η εργασία περιλαμβάνει τα εξής μέρη: 1) Μια εισαγωγική προσέγγιση του θέματος, 2) Εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στις επιχειρήσεις, 3) Απασχόληση και νέες τεχνολογίες, 4) Νέες τεχνολογίες και δημόσια διοίκηση, 5) Εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, 6) Νέες τεχνολογίες και ιατρική, 7) Γεωργικές εφαρμογές και νέες τεχνολογίες, 8) Νέες τεχνολογίες και ποιότητα ζωής (υγεία, πρόνοια, περιβάλλον, μεταφορές), 9) Νέες τεχνολογίες και πολιτισμός, 10) Εισαγωγή των νέων τεχνολογιών και οι ευκαιρίες για την Ελλάδα.

Μεσολόγγι, Οκτώβριος 2004

Η ομάδα

Καλαπόδης Ηλίας
Νταούτης Παναγιώτης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι πλέον γεγονός ότι οι ταχύτητες τεχνολογικής ανάπτυξης μιας κοινωνίας πήραν έναν ανεξέλεγκτο ρυθμό και η επιβίωσή της θα εξαρτάται από το βαθμό που μπορεί να τις προβλέπει και να προσαρμόζεται στα αποτελέσματα κάθε τεχνολογικής επανάστασης. Στις αρχές του εικοστού αιώνα η ψηφιακή επανάσταση έχει συντελεσθεί σε μεγάλο βαθμό και η εξάπλωσή της παραλληλίζεται με την αντίστοιχη του ηλεκτρισμού. Αυτή η επανάσταση θα επιφέρει δραστικές αλλαγές στον τρόπο επικοινωνίας, στο είδος των προσφερομένων υπηρεσιών και κυρίως στον τρόπο εργασίας. Τη Βιομηχανική Κοινωνία τη διαδέχεται πλέον η Κοινωνία των Πληροφοριών.

Η νέα τεχνολογική κοινωνία (κοινωνία της πληροφορίας) θα χαρακτηρίζεται από την ταχύτητα ροής των πληροφοριών της και η απόδοσή της θα μετράται από το ρυθμό που θα μπορεί να τις επεξεργάζεται και να τις εκμεταλλεύεται. Οι αποστάσεις επικοινωνίας θα εκμηδενισθούν, οι τηλεσυσκέψεις θα γίνουν ρουτίνα, η τηλεεκπαίδευση και η τηλεργασία θα εισβάλουν στη ζωή μας. Το νέο περιβάλλον που γεννιέται συνεπάγεται αλλαγές στην πολιτική, στις δομές του κρατικού μηχανισμού, στη νομοθεσία, στην παιδεία, στην ψυχαγωγία και κυρίως αλλαγές στη νοοτροπία αρίστης εκμετάλλευσης των υπάρχοντων πόρων για να μη ζήσουμε το δράμα της καθυστέρησης. Όλο και περισσότερο θα είναι εμφανές ότι το μεγαλύτερο κεφάλαιο επιβίωσης της κοινωνίας θα είναι η εκπαίδευση των πολιτών της και θα πρέπει να βρεθούν εκείνοι οι δίοδοι που θα κατευθύνουν τη γνώση στην κατάλληλη αντιμετώπιση της τεχνολογικής πρόκλησης. Η πληροφορική από απλό εργαλείο που ήταν, καθιερώνεται πλέον σαν πλήρες περιβάλλον λειτουργίας.

Στον εικοστό αιώνα παρατηρήσαμε το πλατύτερο μέχρι τώρα φάσμα

της χρήσης της ύλης από τον άνθρωπο. Ξεκινήσαμε από τα απλά εργαλεία και την υποκατάσταση της μυϊκής δύναμης από τη μηχανή, διανύσαμε για πολλά χρόνια τη χρήση της ύλης και ως πηγή ενέργειας και εισήλθαμε πλέον στην υποκατάσταση των πνευματικών διεργασιών από τον υπολογιστή (εποχή της πληροφορίας). Διανύουμε ακόμη την επεξεργασία και εκμετάλλευση της πληροφορίας σε βαθμό «χαμηλού επιπέδου» πνευματικών διεργασιών και εισερχόμαστε σιγά σιγά στην εποχή των πολύπλοκων συνδυασμών στοιχείων και εξειδικευμένων εφαρμογών για μεγάλους επιστημονικούς κλάδους, κάτι που αντιστοιχεί σε «υψηλού επιπέδου» πνευματικές διεργασίες.

Το Διαδίκτυο (Internet) απλώνεται σαν ένας αέρας τεχνολογικής αναπνοής που θα μπορούσαμε να το δούμε από τέσσερις διαστάσεις. Πρώτα, σαν Τεχνολογική Πλατφόρμα απλής μετάδοσης φωνής – δεδομένων - εικόνας. Έπειτα, έρχεται το μέγεθος της ταχύτητας μετάδοσης αυτών των δεδομένων. Μετά, οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσα από αυτό και τέλος και σπουδαιότερο η χρησιμότητα αυτού του νέου επικοινωνιακού περιβάλλοντος στη δουλειά μας, στη διαμόρφωση του ελεύθερου χρόνου μας αλλά και γενικότερα στην κοινωνική μας ζωή.

Ο νέος άνθρωπος θα πρέπει να αναπτύξει και μία έκτη αίσθηση, κοντά στις άλλες πέντε βασικές για την επιβίωσή του, που θα μπορούσε να ονομασθεί «τηλεαίσθηση», η οποία πλέον θα βασίζεται σε ένα καλώς ορισμένο φυσικό μέσο (το τηλεαισθητήριο, που θα είναι ο υπολογιστής ή το κινητό υπερτηλέφωνο) και θα απαιτείται μία ειδική γνώση για την ώριμη χρήση του. Όλα αυτά έρχονται και σε λίγο θα βρίσκονται έξω από το κατώφλι μας. Αναφύεται μία πληθώρα ερωτημάτων κατά πόσο η κοινωνία μας είναι ώριμη να αφομοιώσει αυτή την επανάσταση, αλλά και ποιες είναι οι ενδεχόμενες μεταλλάξεις τόσο στην εκπαίδευση και στην εργασία, όσο και στην πολιτική και στο κοινωνικό γίνεσθαι¹.

¹ Πηγή - Μάνατζερ, Αύγουστος 2000-Περιοδικό της ΕΔΕΕ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1



ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

1.1 INTERNET ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Έχουμε την τύχη να ζούμε σήμερα σε μία συναρπαστική εποχή. Βλέπουμε γύρω μας τον κόσμο να μεταμορφώνεται με ρυθμούς πρωτόγνωρους. Νέες τεχνολογίες, νέα προϊόντα και υπηρεσίες, νέες επιχειρηματικές πρακτικές καθορίζουν την οικονομική δραστηριότητα. Νέα εργασιακά πρότυπα, νέες καταναλωτικές συνήθειες, νέοι τρόποι διασκέδασης και επικοινωνίας μεταμορφώνουν τις κοινωνίες μας. Σήμερα, που η βιομηχανική εποχή βαίνει προς το τέλος της, διαμορφώνεται παγκόσμια μία "νέα οικονομία". Η γνώση, οι δεξιότητες, η τεχνολογία, η ευελιξία στην παραγωγή, η ανάδειξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών είναι οι βασικοί μοχλοί της ανάπτυξης.



Η ανταγωνιστικότητα της σύγχρονης επιχείρησης σήμερα στηρίζεται όλο και περισσότερο στον τρόπο που αφομοιώνει τις νέες τεχνολογίες, τις νέες οργανωτικές δομές, στο πώς καινοτομεί για να προσφέρει καλύτερα νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Το ηλεκτρονικό εμπόριο² είναι ίσως το πιο χαρακτηριστικό δείγμα της νέας οικονομίας που διαμορφώνεται. Με τη χρήση υπολογιστών και δικτυακών τεχνολογιών δίνεται πια η δυνατότητα να εκτελούνται ηλεκτρονικές συναλλαγές από επιχείρηση σε επιχείρηση, από επιχειρήσεις σε καταναλωτές ή από επιχειρήσεις και καταναλωτές με το κράτος. Με το ηλεκτρονικό εμπόριο, μία επιχείρηση μπορεί να αναζητήσει προμηθευτές πρώτων υλών, αλλά και πελάτες των προϊόντων της σε όλο τον κόσμο, εξασφαλίζοντας μία

² Πηγή- ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ- COMPUTERS ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ – Ηλεκτρονικό εμπόριο

μεγάλη αγορά και συνεπώς καλύτερες τιμές. Μπορεί να ανταλλάσσει ηλεκτρονικά τιμολόγια και άλλα παραστατικά με τους συνεργάτες της, καθώς και να υποβάλλει ηλεκτρονικά διάφορα έντυπα σε διάφορες υπηρεσίες. Μία 'απομονωμένη' επιχείρηση από ένα απομακρυσμένο νησί μπορεί να προσφέρει τις υπηρεσίες της σε κοινό από όλο τον κόσμο.



Πέρα όμως από το να είναι απλώς ένας νέος τρόπος συναλλαγής, το ηλεκτρονικό εμπόριο, το **Internet**, οι νέες δικτυακές τεχνολογίες, μεταμορφώνουν τον ίδιο τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης και της οικονομίας. Μπαίνουμε πια στην εποχή του "ηλεκτρονικού επιχειρείν". Δημιουργούνται νέοι τρόποι πρόσβασης στην αγορά και κατανόησης των μηχανισμών και των λειτουργιών της. Η αλληλεπίδραση στις ηλεκτρονικές συναλλαγές και η δυνατότητα για εξατομικευμένο εμπόριο βοηθά στο σχεδιασμό και τη δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών, με βάση τις προσωπικές ανάγκες κάθε καταναλωτή. Οι αλλαγές αυτές είναι κοσμογονικές και ταχύτατες. Τις βλέπουμε ανάγλυφα στις νέες δυνατότητες που αποκτά καθημερινά ο καταναλωτής.

Σε αυτό το νέο περιβάλλον, οι Ελληνικές εμπορικές επιχειρήσεις, οι Ελληνικές επιχειρήσεις γενικότερα, έχουν αρχίσει να δραστηριοποιούνται. Πολλές έχουν παρουσία στο Διαδίκτυο και αρκετές δίνουν ήδη τη δυνατότητα για ηλεκτρονικές συναλλαγές. Η μεγάλη ανάπτυξη των κλάδων της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στη χώρα μας, η δυναμική που υπάρχει σήμερα στην αγορά, η ταχύτατη

αύξηση των χρηστών του Internet, είναι όλα σημάδια ότι τα επόμενα χρόνια θα δούμε το ηλεκτρονικό εμπόριο και τις ηλεκτρονικές συναλλαγές να μεταμορφώνουν την ελληνική οικονομία. Το Internet μπαίνει μέρα με τη μέρα όλο και περισσότερο στη ζωή του καθενός. Εκτός από είδος διασκέδασης, έχει γίνει σήμερα και το μεγαλύτερο επικοινωνιακό μέσο, με απήχηση σε εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως. Η συνεχής εξέλιξή του, συχνά δυσκολεύει τον εντοπισμό της κατάλληλης επιχειρηματικής τακτικής για την επέκταση επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στο χώρο του.

Το Internet υπάρχει πια στη ζωή μας και ενισχύεται ολοένα και περισσότερο, καθώς αποδυναμώνει τα συμβατικά μέσα μαζικής επικοινωνίας. **Θεωρείται διεθνώς το μεγαλύτερο και συνάμα το οικονομικότερο επικοινωνιακό μέσο.** Με την κατάλληλη στρατηγική μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά, προωθώντας κάθε είδους επιχειρηματική δραστηριότητα, δίνοντας νέα πνοή στην προβολή της. Το Internet μοιάζει με τη Γη. Η μόνη διαφορά είναι ότι οι αποστάσεις στον κυβερνοχώρο είναι μηδενικές. Έτσι έχουμε τη δυνατότητα να βρισκόμαστε την ίδια στιγμή σε όλο τον κόσμο. Αν λοιπόν εκμεταλλευτούμε επαγγελματικά αυτή τη δυνατότητα θα καταφέρουμε να ενημερώσουμε, να προωθήσουμε και να πωλήσουμε τα προϊόντα και τις υπηρεσίες μας σε μεγαλύτερο εύρος καταναλωτών.

Η παρουσία μιας επιχείρησης στο Δίκτυο δίνει τη δυνατότητα σε εκατομμύρια χρήστες να γνωρίσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. Ενώ η προβολή μέσω του Internet της δίνει τη δυνατότητα να ξεφύγει από τα 'στενά' όρια της πόλης, του νομού ή της χώρας στην οποία

δραστηριοποιείται, δίνοντας νέα δυναμική και ανοίγοντας νέους ορίζοντες σε παγκόσμιο επίπεδο³.

1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Η είσοδος των υπολογιστών στις επιχειρήσεις τα τελευταία είκοσι χρόνια έχει επιφέρει δραστικές αλλαγές στην οργάνωση και λειτουργία τους. Έτσι, σήμερα, η χρήση του υπολογιστή και των δικτύων στις σύγχρονες ευρωπαϊκές μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι πια αρκετά διαδεδομένη και καλύπτει ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων και αναγκών. Η ολοκληρωμένη πληροφοριακή υποδομή προσφέρει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να επικεντρωθούν σε παραγωγικές δραστηριότητες, στη βελτίωση και προώθηση των προϊόντων/υπηρεσιών τους και όχι σε γραφειοκρατικά θέματα που αφορούν την υποστήριξη αυτών των δραστηριοτήτων.

Σε αυτό το σημείο θα επιχειρήσουμε μια σύντομη επισκόπηση της χρήσης του υπολογιστή και των δικτύων ως βασικών εργαλείων οργάνωσης και λειτουργίας της σύγχρονης επιχείρησης.

Αρχικά, θα εξετάσουμε τη χρήση του υπολογιστή ως εργαλείο:

- ✓ **Διατήρησης των αρχείων της επιχείρησης**
- ✓ **Μηχανοργάνωσης**
- ✓ **Αυτοματισμού γραφείου**
- ✓ **Επιτραπέζιων εκδόσεων (Desk Top Publishing)**
- ✓ **Επικοινωνίας, Πληροφόρησης και Αλληλεπίδρασης (μέσω του Internet)**
- ✓ **Αποστολής και λήψης ψηφιακών πληροφοριών**

³ Πηγή - Εθνική Έρευνα για τις Νέες Τεχνολογίες

- ✓ Ψηφιακής διαφήμισης, καθώς και τακτικής και άμεσης συνεργασίας με πελάτες/συνεργάτες
- ✓ Ηλεκτρονικού εμπορίου
- ✓ Συναλλαγής με δημόσιους οργανισμούς και τράπεζες

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Μια μικρομεσαία επιχείρηση, σε όλο τον κύκλο των δραστηριοτήτων της, πρέπει να διατηρεί κάποια έγγραφα τα οποία σχετίζονται με το ιστορικό της εταιρείας ή την καθημερινή της λειτουργία, όπως, για παράδειγμα, βιογραφικά στοιχεία



εργαζομένων, προσφορές κοστολόγησης, πιθανή αλληλογραφία κτλ.

Χωρίς τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, η σωστή ταξινόμηση και αποθήκευση αυτών των εγγράφων απαιτεί μεγάλη προσπάθεια, περισσότερο χρόνο και, επιπρόσθετα, έναν ασφαλή χώρο για την αποθήκευσή τους. Δεν είναι λίγες οι επιχειρήσεις, ακόμη και σήμερα, που χρησιμοποιούν τον παραδοσιακό τρόπο τήρησης αρχείου με τη χρήση κλασέρ και ντοσιέ.

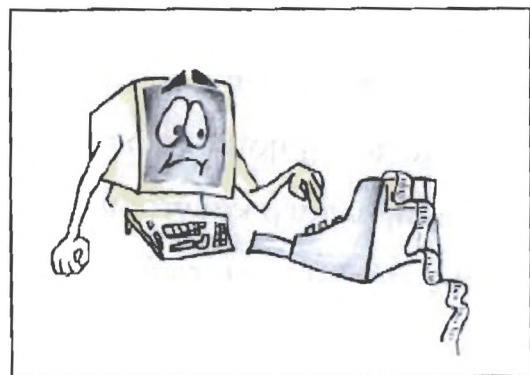
Μια τέτοια πρακτική καθιστά την εύρεση στοιχείων δύσκολη και χρονοβόρα, αφού προϋποθέτει ένα μεγάλο όγκο έντυπων εγγράφων στα οποία πρέπει να ανατρέχουν κάθε φορά οι επιχειρήσεις. Το πρόβλημα γίνεται μεγαλύτερο για τις επιχειρήσεις που έχουν μακροχρόνια

παρουσία στον ευρύτερο επιχειρηματικό χώρο και, συνεπώς, μεγαλύτερο όγκο χρήσιμων εγγράφων.

Σήμερα, ο υπολογιστής δίνει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα, μέσα από το κατάλληλο λογισμικό, να δημιουργήσουν ή/και να διατηρήσουν τα αρχεία τους σε ψηφιακή μορφή. Ακόμα και ήδη υπάρχοντα έγγραφα σε έντυπη μορφή μπορούν να μετατραπούν σε ψηφιακά με τη χρήση σαρωτή και ειδικού λογισμικού (Object Character Recognition) που μετατρέπει το έντυπο υλικό σε ψηφιακό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην απαιτείται ειδικός χώρος για τη φύλαξη του αρχείου της επιχείρησης, αφού θα είναι αποθηκευμένο μία ή περισσότερες φορές (αντίγραφο ασφαλείας) σε ηλεκτρονικά μέσα αποθήκευσης, όπως ο σκληρός δίσκος του υπολογιστή, δισκέτες και CD-ROM. Σημαντικό πλεονέκτημα του ψηφιακού αρχείου είναι, επίσης, η εύκολη αναζήτηση και ο άμεσος εντοπισμός εγγράφων ανάλογα με το όνομα τους, το περιεχόμενό τους (χρήση λέξης-κλειδί), την ημερομηνία καταχώρισης ή άλλα στοιχεία ταξινόμησης⁴.

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο μηχανοργάνωσης και λογιστηρίου σε συνδυασμό με προγράμματα εμπορικής διαχείρισης, τα οποία εξυπηρετούν το πελατολόγιο, όλο το κύκλωμα αποθήκης, παραγγελίας, τιμολόγησης, αποστολής και



⁴ Πηγή - Γ' κοινοτικό πλαίσιο στήριξης - Η Πληροφορική στην Επιχείρηση

χρέωσης-αποπληρωμής του προϊόντος, καθώς και τη **σύνταξη μισθοδοτικών καταστάσεων και ισολογισμών.**

Με αυτόν τον τρόπο γίνεται άμεση ενημέρωση της αποθήκης και είναι εύκολο για κάθε στέλεχος της επιχείρησης να ελέγξει πληροφορίες και να εξυπηρετήσει τους πελάτες και τους συνεργάτες της επιχείρησης. Έτσι, σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα και γρήγορα η **έκδοση αποδείξεων, πιστωτικών τιμολογίων, μισθοδοτικών καταστάσεων, ισολογισμών κ.τ.λ.**

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Το γραφείο μιας επιχείρησης παρακολουθεί, ελέγχει, καθοδηγεί και συντονίζει το σύνολο των δραστηριοτήτων της. Είναι ο χώρος όπου σχεδιάζονται τα προϊόντα, εκτιμάται το κόστος παραγωγής, προώθησης και διανομής τους, γίνεται η ανάθεση και η εκτέλεση



παραγγελιών, διεκπεραιώνεται η αλληλογραφία, συντάσσονται μισθοδοτικές καταστάσεις και ισολογισμοί και τηρούνται τα λογιστικά βιβλία. Με άλλα λόγια, **σε ένα γραφείο εκτελούνται εμπορικές, διοικητικές και επαγγελματικές διαδικασίες πληροφόρησης και επικοινωνίας.**

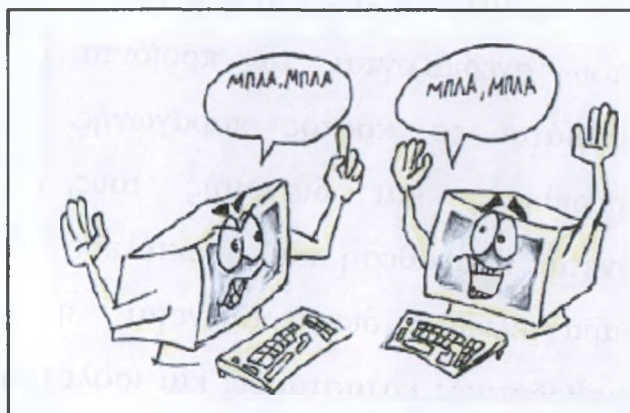
Για την εκτέλεση των παραπάνω δραστηριοτήτων απαιτείται η δημιουργία εγγράφων κειμένου (δημιουργία, εκτύπωση, φωτοαντιγραφή,

αρχειοθέτηση κ.τ.λ.), η επεξεργασία λογιστικών φύλλων, η δημιουργία βάσης δεδομένων και παρουσιάσεων. Για τη διεκπεραίωση διαδικασιών πληροφόρησης και επικοινωνίας απαιτείται ακόμα η μετάδοση μηνυμάτων και η διαχείριση και προσπέλαση πληροφοριών.

Η εισαγωγή του αυτοματισμού στο χώρο του γραφείου μπορεί να συμβάλει δραστικά στη μείωση του χρόνου και στην απλοποίηση της ολοκλήρωσης όλων των παραπάνω δραστηριοτήτων. Πακέτα προγραμμάτων όπως το *Microsoft Office* ή το *StarOffice* της *Sun*, σε συνδυασμό με τις υπηρεσίες του **Internet** και το φιλικό περιβάλλον των ιστοσελίδων του, μπορούν να βοηθήσουν στην αυτοματοποίηση όλων των λειτουργιών του σύγχρονου γραφείου⁵.

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΣΟ ΤΟΥ INTERNET

Μία από τις βασικές λειτουργίες του γραφείου μιας επιχείρησης είναι η επικοινωνία, καθώς και η πρόσβαση στις διάφορες πληροφορίες και η διαχείρισή τους. Σήμερα, η τεχνολογία



των δικτύων (τοπικών ή παγκόσμιων - Internet) δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα **σύγχρονης** και **ασύγχρονης** επικοινωνίας.

Κατά τη διάρκεια της **σύγχρονης** επικοινωνίας γίνεται δυνατή η **ανταλλαγή μηνυμάτων σε μορφή κειμένου** (π.χ. Internet Relay Chat),

⁵ Πηγή - Γ' κοινοτικό πλαίσιο στήριξης - Η Πληροφορική στην Επιχείρηση

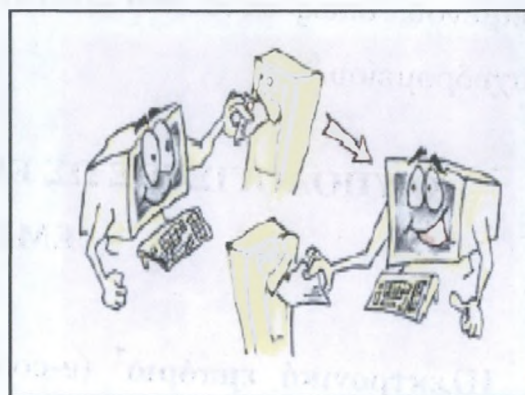
εικόνας και ήχου (τηλεδιάσκεψη πρόσωπο με πρόσωπο με τη χρήση της Web-camera και του κατάλληλου λογισμικού π.χ. Net Meeting), μεταξύ πολλών συμμετεχόντων σε πραγματικό χρόνο.

Η **ασύγχρονη** επικοινωνία, η οποία δεν απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή πομπού και δέκτη (όπως συμβαίνει, για παράδειγμα, στο τηλέφωνο), περιλαμβάνει την αποστολή μηνυμάτων μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (*e-mail*), καθώς και την αποστολή μηνυμάτων σε ηλεκτρονικά φόρουμ συζητήσεων, σε ηλεκτρονικούς πίνακες ανακοινώσεων κ.τ.λ.

Οι δυνατότητες της σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας που παρέχουν σήμερα τα δίκτυα είναι πολύ σημαντικές για μια επιχείρηση, γιατί επιτρέπουν την **επικοινωνία ανεξάρτητα από το γεωγραφικό χώρο και τον πραγματικό χρόνο**.

Με αυτόν τον τρόπο **μειώνεται το κόστος και ο χρόνος της επικοινωνίας** με τους συνεργάτες και τους πελάτες της επιχείρησης, αφού δεν είναι πια απαραίτητη η αποστολή έντυπου υλικού (π.χ. γράμματα) και η μετακίνηση φυσικών προσώπων. Έτσι, μπορείτε να συνομιλήσετε με όλους τους συνεργάτες σας που βρίσκονται σε άλλη πόλη μέσα από τον υπολογιστή.

Όσον αφορά την πρόσβαση σε πληροφορίες και τη διαχείρισή τους, η τεχνολογία των δικτύων τηλεπικοινωνίας και πληροφοριών δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να ενημερωθεί από εθνικούς και παγκόσμιους οργανισμούς για

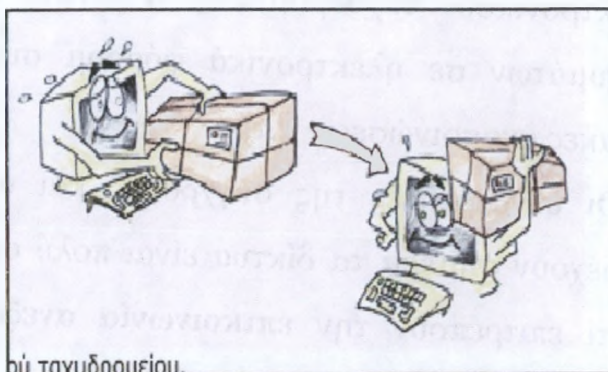


θέματα που την ενδιαφέρουν, καθώς και να χρησιμοποιήσει καταλόγους, βιβλιοθήκες, βάσεις δεδομένων κ.τ.λ. που βρίσκονται εντός ή εκτός της επιχείρησης (στο Internet). Η διαχείριση αυτών των

πληροφοριών μετατρέπεται σε μια απλή διαδικασία, αφού αυτές μπορούν να αποθηκευτούν σε τοπικό υπολογιστή και να επεξεργαστούν ανάλογα.

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΛΗΨΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Εκτός από την αποστολή απλών γραπτών μηνυμάτων μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, είναι δυνατή και η αποστολή ψηφιακών πληροφοριών οποιουδήποτε



τύπου (ονομάζονται αρχεία), που συνάπτονται στο μήνυμα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (π.χ. εικόνες, γραφικά, ήχοι κ.τ.λ.).

Στις περιπτώσεις που τα αρχεία αυτά είναι μεγάλα σε μέγεθος, τότε γίνεται χρήση του **Πρωτοκόλλου Μεταφοράς Αρχείων** (File Transfer Protocol). Με αυτόν τον τρόπο τα δίκτυα παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης παράδοσης πληροφοριών που δεν είναι σε μορφή απλού κειμένου, όπως αυτό που αποστέλλεται με το μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.⁶

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Ηλεκτρονικό εμπόριο⁷ (e-commerce) είναι οποιαδήποτε εμπορική δραστηριότητα η οποία διεξάγεται μεταξύ επιχειρηματικών εταιρών

⁶ Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης – Πρόγραμμα "Ανταγωνιστικότητα"

⁷ Πηγή- ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ- COMPUTERS ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ – Ηλεκτρονικό εμπόριο

μέσω ηλεκτρονικών δικτύων, κυρίως του Internet, και οδηγεί στην αγορά ή πώληση αγαθών ή υπηρεσιών.

Ο όρος «Ηλεκτρονικό Εμπόριο» έχει σήμερα διευρυνθεί σημαντικά σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία και εκτός από την έννοια της ηλεκτρονικής συναλλαγής περιλαμβάνει και την ηλεκτρονική συνεργασία με τη χρήση πληροφοριακών και

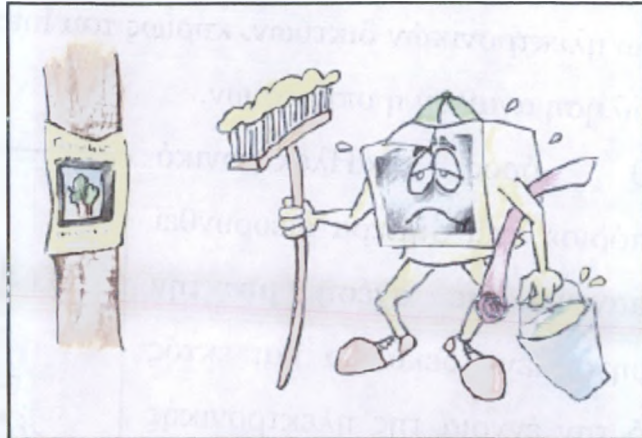


επικοινωνιακών συστημάτων. Η συνεργασία ξεκινά από το εσωτερικό της επιχείρησης, όπου οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν μικρά δίκτυα (**intranets**) για να ανταλλάσσουν πληροφορίες ανεξάρτητα από το αν βρίσκονται στον ίδιο ή σε διαφορετικό χώρο της επιχείρησης.

Ειδικά ηλεκτρονικά δίκτυα που ονομάζονται **extranets** διευρύνουν τα όρια της επιχείρησης εκτός του φυσικού της χώρου και δίνουν τη δυνατότητα για επικοινωνία και συνεργασία με συνεργάτες, εταίρους και φορείς. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των Εικονικών Εμπορικών Επιμελητηρίων σε πολλές πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα οποία προσφέρουν ειδικές υπηρεσίες σε τοπικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Το Internet θεωρείται πλέον μέσο πρόσβασης σε ένα πολύ ευρύτερο κοινό, παρέχοντας τη δυνατότητα για εντοπισμό νέων πελατών, προμηθευτών, ή άλλων εταίρων με σκοπό τη σύναψη επιχειρηματικών σχέσεων.

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΜΕΣΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΠΕΛΑΤΕΣ – ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου αποτελεί σοβαρή πρόκληση για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Μέσα στα πλαίσια του



ηλεκτρονικού εμπορίου εντάσσεται και η **ψηφιακή διαφήμιση**.⁸ Η επιχείρηση θα πρέπει να αναλογιστεί αν τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες της μπορούν να προβληθούν στο διαδίκτυο και να ερευνήσει πώς παρόμοιοι τύποι επιχειρήσεων χρησιμοποιούν τον **Παγκόσμιο Ιστό**.

Ο ιστότοπος μιας επιχείρησης αποτελεί την ηλεκτρονική της παρουσία στο Internet. Η μορφή δηλαδή, καθώς και τα περιεχόμενα και οι υπηρεσίες του ιστότοπου μιας επιχείρησης θα πρέπει να μελετηθούν και να αναπτυχθούν με τρόπο που να ανταποκρίνονται στο προφίλ και στις δραστηριότητες της εταιρείας. Εκτός από την αυτόνομη ανάπτυξη των περιεχομένων, πρέπει να αξιοποιηθεί η δυνατότητα για αμοιβαίες συνδέσεις, δηλαδή η δημιουργία δικτύου με παρόμοιες επιχειρήσεις για την πώληση των προϊόντων και την προώθηση του ιστότοπου. Απαραίτητη θεωρείται επίσης η ανάπτυξη **συνδέσεων** (δεσμών) με ηλεκτρονικούς εμπορικούς καταλόγους και θεματικές 'online πύλες' (*portals*).

Στόχος της επιχείρησης είναι μέσω της παρουσίας της στο Internet:

- Να βελτιώσει την εικόνα της.
- Να επιτύχει την άμεση ενημέρωση των πελατών και των συνεργατών.

⁸ Πηγή -The Independent NEA - ΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΞΑΝΑ ΤΟ INTERNET

- Να επιτύχει τη μείωση κόστους και χρόνου επικοινωνίας με τους πελάτες και τους συνεργάτες.
- Να επιτύχει την ανάπτυξη ενός οργανωμένου online κατάλογου για τα αγαθά και τις υπηρεσίες της εταιρείας.
- Να επιτύχει την αύξηση πωλήσεων με προσέλκυση νέων πελατών.
- Να επιτύχει την πώληση των προϊόντων μέσα από το Διαδίκτυο.

Επομένως, η μελέτη τόσο της δομής, όσο και των περιεχομένων της ιστοσελίδας της επιχείρησης θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους παραπάνω επιμέρους στόχους.

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ ΜΕ ΔΗΜΟΣΙΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΕΣ

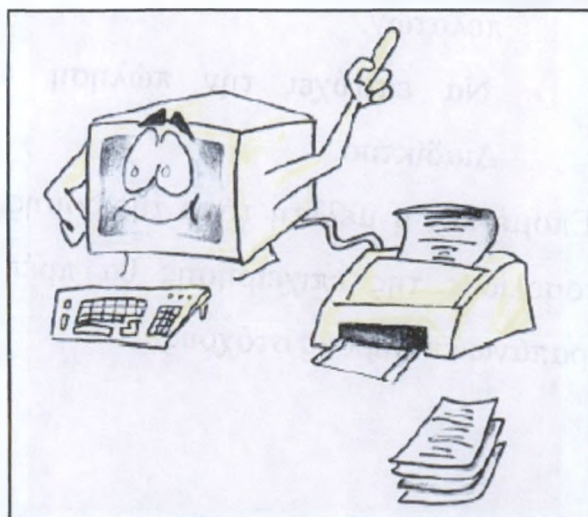
Χάρη στην αλματώδη ανάπτυξη της πληροφορικής, των δικτύων και των ασφαλών εφαρμογών μετάδοσης δεδομένων η επιχείρηση μπορεί να διεκπεραιώνει πολλές από τις οικονομικές και γραφειοκρατικές



συναλλαγές της με δημόσιους ή ιδιωτικούς οργανισμούς, καθώς και με τράπεζες μέσω του Internet. Για παράδειγμα η υποβολή περιοδικών δηλώσεων ΦΠΑ και δήλωσης φόρου εισοδήματος (www.taxisnet.gr), η αγορά ενσήμων (www.ika.gr) και η διαχείριση τραπεζικών λογαριασμών μπορούν να γίνουν εύκολα και άμεσα μέσω του Internet.

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

Μια μικρομεσαία επιχείρηση χρειάζεται πολλές φορές έντυπο διαφημιστικό υλικό ως μέσο προβολής της. Όταν απαιτείται το υλικό αυτό να είναι υψηλών αξιώσεων και προδιαγραφών, τότε η δημιουργία του ανατίθεται σε διαφημιστικά γραφεία ή στα διαφημιστικά τμήματα της

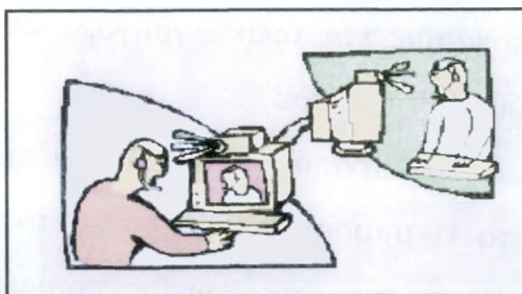


εταιρείας, όπου αυτά υπάρχουν. Πολλές φορές, όμως, προκύπτει η ανάγκη για δημιουργία εντύπων σε μικρή κλίμακα (μικρός αριθμός αντιτύπων). Σε αυτή την περίπτωση, τα εν λόγω έντυπα μπορούν να παραχθούν στον προσωπικό υπολογιστή της εταιρείας με τη βοήθεια **σαρωτών** και **εκτυπωτών** που θα χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με την εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων ηλεκτρονικής επεξεργασίας εικόνας (π.χ. Photoshop), γραφικών (π.χ. Corel Draw) και σελίδας (π.χ. Quark Xpress)⁹.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΣΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

⁹ Πηγή - Γ' κοινοτικό πλαίσιο στήριξης - Η Πληροφορική στην Επιχείρηση

Ένα από τα βασικά στοιχεία της σωστής λειτουργίας μιας επιχείρησης είναι η **επικοινωνία** μεταξύ των στελεχών της, των συνεργατών της, των πελατών και των προμηθευτών της. Διάφορα μέσα υπάρχουν για να υποστηρίξουν αυτήν την επικοινωνία **γεωγραφικά και χρονικά**, όπως είναι το τηλέφωνο, το φαξ, το ταχυδρομείο, τα μέσα μεταφοράς κτλ.



Δεν είναι πολλές οι φορές όμως, που για να ολοκληρώσουμε μια εργασία χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε όλα αυτά τα μέσα μεταφοράς και επικοινωνίας ταυτόχρονα, και πάλι δεν τα βρίσκουμε αρκετά; Ας υποθέσουμε πως η εταιρεία μας έχει υποκαταστήματα στη Θεσσαλονίκη, στο Βόλο και στη Λάρισα και πρέπει άμεσα να συζητήσουμε για την αγορά ενός νέου ακινήτου. Δεν υπάρχει ευχέρεια χρόνου γιατί είναι Πέμπτη απόγευμα και το ακίνητο θα δοθεί σε πλειστηριασμό την Παρασκευή το πρωί. Χρειάζεται να συζητήσουμε όλοι μαζί και ταυτόχρονα να εξετάσουμε την οικονομική μας κατάσταση μέσα από πολυσέλιδα παραστατικά και έτσι το τηλέφωνο και το φαξ δεν είναι αρκετά.

Η εξέλιξη όμως της πληροφορικής μάς δίνει σήμερα τη δυνατότητα μιας πιο γρήγορης, αποτελεσματικής και φτηνής επικοινωνίας μέσω ενός παγκόσμιου δικτύου υπολογιστών, το **διαδίκτυο**. Η επικοινωνία που υποστηρίζει το διαδίκτυο δεν περιορίζεται μόνο στην αποστολή και λήψη απλών γραπτών ή φωνητικών μηνυμάτων, αλλά επιτρέπει και την αποστολή κάθε είδους αρχείου σε μορφή κειμένου, εικόνας, ήχου και video σε **πραγματικό χρόνο ή ετεροχρονισμένα**.

Έτσι μπορείτε με τη βοήθεια του υπολογιστή μας που είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο να βρεθούμε πρόσωπο με πρόσωπο με τους συνεργάτες μας μέσω προγραμμάτων **τηλεδιάσκεψης**, να εξετάσουμε

και να επεξεργαστούμε ηλεκτρονικά αρχεία μέσω εργαλείων συνεργασίας και τελικά γρήγορα και άμεσα να αποφασίσουμε για την αγορά του ακινήτου.

Από το παραπάνω παράδειγμα έχουμε σχηματίσει μια πρώτη εικόνα για το τι μπορεί να προσφέρει το διαδίκτυο στην επιχείρησή μας. Η υιοθέτηση της επικοινωνίας που υποστηρίζει το διαδίκτυο μπορεί να συμβάλλει δραστικά στη **μείωση λειτουργικών εξόδων** (ταχυδρομικά τέλη, χαρτιά φαξ κτλ.), καθώς και ταξιδιωτικών εξόδων αφού επιτρέπει σε πραγματικό χρόνο διασκέψεις πρόσωπο με πρόσωπο από απόσταση. Ταυτόχρονα, καταργώντας τα γεωγραφικά όρια συμβάλλει **στην αύξηση των κερδών** επιτρέποντας την επέκταση σε νέες αγορές.¹⁰

1.3 “Η ΝΕΑ ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ” ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Η εμφάνιση της λεγόμενης “Ψηφιακής Οικονομίας” συγκεντρώνει ολοένα και μεγαλύτερο ενδιαφέρον εξαιτίας των οικονομικών, πολιτικών και κοινωνικών της επιπτώσεων.



Οι σημαντικότερες **επιπτώσεις** συνοψίζονται ως εξής:

(1) Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια πλειάδα επενδύσεων σε τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, γεγονός που έχει

¹⁰ Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης – Πρόγραμμα “Ανταγωνιστικότητα”

σημαντικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη και την παραγωγικότητα (αν και το ακριβές μέγεθος των επιπτώσεων αυτών δεν έχει ακόμα προσδιοριστεί). Οι μακροοικονομικές επιπτώσεις των τεχνολογιών αυτών εξαρτώνται άμεσα από παράγοντες όπως, **η διαθεσιμότητα κεφαλαίου επιχειρηματικών συμμετοχών, η ευελιξία της αγοράς εργασίας και η ύπαρξη ενός θετικού επιχειρηματικού κλίματος.**

(2) Η μετάβαση στην ψηφιακή οικονομία θεωρείται μια διαδικασία συνεχών διακυμάνσεων, στην οποία υπάρχουν, ασφαλώς, **νικητές και ηττημένοι.** Η εκμετάλλευση των νέων τεχνολογιών σε συνδυασμό με τη λήψη επιχειρηματικού κινδύνου, αποτελούν βασικούς παράγοντες επιτυχίας.

(3) Οι επιπτώσεις της ψηφιακής οικονομίας διαφέρουν από κλάδο σε κλάδο. Σε κλάδους όπως τα ψηφιακά προϊόντα (H/Y, τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός κ.ά.), για παράδειγμα ή οι υπηρεσίες πληροφορικής, οι επιπτώσεις εμφανίζονται **ιδιαίτερα αυξημένες,** καθώς εμφανίζονται νέα επιχειρηματικά μοντέλα και τρόποι ανταγωνισμού. Αντίθετα, οι επιπτώσεις σε "παραδοσιακούς" κλάδους είναι αισθητά μικρότερες και περισσότερο σταδιακές, γεγονός που οφείλεται στις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες παραγωγής και στις παγιωμένες αντιλήψεις για την αποδοτικότητα και την διεπιχειρησιακή συνεργασία. Παρόλα αυτά, σημαντικές αλλαγές αναμένονται στις αλυσίδες αξίας παραδοσιακών κλάδων, ιδιαίτερα στο τομέα business-to-business (B2B).

(4) Τα νέα ψηφιακά προϊόντα καθώς επίσης τα νέα κανάλια διανομής (π.χ. Διαδίκτυο) **δεν μπορούν να αλλάξουν ριζικά τη δομή των επιχειρησιακών κλάδων,** καθώς είναι εμφανής μια απροθυμία εγκατάλειψης των υφιστάμενων επιχειρηματικών μοντέλων. Παρόλα

αυτά, πολλές εταιρίες dot.com έχουν συμβάλει στην αναδιάρθρωση παραδοσιακών κλάδων, αν και η συμβολή τους είναι μάλλον προσωρινή.

(5) Σε επίπεδο πληροφοριακής υποδομής, είναι πολύ σημαντική η **διασφάλιση ανταγωνιστικών συνθηκών**, για παράδειγμα μέσω της ενθάρρυνσης των συναλλαγών. Σε αυτήν την κατεύθυνση συμβάλλει η εισαγωγή των λεγόμενων "ηλεκτρονικών υπογραφών", γεγονός που εξασφαλίζει εμπιστοσύνη και αξιοπιστία. Επίσης, οι συνθήκες που διευκολύνουν την πρόσβαση στο Διαδίκτυο θεωρούνται απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού υλικού, καθώς και για την ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ επιχειρήσεων, προμηθευτών και πελατών.¹¹

(6) Σε μια σειρά άλλων θεμάτων όπως για παράδειγμα η προστασία του καταναλωτή, απαιτούνται νέες πολιτικές. Η ψηφιακή οικονομία ενδυναμώνει τον καταναλωτή, αλλά την ίδια στιγμή δημιουργεί **προβλήματα στην προστασία του**. Με αυτήν την έννοια απαιτούνται νέες μορφές διακυβέρνησης και ελέγχου που να στηρίζονται κυρίως στον αυτο-έλεγχο.¹²

(7) Τέλος, η 'Νέα Οικονομία' προϋποθέτει **συνεχή εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού**. Η εκπαίδευση θα πρέπει να βασίζεται κυρίως στην απόκτηση γενικών γνώσεων και ικανοτήτων, που θα επιτρέπουν τη δημιουργική αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της νέας τεχνολογίας. Η έλλειψη γνώσεων και ικανοτήτων θεωρείται σημαντική απειλή και για να αντιμετωπιστεί απαιτείται στενή συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων,

¹¹ Πηγή- ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ- COMPUTERS ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ – Ηλεκτρονικές απάτες

¹² Πηγή- ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ- COMPUTERS ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ – Ηλεκτρονικό έγκλημα

δημόσιων φορέων, πανεπιστημίων και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Μεγαλύτερη πρόκληση είναι η αποφυγή του λεγόμενου 'ψηφιακού χάσματος' (digital divide), τόσο για κοινωνικούς λόγους όσο και για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας και της ανάπτυξης. Σε αυτό το πλαίσιο, τονίζεται ιδιαίτερα η στρατηγική σημασία του ηλεκτρονικού περιεχομένου σε συνάρτηση με την καλύτερη και ταχύτερη πρόσβαση στο περιβάλλον του Διαδικτύου¹³.

¹³ Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή-Συνεδριο Ευρωπαϊκής Επιτροπής

I.
II.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2



ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

2.1 Η ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η προβληματική γύρω από την επίδραση των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα των τεχνολογιών πληροφόρησης στις μορφές και το περιεχόμενο της εργασίας στις οικονομικά προηγμένες κοινωνίες, αποτελεί κατά τις τελευταίες δεκαετίες προνομιακό πεδίο ενασχόλησης για διάφορους επιστημονικούς κλάδους. Οι κοινωνικοί επιστήμονες και οι φορείς διαμόρφωσης των πολιτικών οικονομικής και απασχόλησης, επικεντρώνονται ιδιαίτερα στις επιπτώσεις των τεχνολογιών πληροφόρησης στη βελτίωση της παραγωγικότητας, την ανταγωνιστικότητα των οικονομιών αλλά και στην ποσότητα και την ποιότητα της αναγκαίας εργασίας.¹⁴



Photo: Orbi

¹⁴ Πηγή - Τσεκούρας, θ. (1989): Από τον τεύλορισμό στις νέες τεχνολογίες της παραγωγής

Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις όπου οι νέες τεχνολογίες αντιμετωπίζονται ως απειλή για το μέλλον της εργασίας καθώς η διαδικασία υποκατάστασης της “ζωντανής εργασίας”(άνθρωπος) από τη νεκρή εργασία (κεφάλαιο) θεωρείται ότι επιταχύνεται με ανυπολόγιστους ως σήμερα ρυθμούς. Σ’ αυτή τη λογική η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών αντιμετωπίζεται ως η γενεσιουργός αιτία της ανεργίας και του περιορισμού των ευκαιριών απασχόλησης για μεγάλα τμήματα του εργάσιμου πληθυσμού.

Τρεις διαστάσεις προβάλλονται σ’ αυτή την κατεύθυνση:

- I. Οι νέες τεχνολογίες οδηγούν σε τεράστια άνοδο την **παραγωγικότητα** της εργασίας και ως εκ τούτου περιορίζουν την αναγκαία ποσότητα εργασίας για την διατήρηση και αύξηση της παραγωγής.
- II. Οι νέες τεχνολογίες υποκαθιστούν μεγάλο μέρος των **παραγωγικών εργασιών** και ειδικότερα των εργασιών ρουτίνας (π.χ. αρχειοθέτηση, επεξεργασία δεδομένων) οι οποίες ήταν εντάσεως εργασίας και εκτελούνται από εργαζόμενους χαμηλών δεξιοτήτων και κατά συνέπεια υποκαθιστούν τη ζωντανή εργασία και
- III. Οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν την εκμηδένιση των **αποστάσεων** και την ανάθεση μέρους των εργασιών σε μονάδες παραγωγής οι οποίες βρίσκονται σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου και συνεπώς εντείνουν τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα των εθνικών οικονομιών.

Σε άλλες πάλι περιπτώσεις, οι νέες τεχνολογίες θεωρούνται το **βασικό εργαλείο για την επίλυση των προβλημάτων οικονομικής ανάπτυξης και απασχόλησης** που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες. Αυτή η

αντίληψη στοιχειοθετείται στη ραγδαία αύξηση της απασχόλησης στους τομείς των τεχνολογιών πληροφόρησης κατά τα τελευταία χρόνια καθώς και τα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα που αυτές επιφέρουν στα επίπεδα απασχόλησης των υπόλοιπων κλάδων της οικονομίας.

Σύμφωνα με τις εκθέσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι οικονομίες των προηγμένων χωρών, γνωρίζουν ουσιαστικές τεχνολογικές μεταβολές οι οποίες επιδρούν πολύπλευρα στη συγκρότησή τους και στην καθημερινή ζωή των πολιτών. Από τις σημαντικότερες ίσως επιδράσεις των νέων τεχνολογιών είναι αυτές της βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και της οργάνωσης της εργασίας. Ως παράδειγμα αυτών των διεργασιών, προβάλλεται η ανάπτυξη της τηλεργασίας στην οποία υπολογίζεται ότι σήμερα απασχολούνται περίπου εννέα εκατομμύρια εργαζόμενοι στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁵.

Θα επικεντρώσουμε το ενδιαφέρον μας κυρίως στο νέο εργασιακό περιβάλλον που δημιουργείται, θα προσπαθήσουμε να δούμε τις αλλαγές της εργασίας, που στηρίζονται πρώτα στη ραγδαία εξέλιξη των υπολογιστικών συστημάτων και κατόπιν μέσα στο πλαίσιο του δικτυακού περιβάλλοντος. Το δεύτερο θα το διακρίνουμε στο εσωτερικό δίκτυο ενός οργανισμού ή επιχείρησης και στο μεγάλο εξωτερικό διαδίκτυο.



¹⁵ Πηγή - 'Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας', ΕΣΥΕ, Αθήνα, 2003

Πριν εικοσιπέντε μόλις χρόνια ένας απλός υπολογιστής τσέπης για τις βασικές πράξεις της αριθμητικής κόστιζε περισσότερο από όσο κοστίζει σήμερα ένας απλός πλήρης προσωπικός υπολογιστής με τον εκτυπωτή του. Στο διάστημα αυτό είδαμε πολλές εργασίες ελέγχου της παραγωγής και διακίνησης προϊόντων να υποστηρίζονται αποκλειστικά από τους υπολογιστές. Παρακολουθήσαμε την κυρίαρχη είσοδο των αυτόματων μηχανών στην παραγωγή αυτοκινήτων και στην επεξεργασία πρώτων υλών. Είδαμε την εκτέλεση λογιστικών πράξεων στις τράπεζες και στα λογιστήρια των εταιρειών από την επεξεργασία τους πάνω στο χαρτί να εκτελούνται τώρα μόνο από τα ηλεκτρονικά κυκλώματα σε μαζική έκταση και με ασύλληπτες ταχύτητες. Οι συνήθεις χρηματικές συναλλαγές αντικαθίστανται πλέον από τις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Στη *Βιομηχανία* ένα μεγάλο μέρος των εργασιών στηρίζεται αποκλειστικά και μόνο στους υπολογιστές κάτι που δε συνέβη με τη Γεωργία, η οποία όλο και περισσότερο συρρικνώνεται σε σχέση με τον όγκο της οικονομίας. Η ραγδαία ανάπτυξη των υπολογιστών ανέδειξε πλέον την παροχή υπηρεσιών σε κυρίαρχο τομέα της οικονομίας στα προηγμένα κράτη.

Τα προϊόντα της Πληροφορικής εξελίσσονται ραγδαία στο να επεξεργάζονται απλές και σύνθετες πληροφορίες και στο να φιλτράρουν κατάλληλα τη σωστή πληροφορία μέσα στο χάος των ψηφιακών δεδομένων. Όλο και περισσότερο θα αναπτύσσονται εργαλεία προσαρμοσμένα στις ατομικές ανάγκες του καθένα τόσο για να διαμορφώνει καλύτερα τον εργασιακό του χώρο όσο και να εκμεταλλεύεται παραγωγικότερα τον ελεύθερο του χρόνο. Δεν είναι πλέον παραλογισμός να ισχυριζόμαστε ότι σε λίγο κάθε εργαζόμενος θα θεωρεί τη χρήση του υπολογιστή τόσο αυτονόητη, όσο θεωρεί σήμερα τη χρήση του ηλεκτρισμού και του τηλεφώνου. Τα εργαλεία που θα έχει ο κάθε εργαζόμενος στη διάθεσή του για να ανταποκρίνεται στην εργασία

για την οποία αμείβεται, όπως και για να καταγράψει και να εκφράζει τις προσωπικές του ιδέες θα εξελίσσονται ραγδαία και θα δίνουν τη δυνατότητα στο εργαζόμενο άτομο να αναδεικνύεται σε κυρίαρχο παραγωγικό συντελεστή, περισσότερο σε ατομική βάση και λιγότερο σε συλλογική, **προβάλλοντας περισσότερο τις προσωπικές του ιδέες και εμπνεύσεις και λιγότερο τα αποτελέσματα μιας συλλογικής εργασίας.** Η τεχνολογία δηλαδή θα αναδεικνύει όλο και περισσότερο την ατομική εργασία.

Από τη μια είναι η εργασία στο σπίτι όπου ο εργαζόμενος έχει τον απαραίτητο εξοπλισμό μαζί του και επικοινωνεί με το παραδοσιακό του γραφείο. Ανάλογα με το είδος της επικοινωνίας που χρειάζεται ο εργαζόμενος με το γραφείο, επιλέγεται και το είδος του επικοινωνιακού μέσου.

Όσον αφορά τη δυνατότητα δικτύωσης, οι ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων σε τοπικά δίκτυα έφθασαν σε υψηλά επίπεδα απόδοσης και διακρίνουμε ήδη τις μεταλλάξεις της εργασίας. Παρατηρείται ένας **σχετικός αυτονόητος καταμερισμός εργασίας** και αναπτύσσονται κανόνες συνεργατικότητας όσον αφορά την κοινή παραγωγή προϊόντων, αλλά και την κατανομή των πόρων παραγωγής. Οι οργανισμοί αναπτύσσουν δικά τους εξειδικευμένα ενδοδίκτυα (Intranets) ομάδων εργαζομένων με κοινούς στόχους παραγωγής και ενδιαφερόντων τόσο για την επαγγελματική τους ενασχόληση, όσο και για την διαμόρφωση κοινού ελεύθερου χρόνου. Έτσι βλέπουμε το παραδοσιακό προσωπικό γραφείο του εργαζόμενου να μεταλλάσσεται σε ένα κοινό **πολυγραφείο (multi-office)** που το μοιράζεται με τους άλλους συναδέλφους του. Τα εργαλεία επικοινωνίας προσφέρουν διάφορα παράθυρα ατομικής εργασίας, κοινής εργασίας, ενημέρωσης και πιθανόν ψυχαγωγίας.

Η ανάπτυξη των υπολογιστών σε συνάρτηση με τα υπερδίκτυα που κατακλύζουν κάθε πτυχή της οικονομικής ζωής διασφαλίζει στον

εργαζόμενο τη δυνατότητα να δουλεύει στο σπίτι του, μακριά από το παραδοσιακό του γραφείο, προσπελώνοντας τους απαραίτητους πόρους, όταν τους χρειάζεται μέσω ενός επικοινωνιακού μέσου (τηλεφωνικό δίκτυο, δίκτυο ευρείας ζώνης, μισθωμένη γραμμή). Αυτό ονομάζεται **τηλεργασία**.¹⁶ Η τηλεργασία μπορεί να έχει διάφορες μορφές:

- ✓ Από τη μια είναι η **εργασία στο σπίτι** όπου ο εργαζόμενος έχει τον απαραίτητο εξοπλισμό στο σπίτι του και επικοινωνεί με το παραδοσιακό του γραφείο. Ανάλογα με το είδος της επικοινωνίας που χρειάζεται ο εργαζόμενος με το γραφείο επιλέγεται και το είδος του επικοινωνιακού μέσου. Έτσι όταν το μέγεθος της πληροφορίας που ανταλλάσσεται είναι μικρό μπορεί να γίνει με τη χρήση ενός modem και μιας τηλεφωνικής γραμμής, ενώ όταν το μέγεθος της πληροφορίας που μεταδίδεται είναι μεγάλο και η επικοινωνία κρατά μερικές ώρες την ημέρα μπορεί να απαιτείται σύνδεση δικτύου ευρείας ζώνης ή ακόμη και μισθωμένη γραμμή.
- ✓ Από την άλλη έχουμε τηλεργασία σε **ειδικά δορυφορικά γραφεία του ιδίου οργανισμού**, ή ειδικά κέντρα τηλεργασίας που εξυπηρετούν από κοινού διάφορους οργανισμούς. Τέλος αναφέρουμε και όσες εργασίες εκτελούνται καθ' οδόν, όπου ο εργαζόμενος κατέχει τον ανάλογο κινητό εξοπλισμό.

Η εξέλιξη του Διαδικτύου με τις ταχύτητες και τα εργαλεία που ήδη προσφέρει μπορεί να επεκτείνει τα ενδοδίκτυα κοινού ενδιαφέροντος και συνεργατικότητας και πέρα από τον ίδιο οργανισμό αγνοώντας και τις φυσικές αποστάσεις και έτσι έχουμε τα λεγόμενα **εξωδίκτυα** (extranets). Ο εκμηδενισμός των φυσικών αποστάσεων, καθώς και η επικοινωνία με εργαζόμενους με διαφορετικές μητρικές γλώσσες σε καθημερινή βάση μεταλλάσσει ήδη το παραδοσιακό γραφείο σε ένα διεθνές **πολυγραφείο**

¹⁶ ΕΞΠΡΕΣ Νοέμβριος 2001-Άρθρο Του Θανάση Κ. Τσακαλιδη

(Inter-multi-office) με οτιδήποτε να σημαίνει αυτό σε καθημερινή βάση αλλά και θέτοντας απαιτήσεις για την κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων. Είναι πλέον σαφές ότι μόνο η δια βίου εκπαίδευση και η βαθιά γνώση των κατάλληλων εργαλείων θα μπορεί να εγγυάται τη βιωσιμότητα των ανάλογων θέσεων εργασίας.

Όλα τα παραπάνω μπορούν να ενταχθούν κάτω από μια μεγάλη ομπρέλα που ακούει στο όνομα **τηλεκοινωνισμός** (telecommuting). Ο όρος αυτός αφορά τον εργαζόμενο που άλλοτε τηλεεργάζεται στο σπίτι του και άλλοτε εργάζεται στο φυσικό του γραφείο. Αυτό συνεπάγεται και την εμφάνιση και διεκπεραίωση επαγγελματικών ενδιαφερόντων, ακόμη και τη διάρκεια της ανάπαυσης και της ψυχαγωγίας.

Θα αναφέρουμε επιγραμματικά μερικά **πλεονεκτήματα του τηλεκοινωνισμού** σε σχέση με το νέο εργασιακό περιβάλλον που αναπτύσσεται.

- 1) Έχουμε το φαινόμενο της *αποκέντρωσης της εργασίας* όπου έτσι ελαχιστοποιούνται οι μετακινήσεις, εξοικονομείται χρόνος, προστατεύεται το περιβάλλον.
- 2) Η *επαρχία αποκτά μεγαλύτερο βάρος στην παραγωγική διαδικασία*, προσφέροντας, τη δυνατότητα στους κατοίκους της να δουλέψουν σε επαγγέλματα τα οποία απαιτούσαν την παραμονή στην πόλη, π.χ. του προγραμματιστή, ο οποίος ήταν αναγκασμένος να κατοικεί στην πόλη.
- 3) Οι εταιρείες αποκτούν *μεγαλύτερη ευελιξία στην οργάνωση των εργαζομένων*.
- 4) Οι εργαζόμενοι *εξοικονομούν χρόνο και χρήμα* (μείωση των μετακινήσεων) και ζουν περισσότερο κοντά στην οικογένειά τους.
- 5) Δίνονται ευκαιρίες εργασίας σε άτομα με *κινητικές δυσκολίες*.
- 6) Δίνονται περισσότερες ευκαιρίες στην *εργαζόμενη μητέρα*.

Ο τηλεκοινωνισμός συνδέεται άμεσα με την τηλεεκπαίδευση (distance training) και την **τηλεσυνεργασία**. Η τελευταία αφορά τη συνεργασία ομάδων που βρίσκονται μακριά μεταξύ τους και επικοινωνούν με τη χρήση ενός τηλεπικοινωνιακού μέσου (ερευνητικές ομάδες, ιατρικά κέντρα (telemedicine), παραρτήματα μιας εταιρείας κ.α.) Σήμερα, λόγω της γρήγορης τεχνολογικής ανάπτυξης είναι απαραίτητη η δια βίου εκπαίδευση. Έτσι δημιουργούνται κέντρα τηλεεκπαίδευσης, και οι ενδιαφερόμενοι συνδέονται μέσω ενός δικτύου, για να εκπαιδευτούν.¹⁷

Αυτό συνεπάγεται μία νέα διάσταση στον παραδοσιακό διαχωρισμό της εκπαίδευσης και της εργασίας, διακρίνοντας μία αυξανόμενη μείξη και των δύο προς όφελος του ανήσυχου εργαζόμενου, που προσπαθεί να αφομοιώσει και να εφαρμόσει τα καινούργια και προηγμένα εργαλεία στην εργασία του. Είναι πλέον σαφές ότι από τις νέες αυτές δυνατότητες της Τεχνολογίας ευνοούνται κυρίως οι γυναίκες, τα άτομα με ειδικές ικανότητες, οι εργαζόμενοι της επαρχίας και όσοι επιθυμούν να έχουν και δεύτερη εργασία, η οποία επικεντρώνεται κυρίως στην επεξεργασία στοιχείων, συγγραφή κειμένου και σχεδιασμό και παραγωγή γραφίστικου προϊόντος.

Στις **γυναίκες**, παράλληλα με τη φροντίδα των παιδιών τους, δίνεται η δυνατότητα να συνεχίσουν να εργάζονται επιλέγοντας ακόμη και μεταξύ πλήρους και μερικής απασχόλησης. Εύκολες εργασίες για μία γυναίκα από το σπίτι είναι η γραμματειακή και λογιστική στήριξη μιας επιχείρησης, η παραγωγή γραφίστικου προϊόντος και η διεκπεραίωση παραγγελιών.

¹⁷ Πηγή -www.cc.duth.gr/services/teleconf.htm - Υπηρεσίες Τηλεεκπαίδευση - Τηλεδιάσκεψη - Τηλεσυνεργασία

Μεταξύ των προαναφερόμενων απόψεων, τα τελευταία δύο-τρία χρόνια αναδειχονται περισσότερο σκεπτικιστικές προσεγγίσεις, οι οποίες αναφέρονται στις επιπτώσεις των τεχνολογιών πληροφόρησης στις μορφές και το περιεχόμενο της εργασίας, εντάσσοντάς τις στις ευρύτερες αναπτυξιακές επιλογές και μ' αυτό τον τρόπο τις συσχετίζουν με τις πολιτικές οικονομικής ανάπτυξης και απασχόλησης. Οι τελευταίες, διαμορφώνουν το πλαίσιο, εντός του οποίου, οι τεχνολογίες πληροφόρησης οδηγούν προς τη μία ή την άλλη κατεύθυνση το χαρακτήρα και το περιεχόμενο της απασχόλησης.

Πίσω όμως από αυτήν την επικοινωνιακή ελευθερία παραμονεύουν κίνδυνοι που έχουν σχέση με τις κοινωνικές μεταλλάξεις που φανταζόμαστε και ακόμη δεν έχουμε προβλέψει.

Υπάρχει ο μεγάλος κίνδυνος της μίξης του ελεύθερου και εργασιακού μας χρόνου με πιθανό νικητή την Τεχνολογία που ξέρει να σαγηνεύει και να μας αφαιρεί χρόνο από το συνάνθρωπο προς όφελος της επεξεργασίας των bits.

Υπάρχει ο κίνδυνος της ψηφιοποίησης των πάντων, που σημαίνει την πλήρη καταγραφή των διεργασιών του ανθρώπου με έλεγχο και από άλλους και πιθανόν να συνεπάγεται τη ρυθμιζόμενη εντατικοποίηση της εργασίας από την πλευρά του εργοδότη.

Ο άνθρωπος ακόμη κινδυνεύει να μάθει να λειτουργεί σε περιβάλλοντα κτισμένα πάνω στο είδωλο των συνεργατών του χωρίς να τους έχει γνωρίσει από κοντά. Παραμονεύει ο κίνδυνος, τα υπερλειτουργικά εικονικά περιβάλλοντα να αλλοτριώσουν τον άνθρωπο σε βαθμό που να νοιώθει ξένος προς το συνάνθρωπό του και το φυσικό του χώρο. Φαντασθείτε κάποιον άνθρωπο που είδε (τηλε-είδε) οτιδήποτε συμβαίνει σε αυτόν τον κόσμο, αλλά μόνο μέσα από εικόνες υψηλής ανάλυσης.

Υπάρχει γενικά ο κίνδυνος να ενισχυθούν τα ατομιστικά στοιχεία της προσωπικότητας του ανθρώπου δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στο ηλεκτρονικό του περιβάλλον σε βάρος του ανθρώπινου περιβάλλοντός του. Με λίγα λόγια υπάρχει ο κίνδυνος ο Ηλεκτρονικός χρόνος του ανθρώπου να υπερτερεί του Φυσικού του χρόνου.

Η μοναδική ελπίδα για να αφομοιώσουμε σωστά τη νέα τεχνολογία είναι να την κατανοήσουμε πλήρως, να τη χρησιμοποιούμε σαν ένα εργαλείο χαμηλού επιπέδου σε σχέση με την ανθρώπινη διάστασή μας και πάντοτε μέσα στη διάρκεια του αυστηρά καθορισμένου εργασιακού μας χρόνου¹⁸.

2.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ



Εδώ διακρίνονται τρεις κατηγορίες επιδράσεων σε σχέση με την απασχόληση και τα επαγγέλματα:

¹⁸ Πηγή -Η απασχόληση στο νέο τεχνολογικό επιχειρησιακό περιβάλλον. -Του Κώστα Δημουλά

- I. Το περιεχόμενο της απασχόλησης και η επέκτασή της στις κατεξοχήν δραστηριότητες των νέων τεχνολογιών (π.χ. αναλυτές, ειδικοί διαχείρισης δεδομένων, ειδικοί προστασίας και διαφύλαξης δεδομένων).
- II. Τα επαγγέλματα και τις εργασίες που χρησιμοποιούν σε εκτεταμένο βαθμό τις τεχνολογίες πληροφόρησης (π.χ. χρηματιστές).
- III. Τα επαγγέλματα και τις εργασίες που επιβοηθούνται γενικά και σε διάφορες δραστηριότητες από τη χρήση των νέων τεχνολογιών (π.χ. επαγγέλματα γραφείου) και των οποίων το περιεχόμενο της εργασίας εμπλουτίζεται και ο χαρακτήρας τους τροποποιείται χάρη στη χρήση των νέων τεχνολογιών.

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα η επίδραση των τεχνολογιών πληροφόρησης στην έκταση, τη μορφή και το περιεχόμενο της απασχόλησης δεν είναι μονοσήμαντη στις διαφορετικές χώρες αλλά επηρεάζεται από ένα σύνολο κοινωνικό-οικονομικών παραγόντων. Αυτοί οι παράγοντες αναφέρονται στο κόστος χρήσης των τεχνολογιών πληροφόρησης και ιδιαίτερα των προσωπικών υπολογιστών, του internet και της κινητής τηλεφωνίας, τα οργανωτικά μοντέλα των επιχειρήσεων, τη φύση της εργασίας αλλά και τις γενικότερες συνθήκες διαβίωσης των εργαζομένων.

Ταυτόχρονα, πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι δεν είναι τόσο η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών που επιφέρει αλλαγές στο περιεχόμενο της απασχόλησης. Πολύ περισσότερο επιδρούν οι αλλαγές στην κοινωνική και οικονομική οργάνωση των κοινωνιών. Αλλαγές που υποβοηθούνται από τις νέες τεχνολογίες σε μία προσπάθεια αξιοποίησης στο έπακρο των δυνατοτήτων που αυτές προσφέρουν για την προώθηση της καινοτομίας και της ευελιξίας.

Για παράδειγμα, υποστηρίζεται ότι η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών προϋποθέτει την αλλαγή της κουλτούρας για το περιεχόμενο της εργασίας και τη διοίκηση των επιχειρήσεων καθώς και τη διαρκή καινοτομία στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών. Προκειμένου να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες των νέων τεχνολογιών και να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές οι επιχειρήσεις, υποστηρίζεται η εφαρμογή περισσότερο επίπεδων ιεραρχικών σχημάτων και η υιοθέτηση μεθόδων εργασίας σε ομάδες, όπου απαιτούνται επιπρόσθετες ικανότητες και δεξιότητες από τους εργαζομένους.¹⁹

Σ' αυτή τη βάση τονίζονται ως αδιαμφισβήτητες και μόνιμες καταστάσεις στο πλαίσιο των οποίων διαμορφώνονται τα χαρακτηριστικά της απασχόλησης οι εξής παραδοχές:

- ◆ *Αβεβαιότητα ως προς τις οικονομικές εξελίξεις και την απασχόληση.*
- ◆ *Ανάγκη διαρκούς αναδιάρθρωσης και εξέλιξης της παραγωγής, των υπηρεσιών και των προϊόντων στο πλαίσιο μιας παγκόσμιας αγοράς.*
- ◆ *Απαίτηση για διαρκή κινητικότητα και αναπροσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού στις συνεχώς μεταβαλλόμενες καταστάσεις.*

Πρόκειται για μεταβολές οι οποίες προϋποθέτουν τη λειτουργία μιας παγκόσμιας και απορυθμισμένης αγοράς κάτι που είναι αμφισβητούμενο σε μέσο-μακροπρόθεσμη βάση.

Ωστόσο, τρεις φαίνεται να είναι οι **βασικές επιδράσεις** των νέων τεχνολογιών και του νέου επιχειρησιακού περιβάλλοντος στο χαρακτήρα και το περιεχόμενο της απασχόλησης:

¹⁹ Πηγή -Ιωακείμογλου, Η. (1988): Η αυτοκρατορία της εργασίας, Θέσεις 23-24.

- I. *Αναδιάρθρωση της σύνθεσης της απασχόλησης με την ανάδειξη νέων επαγγελματιών ή/και κλάδων οικονομικής δραστηριότητας και τον περιορισμό άλλων.*
- II. *Αναδιάρθρωση των μοντέλων οργάνωσης της εργασίας με προβολή των εσωτερικών και των εξωτερικών ευελιξιών των επιχειρήσεων και συνεπώς αλλαγές στο περιεχόμενο και το χαρακτήρα της εργασιακής σχέσης.*
- III. *Αναδιάρθρωση του περιεχομένου της εργασίας με την πρόσθεση επιπλέον αναγκαίων γνώσεων και ικανοτήτων στο εργατικό δυναμικό (ευελιξία, επικοινωνία, οργανωτικές ικανότητες, προσαρμοστικότητα) καθώς και έμφαση στις βασικές οριζόντιες γνώσεις και ικανότητες (ξένες γλώσσες, αναλυτική ικανότητα, μαθηματικά, πληροφορική, πρωτοβουλία, αυτομάθηση).*

Και στους τρεις προαναφερόμενους άξονες η κατεύθυνση δεν είναι μονοσήμαντη. Για παράδειγμα, οι εσωτερικές ευελιξίες των επιχειρήσεων ενδέχεται να συνδυάζονται με **εξαναγκασμό και πίεση προς τους εργαζόμενους** στο να μην έχουν σαφή και εκ των προτέρων καθήκοντα και αρμοδιότητες κατά την εργασία ή αντίθετα με την αναβάθμιση του περιεχομένου της εργασίας διαμέσου της αναδιοργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας, σε συνδυασμό με κίνητρα επαγγελματικής και οικονομικής εξέλιξης του εργαζόμενου.

Επιπλέον, οι εξωτερικές ευελιξίες ενδέχεται να συνδυάζονται με την τηλεεργασία ως επικουρική μορφή απασχόλησης για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων προβλημάτων (π.χ. κυκλοφοριακό, απασχόληση ΑΜΕΑ) ή αντίθετα με την **αναγκαστική μετατροπή της μισθωτής απασχόλησης σε απασχόληση έργου.**

Οι επιπρόσθετες γνώσεις και ικανότητες που απαιτούνται από το ανθρώπινο δυναμικό ενδέχεται να συνδέονται με την προώθηση της δια βίου μάθησης διαμέσου της



αναβάθμισης των εκπαιδευτικών συστημάτων και την προώθηση του Οργανισμού Μάθησης, δηλαδή την οργάνωση της εργασίας με τρόπο που να διευκολύνει τη μάθηση των εργαζομένων και την επαγγελματική τους εξέλιξη ή αντίθετα με την εξατομίκευση και την αναγκαστική προώθηση ευέλικτων μορφών απασχόλησης ως τρόπων συνδυασμού της εκπαίδευσης, της εργασίας και της οικογενειακής ζωής με επιπλέον επιβάρυνση των εργαζομένων.

Συνεπώς ο χαρακτήρας και το περιεχόμενο της απασχόλησης στο νέο τεχνολογικό επιχειρησιακό περιβάλλον αποτελεί οικονομικό και πολιτικό διακύβευμα που ενδέχεται να συνδυάζει την οικονομική ανάπτυξη με την βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των εργαζομένων ή αντίθετα με τη μονοσήμαντη επιβάρυνση του συντελεστή εργασία.

Σ' αυτό το πλαίσιο είναι απαραίτητο να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα και πολιτικές για την μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει το νέο τεχνολογικό επιχειρησιακό περιβάλλον, στην κατεύθυνση της αναβάθμισης και όχι της υποβάθμισης της εργασίας.

Τέτοια μέτρα είναι:

- Αυτών που συνδέονται με την προώθηση της δια βίου μάθησης.

- *Οι πολιτικές αντιμετώπισης της ανασφάλειας που δημιουργεί το νέο τεχνολογικό επιχειρησιακό περιβάλλον στους εργαζόμενους.*
- *Η ενίσχυση της κοινωνικής πολιτικής και ειδικότερα των πολιτικών κοινωνικής προστασίας των εργαζομένων στο νέο επιχειρησιακό περιβάλλον, διαμέσου της συλλογικής ρύθμισης των συνθηκών και προϋποθέσεων εργασίας σ' αυτό, αποτελεί βασική προϋπόθεση διασφάλισης της ομαλής κοινωνικής ζωής και αναβάθμισης του χαρακτήρα της εξαρτημένης απασχόλησης στο νέο τεχνολογικό και επιχειρησιακό περιβάλλον.*

2.3 ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις βιομηχανίες επιχειρήσεις **επιδιώκει την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και του κεφαλαίου, την εισαγωγική καινοτομιών στο επίπεδο των προϊόντων και της παραγωγής, όπως και τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων.** Σ' ότι αφορά την εργασία, δεν είναι μόνο υπό συζήτηση οι επιπτώσεις που μπορεί να έχουν οι νέες τεχνολογίες για τον αριθμό των απασχολούμενων στη βιομηχανία, αλλά και οι επιπτώσεις για τις γνώσεις και τις ευθύνες των εργαζομένων, όπως και για τις μορφές οργάνωσης της εργασίας και την ευελιξία των εργασιακών σχέσεων.

Η έρευνα και μελέτη, σε συγκεκριμένες επιχειρήσεις και κλάδους της βιομηχανίας, της διαδικασίας αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών, έχουν ήδη δείξει διεθνώς ότι πρόκειται για μια μεταβολή που δεν πραγματοποιείται κατά κανόνα με άλματα, που δεν ακολουθεί μια ενιαία οδό, ενώ τα αποτελέσματά της, σ' ότι αφορά κυρίως



την απασχόληση και την εργασία, εξαρτώνται και από πολλούς άλλους παράγοντες.

Είναι κατ' αρχάς αναγκαίο να υπογραμμιστεί ότι **οι επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών συνδυάζονται με αυτές πολλών άλλων παραγόντων.**

α) *Η δυναμική του συγκεκριμένου κλάδου, η εξέλιξη της ζήτησης, οι συνθήκες του ανταγωνισμού διεθνώς ή στην εγχώρια αγορά, οι δυνατότητες αλλαγής της τεχνολογίας και βελτίωση των προϊόντων, έχουν προφανώς επιπτώσεις, όχι μόνο για την απασχόληση, αλλά και για τα περιθώρια των τεχνολογικών μεταβολών.*

β) *Οι πολιτικές υποστήριξης της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας σε συνολικό και κλαδικό επίπεδο, μπορούν να επηρεάσουν τόσο το ρυθμό των τεχνολογικών μεταβολών, όσο και τις συνθήκες στις οποίες πραγματοποιούνται.*

γ) *Η κατάσταση στην αγορά εργασίας, με την πίεση που μπορεί να ασκεί η ανεργία στις μορφές απασχόλησης και στις εργατικές αμοιβές, όπως και με την ύπαρξη ορισμένων ειδικοτήτων, μπορεί να επηρεάσει αποφασιστικά τις λύσεις που υιοθετούνται στα τεχνολογικά και οργανωτικά ζητήματα.*

δ) *Οι τεχνικές και οργανωτικές επιλογές τις οποίες επιτρέπουν και μερικές φορές επιβάλλουν οι τεχνολογικές μεταβολές. Ενώ κατά λάθος να ισχυριστεί κανείς ότι οι μεταβολές αυτές ορίζουν με αυστηρότητα την ιεραρχία των ειδικοτήτων και την οργάνωση της εργασίας, είναι γεγονός*

ότι θέτουν κάποια όρια εντός των οποίων είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν.

ε) *Η κουλτούρα των επιχειρήσεων* μεμονωμένων ή σε κλαδικό επίπεδο, αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη χάραξη της πορείας που ακολουθούν οι μεταβολές, καθώς η εισαγωγή νέας τεχνολογίας και νέων μεθόδων, εγγράφεται αναγκαστικά σε μια συνέχεια²⁰.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Χημική Βιομηχανία, τα διυλιστήρια, την παραγωγή λιπασμάτων και τις επιχειρήσεις του Φυσικού Αερίου. Τα κύρια συμπεράσματα για το θέμα που μας ενδιαφέρει εδώ είναι τα εξής:

α) Απασχόληση

Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις βιομηχανίες αυτού του κλάδου πραγματοποιείται σε τρία διαφορετικά επίπεδα:

- Πρόκειται για την εισαγωγή αυτοματισμών σε μεμονωμένα σημεία ελέγχου και παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας,
- Την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών για τη συνθετική παρακολούθηση ενός συνόλου δεδομένων.
- Και τη συγκεντρωτική παρακολούθηση και αξιολόγηση των μεγεθών της παραγωγής σε πραγματικό χρόνο.

Κατά κανόνα οι δύο πρώτες μεταβολές επηρεάζουν (με σταθερή την παραγωγή) αρνητικά την απασχόληση, καθώς αυξάνουν σημαντικά την παραγωγικότητα, ενώ η τελευταία δημιουργεί μερικές νέες θέσεις εργασίας.

²⁰ Πηγή - Π. Λινάρδος-Ρυλμόν - Εργασία και Νέες Τεχνολογίες στη Βιομηχανία

Στις επιχειρήσεις που αναφέρθηκαν διαπιστώθηκε ότι η σταδιακή τεχνολογική αναβάθμιση οδήγησε σε αισθητή παράλληλη μείωση του αριθμού των εργαζομένων, διότι συνδυάστηκε με τις εξής αλλαγές.

Επεκτάθηκε την τελευταία 20ετία η χρήση των υπεργολαβιών στον τομέα της συντήρησης, τόσο στο πετρέλαιο, όσο και στις βιομηχανίες λιπάσματος. Η αντικατάσταση θέσεων εργασίας από συμβάσεις με υπεργολάβους, οδηγεί κατά κανόνα και σε ελαφρά μείωση της συνολικής (άμεσης και έμμεσης) απασχόλησης στον κλάδο.

Η αύξηση των πωλήσεων ακολούθησε αργούς ρυθμούς στο πετρέλαιο ενώ στο λίπασμα μειώθηκε αισθητά μετά το 1992, όταν απελευθερώθηκε η αγορά και αυξήθηκαν οι τομές, με αποτέλεσμα να μειωθεί η ζήτηση, ενώ προβλέπεται από διεθνείς οργανισμούς η περαιτέρω μείωση της ζήτησης όσο στην Ευρώπη, όσο και στην Ελλάδα. Ειδικά για τα Λιπάσματα Δραπετσώνας έπαιξαν ρόλο χειρισμοί της ιδιοκτήτριας Εθνικής Τράπεζας, η οποία αποφάσισε τη μείωση του προσωπικού για λόγους που δεν είχαν σχέση με την καθαυτή παραγωγή λιπάσματος.

Στον υποκλάδο του Φυσικού Αερίου, όπου την ανάπτυξη της ΔΕΠΑ θα ακολουθήσει η δημιουργία των τοπικών Εταιριών Διανομής του Αερίου και η αύξηση των διαφόρων επαγγελματιών που συνδέονται με την εγκατάσταση και συντήρηση των συσκευών, προβλέπεται ότι ως το 2020 θα δημιουργηθούν 60.000 θέσεις εργασίας. Σε αυτή τη φάση υπάρχει ένα



έλλειμμα προσλήψεων στη ΔΕΠΑ καθώς η επιχείρηση αυτή καλύπτει μέρος των θέσεων εργασίας τεχνικών, με ξένους τεχνίτες που προέρχονται από τις εταιρείες οι οποίες εγκατέστησαν μέρη του δικτύου και παρακολουθούν ακόμα τη λειτουργία τους.

Για το σύνολο λοιπόν κλάδου της Χημικής Βιομηχανίας, οι προοπτικές της απασχόλησης είναι καλές. Από τη στιγμή που με εξαίρεση το Φυσικό Αύριο διαπιστώνονται πιέσεις για μείωση της απασχόλησης, είναι αναγκαίο να εξασφαλιστεί κάποια κινητικότητα, ώστε όσοι αποχωρούν από κάποιες επιχειρήσεις, ή όσοι επιθυμούν ενδεχομένως να αποχωρήσουν, να έχουν τη δυνατότητα να απασχοληθούν σε έναν αναπτυσσόμενο νέο υποκλάδο. Προϋπόθεση αυτής της κινητικότητας είναι να αναγνωριστούν και να πιστοποιηθούν οι ειδικότητες των μεσαίων τεχνικών στελεχών (των χειριστών παραγωγής) με έναν ενιαίο τρόπο.

β) Νέες μορφές απασχόλησης

Η αυξημένη χρήση μορφών απασχόλησης όπως η υπεργολαβία για τις εργασίες συντήρησης, και οι συμβάσεις ορισμένου χρόνου για θέσεις ανειδίκευτων εργατών στις μονάδες παραγωγής, δεν έχει επηρεάσει στο ελάχιστο - στο πετρέλαιο και τη βιομηχανία λιπάσματος - τις κατηγορίες των ειδικευμένων τεχνιτών στην παραγωγή και τα τεχνικά στελέχη της τρέχουσας συντήρησης. Ειδικά στην παραγωγή, οι τεχνολογικές μεταβολές δεν απαιτούν κανενός είδους ευελιξία των μορφών απασχόλησης, διότι η σταθερότητα των σχέσεων



εργασίας και η μακροχρόνια σταδιοδρομία στο εσωτερικό της επιχείρησης, αποτελούν προϋποθέσεις της αποτελεσματικής ενσωμάτωσης και της ασφαλούς χρήσης των νέων τεχνολογιών.

Η έκταση που μπορεί να πάρουν οι υπεργολαβίες στη συντήρηση, για το πετρέλαιο και τη βιομηχανία λιπάσματος, εξαρτώνται και από παράγοντες που δεν έχουν σχέση με την πολιτική της επιχείρησης, όπως η ύπαρξη σε περιφερειακό επίπεδο μιας αγοράς ικανής να εξασφαλίσει τη λειτουργία υπεργολαβικών επιχειρήσεων.

γ) Εσωτερική οργάνωση της εργασίας

Οι τεχνολογικές μεταβολές έχουν τις εξής επιπτώσεις σ' ότι αφορά την οργάνωση της εργασίας και τις ειδικότητες.

- Απαιτούν τη συνεχή *αναβάθμιση των γνώσεων των εργαζομένων* που επιτυγχάνεται μέσω των εσωτερικών κυρίως συστημάτων εκμάθησης και εκπαίδευσης.
- *Οδηγούν σε αναβάθμιση της ευθύνης του εργαζόμενου.*
- *Ενισχύουν τα συλλογικά χαρακτηριστικά της εργασίας, δηλαδή της αξιολόγησης των δεδομένων και της λήψης αποφάσεων σε ειδικές περιπτώσεις. Παρά την ύπαρξη μιας ιεραρχίας ευθυνών και γνώσεων, οι αποφάσεις λαμβάνονται κατά κανόνα σε συνθήκες συνεργασίας με συναδέλφους της ίδιας ή και της κατώτερης βαθμίδας.*
- *Ενισχύουν για τις μονάδες παραγωγής την μακροχρόνια σχέση των εργαζομένων με την επιχείρηση.*²¹

Σημαντικό ρόλο παίζουν οι εξής παράγοντες:

²¹ Πηγή -Λίνα Γουσίου, Σύμβουλος Έρευνας και Τεχνικο-οικονομικών Μελετών

- Η εισαγωγή της νέας τεχνολογίας αυξάνει τα δεδομένα που ένας μεμονωμένος χειριστής πρέπει να κατανοεί και να συνδυάζει για να λαμβάνει αποφάσεις, με αποτέλεσμα να χρειάζεται περισσότερες γνώσεις, αλλά και να χρειάζεται τη συνεχή επικοινωνία με τους συναδέλφους του και με τους ανώτερους και κατώτερους του στην ιεραρχία.
- Η εδραιωμένη επιχειρησιακή κουλτούρα της εκμάθησης με την εμπειρία και της ανάδειξης της μεσαίας ιεραρχίας από την κατώτερη.
- Τα χαρακτηριστικά της παραγωγής στη χημική βιομηχανία που έχει έναν υψηλό επίπεδο επικινδυνότητας, με αποτέλεσμα να πρέπει να συνδυάζει την παρακολούθηση της διαδικασίας με καλή γνώση των πραγματικών συνθηκών της παραγωγής. Είναι για τους λόγους αυτούς ισχυρή η αντίσταση στην εγκαθίδρυση νεο-τευλορικών μεθόδων μέσω της πλήρους αυτοματοποίησης. Η αντίσταση αυτή δεν προέρχεται μόνο από τα κατώτερα ή μεσαία στελέχη, αλλά και από τα ανωτέρω τεχνικά στελέχη.
- Η έρευνα στο χώρο του ενδύματος είχε οδηγήσει, σ' ότι αφορά τις επιπτώσεις για την απασχόληση και την εργασία της εισαγωγής νέων τεχνολογιών, σε διαπιστώσεις, που είναι πολύ διαφορετικές από τις προηγούμενες. Συμπληρώνεται έτσι μια εικόνα των μεταβολών που πραγματοποιούνται στο χώρο της βιομηχανίας, χωρίς φυσικά να είναι πλήρης.

2.4 Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΚΛΑΔΟ ΤΟΥ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ

α) Απασχόληση

Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στον κλάδο του ενδύματος αφορά τη **χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών** στη φάση του σχεδιασμού, την αυτοματοποίηση της κοπής των υφασμάτων, την αυτοματοποίηση του σταδίου της αποθήκευσης και φόρτωσης των προϊόντων και τέλος, τον **ενοποιημένο και σε πραγματικό χρόνο έλεγχο των διαδικασιών της παραγωγής**. Η τηλεπληροφορική χρησιμοποιείται επίσης στις σχέσεις με τους πελάτες και τους υπεργολάβους.

Η δραματική μείωση της απασχόλησης σ' αυτό τον κλάδο, δεν μπορεί να θεωρηθεί αποτέλεσμα της μαζικής εισαγωγής νέας τεχνολογίας. Αντίθετα υπάρχουν συγκεκριμένα παραδείγματα επιτυχημένων ανταγωνιστικών επιχειρήσεων που στηρίζουν το επιχείρημα ότι η εισαγωγή νέας τεχνολογίας θα μπορούσε να αποτελέσει ένα στοιχείο της αντίστασης στη μείωση της απασχόλησης.



Είναι δύσκολο να ισχυριστεί κανείς ότι η μαζική στροφή από το φασόν στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων για την ευρωπαϊκή αγορά, μια στροφή που έχουν ήδη πραγματοποιήσει αρκετές επιχειρήσεις, θα επέτρεπε τη διατήρηση του αριθμού των απασχολουμένων στον κλάδο αυτό. Θα μπορούσε όμως σίγουρα να περιορίσει τη μείωσή της. Από την άλλη μεριά όμως, μια επιτυχημένη επιθετική αναδιάρθρωση μπορεί να αξιοποιήσει ένα εργατικό δυναμικό έμπειρο και πρόθυμο να δεχθεί τις τεχνολογικές και οργανωτικές μεταβολές.

Ως παράγοντες που αντιστάθηκαν σε έναν τέτοιο αναπροσανατολισμό πρέπει να αναφέρουμε:

- ✓ Την εδραιωμένη κουλτούρα του φασόν και ειδικότερα την παράδοση απ' ευθείας υπεργολαβικών σχέσεων με γερμανικές κυρίως επιχειρήσεις.
 - ✓ Τις σοβαρές ελλείψεις του εκπαιδευτικού συστήματος στα επαγγέλματα που συνδέονται με τον ποιοτικό σχεδιασμό.
 - ✓ Το γεγονός ότι βρισκόμαστε στην αρχική φάση της δημιουργίας υποδομής για την στήριξη της ποιοτικής αναβάθμισης του κλάδου.
 - ✓ Το γεγονός ότι βρισκόμαστε επίσης στην αρχική φάση της δραστηριοποίησης σε ζητήματα ποιοτικών κλαδικών πολιτικών, των-εργοδοτικών-οργανώσεων.
-

β) Νέες μορφές απασχόλησης

Η κρίση του κλάδου ενόησε την αναζωπύρωση της *υπεργολαβίας*, όπως και την μετεγκατάσταση σε γειτονικές χώρες αρκετών επιχειρήσεων. **Η τάση αυτή έχει δύο εκδοχές:** η μία αποτελεί απλώς προσπάθεια μείωσης του κόστους μέσω μείωσης του εργατικού κόστους, ενώ η άλλη συνδυάζεται με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών και την υιοθέτηση ευέλικτων συστημάτων υπεργολαβιών για την άμεση ανταπόκριση στις απαιτήσεις των παραγγελιών.

Παρόλο που δεν ισχύει για όλες τις περιπτώσεις επιχειρήσεων που στρέφονται σε ποιοτικά προϊόντα και αναβαθμίζονται τεχνολογικά, αυτός ο συνδυασμός νέας τεχνολογίας και ευελιξίας στις υπεργολαβικές σχέσεις, θα μπορούσε να αποτελέσει μια από τις μεθόδους συγκράτησης της απασχόλησης στον κλάδο²².

γ) Εσωτερική οργάνωση της εργασίας

²² Πηγή - Eurobarometer, Ιούνιος 2002

Η νέα τεχνολογία επιτρέπει την αναβάθμιση της εργασίας με υψηλό βαθμό ειδίκευσης, στο στάδιο κυρίως του σχεδιασμού. Για τη μάζα των εργαζομένων στο στάδιο της ραφής, ισχύει ο κανόνας της τευλορικής οργάνωσης που σε ορισμένες περιπτώσεις μικρών σειρών, αμβλύνεται σε κάποιο βαθμό, καθώς υπάρχουν μεγαλύτερα περιθώρια για αποφάσεις και πρωτοβουλίες από τους ίδιους τους εργαζόμενους. Τα ολοκληρωμένα ηλεκτρονικά συστήματα παρακολούθησης της παραγωγής εντείνουν φυσικά τον έλεγχο των χρόνων.

Για να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις που έχει η εισαγωγή νέας τεχνολογίας στη βιομηχανία για την απασχόληση, πρέπει να συνεκτιμηθούν πολλοί άλλοι παράγοντες, όπως έδειξαν οι περιπτώσεις κλάδων τις οποίες αναφέραμε. Μπορεί μάλιστα να ισχυριστεί κανείς, με βάση τα εμπειρικά δεδομένα, ότι οι πολιτικές που ενισχύουν την αύξηση των θέσεων απασχόλησης, μπορούν συγχρόνως να επιταχύνουν την εισαγωγή νέων τεχνολογιών και τις ευεργετικές τους επιπτώσεις για την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητα.

Από την άλλη μεριά, η εισαγωγή νέας τεχνολογίας στην παραγωγή και την οργάνωση των βιομηχανικών επιχειρήσεων, μπορεί να οδηγήσει σε ουσιαστική αναβάθμιση των γνώσεων και της ευθύνης σε αρκετές θέσεις εργασίας. Κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει όμως σε όλους τους κλάδους, ούτε για όλες τις θέσεις εργασίας, ενώ η σχετική βιβλιογραφία δείχνει ότι και στο εσωτερικό ενός κλάδου και για ειδικές κατηγορίες ειδικοτήτων υπάρχουν από αυτή την άποψη διαφορετικές εκδοχές.



Η χρήση ευέλικτων μορφών απασχόλησης ακολουθεί μια αυξημένη τάση σε μια προσπάθεια μείωσης με κάθε τρόπο του εργατικού κόστους. Η εισαγωγή τέτοιων μορφών δεν είναι όμως δυνατή για όλες τις κατηγορίες ειδικοτήτων. Εκεί όπου βρίσκεται η γνώση που συνδέεται με την παραγωγική διαδικασία ως συνολική διαδικασία και εκεί όπου προγραμματίζεται και επιβλέπεται η συντήρηση, οι εργασιακές σχέσεις στηρίζονται σε *συμβάσεις αορίστου χρόνου*²³.

2.5 "ΝΕΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ - ΝΕΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΕΙΣ - ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ"

Ι. Οι Προκλήσεις που δημιουργεί η Κοινωνία της Πληροφορίας και οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών

Ο όρος "**Κοινωνία της Πληροφορίας**" (στο εξής ΚτΠ)²⁴ αναφέρεται σε μία μορφή κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης, όπου η απόκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, μεταβίβαση και διάχυση πληροφοριών οδηγεί στη δημιουργία γνώσης και την ικανοποίηση αναγκών ατόμων και επιχειρήσεων, διαδραματίζοντας έτσι κεντρικό ρόλο στην οικονομική δραστηριότητα, την παραγωγή πλούτου και τη διαμόρφωση της



²³ Λινάρδος-Ρυλμόν -Εισήγηση στην Ημερίδα του Ινστιτούτου Εργασίας με θέμα "Νέες Τεχνολογίες και Απασχόληση"

²⁴ Πηγή - Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» μοχλός ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας

ποιότητας της ζωής των πολιτών.

Η έλευση της κοινωνίας της πληροφορίας αποτελεί έκφραση μίας νέας **τεχνολογικής επανάστασης**, αντίστοιχης σε εμβέλεια με τη βιομηχανική επανάσταση, η οποία επιταχύνεται λόγω της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας και για το λόγο αυτό δημιουργεί τόσο θετικές προκλήσεις για τις οικονομίες και τις κοινωνίες όσο και κινδύνους για τη συνοχή και τη δημοκρατική λειτουργία τους.

Α Οι θετικές προκλήσεις των Νέων Τεχνολογιών

Η Κοινωνία της Πληροφορίας, βασιζόμενη στην ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), κατευθύνει την παραδοσιακή οικονομία σε μία νέα **αυλή 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 μετάδοσης 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 την επιχείρηση.

Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών καθίστανται καταλυτικό στοιχείο για την διεθνή ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. 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.²⁵

Β Προβληματισμοί από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών

Η πρόοδος της τεχνολογίας αυξάνει την πολυπλοκότητα του

²⁵ Πηγή - Θόδωρος Καρούνος, Προϊστάμενος Διαχειριστικής Αρχής του Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας»,

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, περιο-



ρίζοντας 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 Τεχνολογίας Πληροφορίας και Επικοινωνιών 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 Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών 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 Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών, 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 Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών, 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 ειδίκευση στον εν λόγω τομέα δεν επαρκεί για να καλύψει το κενό αυτό. Θα πρέπει να υπάρξει μία επακριβής γενικού χαρακτήρα περιγραφή στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών. 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.²⁶

II. Η υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα

1. *Η συνεισφορά των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην αναπτυξιακή διαδικασία εξαρτάται από την εξέλιξη των ίδιων των κλάδων της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών σε όλη την επικοινωνία. Μέχρι πρόσφατα η ελληνική οικονομία δεν παρουσίαζε ικανοποιητική εικόνα στον τομέα αυτό: χαμηλό ποσοστό διάχυσης νέων τεχνολογιών, μικρό μερίδιο ειδικευμένων στο σύνολο των εργαζόμενων, υψηλό μη εργασιακό κόστος και ελάχιστα παραδείγματα ανάπτυξης νέων μορφών εργασίας, όπως η τηλε-εργασία., εξαγωγική εξειδίκευση σε προϊόντα ευάλωτα στον έντονο ανταγωνισμό. Σήμερα όμως η ελληνική*

²⁶ Πηγή - Θόδωρος Καρούνος, Προϊστάμενος Διαχειριστικής Αρχής του Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας»,

αγορά τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής παρουσιάζει την υψηλότερη ανάπτυξη από όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε, ενώ έχει αυξηθεί σημαντικά (8%) και το ποσοστό απασχόλησης στην υψηλής τεχνολογίας βιομηχανία. Παρά τους υψηλούς ρυθμούς προσαρμογής που παρουσιάζει η χώρα, εξακολουθεί να κινείται βραδύτερα από το μέσο όρο της Ε.Ε. ως προς τους δείκτες της καινοτομίας, γι' αυτό απαιτείται μεγιστοποίηση των προσπαθειών.

Πάντως, τα τελευταία χρόνια γίνονται συνεχή βήματα βελτίωσης του εύρους, της ποιότητας και του κόστους των τηλεπικοινωνιακών υποδομών και υπηρεσιών. Το κόστος των υπηρεσιών είναι χαμηλό για τον



καταναλωτή, παραμένει, όμως, υψηλό για τις επιχειρήσεις. Η ταχεία ολοκλήρωση της απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών θα οδηγήσει σε σημαντικές μειώσεις του μέσου κόστους και σε περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας και του εύρους των προσφερόμενων υπηρεσιών. Στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ προβλέπεται να επενδυθούν χρήματα στη δημιουργία υποδομών τοπικής πρόσβασης ευρυζωνικών δικτύων σε ακριτικές περιοχές της χώρας, υποδομές που θα βοηθήσουν με τη σειρά τους στην ανάπτυξη σημαντικών εφαρμογών όπως η τηλεϊατρική, η τηλεργασία και η εξ αποστάσεως μάθηση.

2. Οι συνολικές δαπάνες σε Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών ΤΠΕ αποτελούν τον πιο διαδεδομένο δείκτη ανάπτυξης της ΚτΠ. Οι δαπάνες αυτές αντιπροσώπευαν στην Ελλάδα το 1998 περίπου το 4% του

ΑΕΠ και ήταν σημαντικά ενισχυμένες σε σχέση με το 2,4% του ΑΕΠ το 1992. Εξακολουθούν, πάντως, να παραμένουν στο χαμηλότερο επίπεδο στην Ε.Ε., όπου ο μέσος όρος είναι περίπου 6% του ΑΕΠ. Ένας από τους στόχους της ΚτΠ (Άξονας Προτεραιότητας 3: Ανάπτυξη και Αιωολόγηση στην ψηφιακή οικονομία) είναι η αύξηση των δαπανών αυτών σε 6,2% μέχρι το 2006.

3. Η εξάπλωση του Διαδικτύου αποτελεί έναν δεύτερο καθοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη της ΚτΠ, αλλά και για συγκεκριμένες εφαρμογές, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, ο βαθμός διείσδυσης του Διαδικτύου θα πρέπει να ήταν γύρω στο 15% στο μέσον του 2002, ενώ ο αριθμός των χρηστών δείχνει να παρουσιάζει αλματώδη αύξηση κάθε χρόνο (από 190.000 το 1996 έφθασαν τους 1.200.000 το 2001, ενώ εκτιμάται ότι θα φθάσουν τα 3,5 εκατομ. το 2004).

4. Χαμηλό είναι και το ποσοστό της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών (H/Y) στα νοικοκυριά, όπου σύμφωνα με το Ευρωβαρόμετρο ήταν το 2001 γύρω στο 21%, ενώ ο αντίστοιχος κοινοτικός μέσος όρος ήταν 43%. Μεγαλύτερο εμφανίζεται το ποσοστό χρήσης H/Y στην εργασία (35%), έναντι του μέσου κοινοτικού όρου που είναι 51%.



5. Το εκπαιδευτικό σύστημα μεταμορφώνεται σταδιακά, αλλά άνισα, με την εισαγωγή των νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, λίγες σχολικές μονάδες έχουν υπολογιστικό εξοπλισμό και πρόσβαση στο Ίντερνετ. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η πληροφορική διδάσκεται από τα μέσα της δεκαετίας του 80 στο 85% των Γυμνασίων της χώρας, αλλά οι ώρες διδασκαλίας, τα

σχολικά βιβλία και τα φροντιστήρια είναι ανεπαρκή. Στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση αντιστοιχούν 14 μαθητές ανά Η/Υ, ενώ στην Πρωτοβάθμια 47 (Στοιχεία Υπ. Παιδείας 2002). Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση η εφαρμογή του προγράμματος GU-NET έχει συνδέσει τα 32 ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (18 ΑΕΙ και 14 ΤΕΙ) και το Ανοιχτό Παν/μιο σε ένα ενιαίο δίκτυο, το οποίο επρόκειτο να συνδεθεί μέχρι το τέλος του 2002 και με το σχολικό δίκτυο, έτσι ώστε να δημιουργηθεί στην Ελλάδα ένα ενιαίο εκπαιδευτικό δίκτυο για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Ταυτόχρονα έχουν δικτυωθεί το 99,8% των γυμνασίων και το 36% των δημοτικών σχολείων της χώρας. Επίσης ξεκίνησαν και προχωρούν η επιμόρφωση και πιστοποίηση 76.000 εκπαιδευτικών των ελληνικών δημοσίων σχολείων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, (Ε.Π. ΚτιΠ Ετήσια Έκθεση 2001, Αθήνα, Ιούνιος 2002).

6. Στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών, η Ελλάδα όπως και η υπόλοιπη Ευρώπη, αντιμετωπίζει πρόβλημα έλλειψης προσφοράς εργατικού δυναμικού υψηλών δεξιοτήτων, καθόσον εκτιμάται ότι το σύνολο των κενών θέσεων εργασίας στον τομέα υπερβαίνει τις 50.000. Το ποσοστό απασχόλησης εκείνων που αναπτύσσουν επαγγελματική δραστηριότητα στον τομέα της πληροφορικής αγγίζει το 100% και είναι υψηλότερο από το μέσο όρο απασχόλησης στις υπόλοιπες επαγγελματικές κατηγορίες.

7. Η Ελλάδα παρουσιάζει καθυστέρηση στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Σήμερα το ηλεκτρονικό εμπόριο προσελκύει ελάχιστες επιχειρηματικές δραστηριότητες (σύμφωνα με έρευνα του ΟΠΑ μόνο 12,5% των επιχειρήσεων κάνει χρήση εφαρμογών του ηλεκτρονικού εμπορίου), ενώ ελάχιστοι είναι και οι καταναλωτές που συναλλάσσονται μέσω Internet. Σύμφωνα με έρευνα, από 700.000 χρήστες Internet το 2000, μόνο το 6% προβαίνει σε ολοκληρωμένη εμπορική συναλλαγή²⁷.

²⁷ Πηγή - Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας»

8. Σύμφωνα με την 1η Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τους δείκτες καινοτομίας, ο ιδιωτικός τομέας εμφανίζεται να υστερεί σε τεχνολογική καινοτομία. Η υστέρηση αυτή συνδέεται με την αδυναμία αναζήτησης τόσο από δημόσιους όσο και από ιδιωτικούς φορείς επιχειρηματικών τρόπων συγκριτικού πλεονεκτήματος και υψηλού οφέλους.

Η κατάσταση στην Ελλάδα σήμερα σε σχέση με τη διείσδυση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στις επιχειρήσεις χαρακτηρίζεται από δυϊσμό. Λίγες μεγάλες επιχειρήσεις έχουν κατανοήσει τα οφέλη της καλής διαχείρισης της πληροφορίας για την εσωτερική τους οργάνωση και λειτουργία, ενώ η πλειοψηφία των ΜΜΕ βρίσκεται πίσω από τις εξελίξεις, χρησιμοποιώντας παραδοσιακές μεθόδους οργάνωσης και επικοινωνίας. Ειδικότερα για τις ΜΜΕ, η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και η είσοδος στη "νέα οικονομία" είναι μία δύσκολη διαδικασία και επιχειρείται κατά κανόνα κάτω από την πίεση του ανταγωνισμού και όχι επιθετικά ως κρίσιμο ανταγωνιστικό όπλο. Μόνο 13% έχουν σύνδεση με το Διαδίκτυο, μόλις 1,2% έχουν παρουσία σε αυτό, ενώ ελάχιστες έχουν δυνατότητα πραγματοποίησης συναλλαγών.

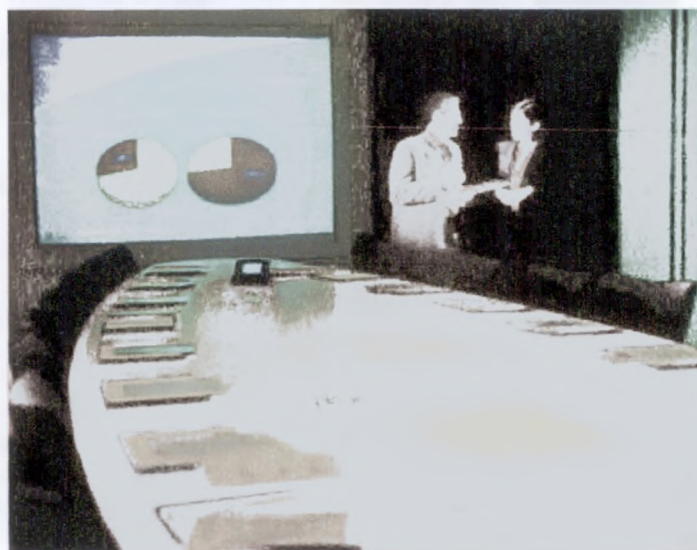
Η Ελλάδα κατατάσσεται τρίτη πριν το τέλος όσον αφορά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις που συνεργάζονται στον τομέα της πληροφορίας, οι οποίες εμφανίζονται να δαπανούν το μικρότερο ποσό για καινοτομία σε σχέση με τις πωλήσεις τους και έρχονται τελευταίες σε ενδοεπιχειρησιακή καινοτομία. Η πλειοψηφία των ΜΜΕ επενδύει σε επέκταση εγκαταστάσεων και ανανέωση εξοπλισμού, ενώ η πλειοψηφία των ευρωπαϊκών ΜΜΕ επενδύει κατ' εξοχήν στη βελτίωση των προϊόντων τους και στην ανάπτυξη νέων. Σοβαρότερο έλλειμμα φαίνεται ότι αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις του κλάδου του εμπορίου και των ξενοδοχείων - εστιατορίων, καθώς και οι αγροτικές επιχειρήσεις.

Το τεχνολογικό επίπεδο των ελληνικών επιχειρήσεων επιδρά άμεσα στην ανταγωνιστικότητά τους, η οποία εξαρτάται από την ικανότητα τεχνολογικής προσαρμογής, δηλαδή την ικανότητα εντοπισμού, υιοθέτησης, απορρόφησης και διάχυσης της νέας παραγωγικής τεχνολογικής γνώσης, που διαρκώς εξελίσσεται διεθνώς. Έτσι, το συγκριτικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων στην εποχή της παγκοσμιοποίησης κρίνεται σε χαρακτηριστικά που αφορούν στην ποιότητα, την πρωτοτυπία του σχεδίου και την καινοτομικότητα των προϊόντων, στοιχεία στα οποία η χώρα μας παρουσιάζει μεγάλη καθυστέρηση.²⁸

III. Προτεινόμενες στρατηγικές για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της Κοινωνίας της Πληροφορίας και των νέων τεχνολογιών

A. Η ευρωπαϊκή στρατηγική για την Κοινωνία της Πληροφορίας

Η έναρξη εφαρμογής συμπαγούς και καθολικής ευρωπαϊκής πολιτικής στο πεδίο της κοινωνίας της πληροφορίας συντελέστηκε το 1994, στα βήματα της Λευκής Βίβλου της Επιτροπής



για την "Ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα και την απασχόληση" που είχε δημοσιευθεί το 1993. Στη Λευκή Βίβλο υπογραμμιζόταν η σημασία που έχει η κοινωνία της πληροφορίας αποτελώντας στοιχείο καίριας

²⁸ Πηγή - Εισαγωγή του Γιάννη Καλογήρου Ειδικού Γραμματέα Κοινωνίας της Πληροφορίας

σημασίας για τη μελλοντική οικονομική ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής για όλους τους Ευρωπαίους. Την έμπρακτη συνέχεια της Λευκής Βίβλου αποτέλεσε η έκθεση με τίτλο "Η Ευρώπη και η κοινωνία της πληροφορίας σε παγκόσμια κλίμακα", η οποία εκπονήθηκε από την ομάδα ανωτάτου επιπέδου που ήταν επιφορτισμένη με τα θέματα της κοινωνίας της πληροφορίας. Στην έκθεση διατυπώνονταν συστάσεις για τον τρόπο με τον οποίο η Ένωση θα μπορούσε να συμβάλει στην εγκαθίδρυση του ευνοϊκού κανονιστικού, τεχνολογικού και κοινωνικού πλαισίου για την κοινωνία της πληροφορίας. Η έκθεση αποτέλεσε το υπόβαθρο για την υιοθέτηση, τον Ιούνιο του 1994, του πρώτου προγράμματος δράσης της ΕΕ στον τομέα της κοινωνίας της πληροφορίας με τίτλο "Η πορεία της Ευρώπης προς την κοινωνία της πληροφορίας". Στους κύριους στόχους του προγράμματος δράσης συγκαταλεγόταν η επιτάχυνση του ρυθμού ολοσχερούς απελευθέρωσης των υπηρεσιών και υποδομών στο χώρο των τηλεπικοινωνιών, η οποία συντελέστηκε το 1998, η ενίσχυση και ο αναπροσανατολισμός των ερευνητικών προγραμμάτων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών και η ένταξη της νέας διάστασης της κοινωνίας της πληροφορίας σε όλες τις συναφείς κοινοτικές πολιτικές. Το 1996 εγκρίθηκε το αναθεωρημένο κείμενο του προγράμματος δράσης. Παρά την επιτυχία αυτής της αρχικής φάσης, το 1999 είχε γίνει σαφές ότι χρειαζόταν να δοθεί νέα ώθηση στην πολιτική που εφάρμοζε η Ε.Ε. στα θέματα της κοινωνίας της πληροφορίας, ενώ χρειαζόταν επίσης ένα νέο όραμα που να αντικατοπτρίζει τις νέες συνθήκες. Πράγματι, τη στιγμή εκείνη, η κοινωνία της πληροφορίας δεν αποτελούσε πλέον όραμα, αλλά με ολοένα και αυξανόμενο ρυθμό χειροπιαστή πραγματικότητα, όπως αποδεικνυόταν από την ταχεία ανάπτυξη του Διαδικτύου και την ταχύτατα αναδυόμενη οικονομία γνωσιολογικής βάσης. Εξάλλου, ήταν

απαραίτητος ο ευρύτερος συντονισμός των πολιτικών που εφαρμόζαν τα κράτη μέλη στον τομέα αυτό.

Για το λόγο αυτό αναπτύχθηκε η ευρωπαϊκή στρατηγική για την Κοινωνία της Πληροφορίας, η οποία εντάσσεται στο νέο στρατηγικό στόχο που έθεσε η Σύνοδος Κορυφής της Λισσαβώνας το Μάρτιο του 2000 να καταστεί η Ευρωπαϊκή Ένωση η ανταγωνιστικότερη και δυναμικότερη οικονομία της γνώσης ανά την υφήλιο, ικανή για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και με μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή. Η επίτευξη του στόχου αυτού μέχρι το 2010 απαιτεί μία συνολική στρατηγική που να στοχεύει, μεταξύ άλλων, στην προετοιμασία της μετάβασης σε μία οικονομία βασισμένη στη γνώση, μέσω καλύτερων πολιτικών για μία κοινωνία της πληροφορίας ανοιχτής σε όλους.

Η στρατηγική αυτή αναλύεται ειδικότερα σε πιο συγκεκριμένους **στόχους**, από τους οποίους ενδεικτικά αναφέρουμε τους εξής:

- ✓ *Οι επιχειρήσεις και οι πολίτες πρέπει να έχουν πρόσβαση σε φθηνή, παγκόσμιας κλάσης υποδομή επικοινωνιών και σε ευρύ φάσμα υπηρεσιών. Κάθε πολίτης πρέπει να διαθέτει τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη ζωή και την εργασία σε αυτήν τη νέα κοινωνία της πληροφορίας. Διάφοροι τρόποι πρόσβασης θα πρέπει να προλαμβάνουν τον αποκλεισμό από την πληροφορία. Πρέπει να ενισχυθεί η καταπολέμηση του αναλφαβητισμού. Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα άτομα με αναπηρία.*
- ✓ *Τα κράτη μέλη θα έπρεπε να εξασφαλίσουν ότι όλα τα σχολεία της Ένωσης έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο και σε πολυμέσα μέχρι το τέλος του 2006 και ότι όλο το απαιτούμενο διδακτικό προσωπικό είναι εξοικειωμένο με τη χρήση του Διαδικτύου και των πολυμέσων μέχρι τα τέλη του 2008.*

- ✓ Η κοινότητα και τα κράτη μέλη, με την υποστήριξη της ΕΤΕΠ, οφείλουν να ενθαρρύνουν σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες, τη δημιουργία φθηνών, διασυνδεδεμένων δικτύων υψηλής ταχύτητας για την πρόσβαση στο Διαδίκτυο και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της πλέον εξελιγμένης τεχνολογίας της πληροφορίας και των τηλεπικοινωνιακών δικτύων, καθώς και το περιεχόμενο αυτών των δικτύων.²⁹

B. Η ελληνική στρατηγική για την Κοινωνία της Πληροφορίας

Η Ελλάδα επιχειρεί να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις που θέτει η ΚτΠ μέσα από μία συνεκτική και ολοκληρωμένη στρατηγική. Η στρατηγική αυτή συμβαδίζει με την πολιτική της Ε.Ε. στο πεδίο αυτό, η οποία εκφράζεται μέσα από στρατηγικούς στόχους, όπως η μετατροπή της Ευρώπης σε μία ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης, η δημιουργία κατάλληλων φορολογικών, οικονομικών και νομοθετικών συνθηκών για την προώθηση των νέων τεχνολογιών, η ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής και η ψηφιακή μόρφωση των πολιτών για ενεργό συμμετοχή όλων στη μακρόχρονη ψηφιακή επανάσταση.

Η ελληνική στρατηγική **στηρίζεται ειδικότερα πάνω στις εξής αρχές:**

- *Καινοτομία και επιχειρηματικές πρωτοβουλίες:* Η ΚτΠ θα αναπτυχθεί στη βάση των μηχανισμών της αγοράς και το θεσμικό πλαίσιο πρέπει να διευκολύνει τις νέες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες και την καινοτομία.
- *Δημοκρατία και ατομικές ελευθερίες:* η ΚτΠ πρέπει να ενισχύει τις δημοκρατικές διαδικασίες και να διαφυλάττει τα δικαιώματα των πολιτών.

²⁹ Πηγή - Γιάννης Καλογήρου Ειδικός Γραμματέας ΚτΠ Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών - Ο Δρόμος για την Κοινωνία της Πληροφορίας μέσα από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα

• *Ίσες ευκαιρίες και αλληλεγγύη:* Η ΚτΠ πρέπει να δίνει σε όλους τους πολίτες πρόσβαση στις ευκαιρίες, τη γνώση και τις αγορές που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες και να είναι αλληλεγγύη σε όσους δεν καταφέρνουν να ενταχθούν.

Βασικό εργαλείο υλοποίησης αυτής της στρατηγικής είναι το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας" ("Ε.Π. ΚτΠ") που εντάχθηκε στο Γ' ΚΠΣ 2000-2006, ένα από τα πιο φιλόδοξα προγράμματα συνολικού ύψους περίπου 4 δις. Ευρώ, για το οποίο η Ο.Κ.Ε. έχει ήδη γνωμοδοτήσει. Στόχος του ΕΠ ΚτΠ είναι η εφαρμογή των σημαντικότερων σημείων της Λευκής Βίβλου της ελληνικής κυβέρνησης με τίτλο " η Ελλάδα στην Κοινωνία της Πληροφορίας: Στρατηγική και Δράσεις" του 1999. Ταυτόχρονα, με το Πρόγραμμα αυτό η Ελλάδα απαντά στους στόχους που τέθηκαν στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας Ηλεκτρονική Ευρώπη (eEurope) και του Σχεδίου Δράσης Ηλεκτρονική Ευρώπη (eEurope) 2002 που εγκρίθηκε στο Συμβούλιο Κορυφής της Φέιρε τον Ιούνιο του 2000 και με τα οποία, όπως ήδη αναλύθηκε, εκφράζεται η πολιτική της Ε.Ε. στον τομέα της ΚτΠ.³⁰

V. Οι θέσεις της Ο.Κ.Ε. για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και των επιπτώσεων των νέων τεχνολογιών

Ο ρόλος της εκπαίδευσης - κατάρτισης

Με δεδομένο το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η εκμάθηση της σωστής διαχείρισης της πληροφόρησης και της γνώσης στην κοινωνία της πληροφορίας, η ΟΚΕ θεωρεί το ρόλο του εκπαιδευτικού συστήματος καταλυτικό στην απόκτηση των προσόντων και των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την κριτική ανάλυση και ερμηνεία του πληροφοριακού

³⁰ Πηγή - Εθνική Έρευνα για την Κοινωνία της Πληροφορίας

κόσμου.



Η εκπαίδευση ως συνολική λειτουργία επηρεάζεται καθοριστικά από την οικονομία της γνώσης κυρίως ως προς τα ακόλουθα σημεία:

- Την ανάγκη επανασχεδιασμού του εκπαιδευτικού συστήματος ώστε να είναι σε θέση να προετοιμάσει κατάλληλα τα άτομα ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν στην κοινωνία της πληροφορίας.
- Την ανάγκη σύνδεσης σε μία ενιαία, συνεχή και αλληλοτροφοδοτούμενη διαδικασία της αρχικής εκπαίδευσης με τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση και τη δια βίου μάθηση.
- Την ανάγκη εξασφάλισης πληροφορικής παιδείας σε όλο τον πληθυσμό. Με την έννοια της πληροφορικής παιδείας αναφερόμαστε στο σύνολο των ελάχιστων γνώσεων και δεξιοτήτων που χρειάζεται ένας άνθρωπος προκειμένου να κατανοεί τη λειτουργία περιβάλλοντος Η/Υ, να χρησιμοποιεί Η/Υ και τις βασικότερες υπηρεσίες του Διαδικτύου, να αντιλαμβάνεται

τις δυνατότητες και τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στις σύγχρονες κοινωνίες.

- *Την ανάγκη αντικατάστασης της στενής εφάπαξ ειδίκευσης από τα πολυλειτουργικά προσόντα, τις δεξιότητες-κλειδιά, την κριτική και την αναλυτική σκέψη, τις ικανότητες χρησιμοποίησης των επικοινωνιακών μέσων κλπ.*
- *Την ανάγκη προσαρμογής στις κοινωνικές και δημογραφικές αλλαγές που αυξάνουν την ηλικία των εκπαιδευόμενων. Η ταχύτερα αναπτυσσόμενη ομάδα εκπαιδευόμενων αποτελείται από εργαζόμενους άνω των 25 ετών, οι οποίοι επιδιώκουν μέσω της εκπαίδευσης να βελτιώσουν την καριέρα και το εισόδημά τους. Η ομάδα αυτή αναζητά την εκπαίδευση από απόσταση είτε από το σπίτι είτε από το γραφείο. Ταυτόχρονα, η γήρανση του πληθυσμού και η έλλειψη εξειδικευμένων εργαζομένων ωθεί στην ανάγκη για εκπαίδευση - κατάρτιση του προσωπικού μεγαλύτερης ηλικίας. Στις ΗΠΑ, η ομάδα του πληθυσμού άνω των 50 ετών είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη ομάδα χρηστών του Διαδικτύου.*
- *Την ανάγκη προσαρμογής του τρόπου και των μεθόδων εκπαίδευσης στις απαιτήσεις της νέας οικονομίας. Η ΟΚΕ υποστηρίζει την προσπάθεια αλλαγής των εκπαιδευτικών μεθόδων μέσω της προώθησης νέων, συμμετοχικών και ομαδοσυνεργατικών μεθόδων εκπαίδευσης. Η εν λόγω διδακτική μέθοδος καθίσταται επίκαιρη, μεταξύ άλλων, λόγω της μετάβασης στην κοινωνία της υψηλής τεχνολογίας και της πληροφορικής, που απαιτεί από το άτομο να διαθέτει υψηλού επιπέδου κοινωνικές δεξιότητες, που θα του επιτρέψουν να συμμετέχει αποτελεσματικά στο διαρκές πλέγμα της αλληλοεπικοινωνίας και της συλλογικής δράσης.*
- *Την ανάγκη ενίσχυσης της εκπαίδευσης και μάθησης εξ αποστάσεως, παράλληλα με τα συμβατικά, παραδοσιακά εκπαιδευτικά*

συστήματα που στηρίζονται στην πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και τη φυσική παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Η παραδοσιακή εκπαίδευση σε αίθουσες διδασκαλίας είναι πολύ ακριβή και καθόλου ευέλικτη. Η χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης (*e-learning*) παρέχει εκπαίδευση οπουδήποτε, οποτεδήποτε, με χαμηλό κόστος και προσαρμογή στις ιδιαιτερότητες του κάθε ατόμου και ανταποκρίνεται στην ιδέα της συνεχούς εκπαίδευσης.

- Την ανάγκη προσαρμογής των προγραμμάτων σπουδών στα δεδομένα της νέας οικονομίας και την επανεξέτασή τους σύμφωνα με τις ανάγκες σε ειδικότητες, προσόντα και δεξιότητες που δημιουργούν οι ΤΠΕ.
- Την ανάγκη μελέτης του τρόπου ένταξης στο εκπαιδευτικό σύστημα των διαδικασιών και τεχνικών απόκτησης και πιστοποίησης μίας γνώσης ανώτατης μορφής.
- Την ανάγκη καθιέρωσης μοντέλων προσαρμογής και αξιολόγησης της παραγωγής διδακτικών λογισμικών και πολυμέσων στις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού συστήματος, στη βάση της διαπίστωσης ότι η έρευνα αποτελεί συστατικό στοιχείο της δημιουργικής αξιοποίησης της νέας τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Η επιλογή της νέας τεχνολογίας θα πρέπει συνεχώς να αξιολογείται υπό την επίβλεψη ειδικευμένων εκπαιδευτικών. Ειδικότερα όσον αφορά στην Ελλάδα, ένας από τους στόχους του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας" είναι να προσαρμοστεί το εκπαιδευτικό σύστημα στις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής ώστε να επιτευχθεί αυξημένη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, δικτύωση των σχολείων, των πανεπιστημίων και της ακαδημαϊκής κοινότητας (περιλαμβανομένων των διοικητικών υπηρεσιών) κατάρτιση

εκπαιδευτικών και μαθητών και ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Στόχος μέχρι το τέλος του 2002 ήταν να έχουν καταρτιστεί όλοι οι εκπαιδευτικοί στη χρήση του Internet και των multimedia και έως το 2003 να είναι όλοι οι απόφοιτοι της υποχρεωτικής εκπαίδευσης ψηφιακά εγγράμματοι, να έχει προχωρήσει η εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης και να έχουν εξοπλιστεί πλήρως μέχρι το 2006 όλα τα σχολεία και των τριών βαθμίδων της εκπαίδευσης με σύγχρονα υπολογιστικά και οπτικοακουστικά συστήματα.

Η ΟΚΕ συμφωνεί απόλυτα με την έμφαση που δίνεται στην προώθηση της χρήσης των νέων τεχνολογιών από την εκπαιδευτική κοινότητα, καθώς πιστεύει ότι η συμβολή της στην αναβάθμιση του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου είναι τεράστια και έγκειται μεταξύ άλλων και στη δυνατότητα "πλασματικής" κινητικότητας εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων. Μία τέτοια κινητικότητα συμβάλλει στην ανταλλαγή εμπειριών και πληροφόρησης, που συνεπάγεται την καλύτερη κατανόηση και αξιοποίηση της πολυμορφίας της ελληνικής πραγματικότητας, αλλά και του πολυδιάστατου χαρακτήρα του ευρωπαϊκού και διεθνούς χώρου.



Όμως, η ΟΚΕ επισημαίνει την σημαντική καθυστέρηση που παρουσιάζεται στην εφαρμογή του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας 2000-2006" και συστήνει την επιτάχυνση

στην υλοποίηση των δράσεών του, ώστε να υπάρξει πλήρης αξιοποίησή του για την επίτευξη των σημαντικών στρατηγικών στόχων της Ελλάδας απέναντι στις προκλήσεις των ΤΠΕ.

Σε ότι αφορά στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, η ΟΚΕ πιστεύει ότι η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών πρέπει να εντάσσεται σε μία αναμόρφωσή της, ώστε να ανταποκρίνεται στην απόκτηση βασικών και μεταφερόμενων δεξιοτήτων (προγράμματα σε ευρείες ζώνες, σε θεματικά σύνολα, ευελιξία αναλυτικών προγραμμάτων κλπ) με στόχο την αντιμετώπιση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων³¹.



Ειδικότερα όσον αφορά στην κατάρτιση και στη δια βίου μάθηση, η ΟΚΕ επισημαίνει ότι δεν πρέπει να αφορούν μόνο στο εργατικό δυναμικό, αλλά και στο συνολικό πληθυσμό της χώρας, έτσι ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία κοινωνικά αποκλεισμένων ομάδων πληθυσμού και ο διαχωρισμός μεταξύ ψηφιακά εγγραμάτων και μη. Είναι απαραίτητο η κατάρτιση στις νέες τεχνολογίας πληροφόρησης και επικοινωνίας να αποτελέσει θεματικό αντικείμενο στην αρχική και στη

³¹ Γνώμη της Ο.Κ.Ε, για την κοινωνία της πληροφορίας

συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση με στόχο την ταχεία απόκτηση δεξιοτήτων, την ενίσχυση της πρόσβασης των ανέργων στην αγορά εργασίας, αλλά και στη διατήρηση της απασχολησιμότητας του ανθρώπινου δυναμικού σε υψηλά επίπεδα. Θα πρέπει επίσης να ενισχυθεί η συμμετοχή των γυναικών στα νέα επαγγέλματα των ΤΠΕ.

Ειδικότερα, η δια βίου μάθηση θα πρέπει να δρα προσθετικά σε ένα υπόβαθρο βασικών δεξιοτήτων, (π.χ. γραφή, ανάγνωση, αριθμητική, γνώση αγγλικής, βασικές γνώσεις Η/Υ, τεχνολογική αντίληψη, επιχειρηματικό πνεύμα και κοινωνικές δεξιότητες), το οποίο θα πρέπει να αποτελεί τμήμα της αρχικής εκπαίδευσης, που θα καθορίζεται και θα ενημερώνεται διαρκώς από τα εθνικά εκπαιδευτικά συστήματα με τη συμβολή των κοινωνικών φορέων. Οι κοινωνικοί εταίροι θα πρέπει να εμβαθύνουν το διάλογο με στόχο τη δημιουργία ενός συστήματος δεξιοτήτων που να μπορεί να μεταβιβαστεί από επιχείρηση σε επιχείρηση, την ανάπτυξη εργαλείων αναγνώρισης και επικύρωσης των προσόντων, και τον εντοπισμό πιθανών συνδέσμων του συστήματος αυτού με αναγνωρισμένα διπλώματα.

Οι νέες μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς εργασίας απαιτούν να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα της παρεχόμενης κατάρτισης, τόσο στη βάση των χορηγούμενων πιστοποιητικών δεξιοτήτων, όσο και στη βάση της αξιολόγησης των φορέων υλοποίησης. Είναι αναγκαίο να δημιουργηθούν μηχανισμοί πρόβλεψης των εξελίξεων των τεχνολογικών δεξιοτήτων ως μέσου ανταπόκρισης των συστημάτων εκπαίδευσης - κατάρτισης στις απαιτήσεις των αγορών. Στο ποιοτικό σκέλος της κατάρτισης απαιτείται και εκπαίδευση των εκπαιδευτών, ώστε να καταστούν ικανοί να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις της κατάρτισης σε ζητήματα ΤΠΕ.

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στην Ελλάδα, η ΟΚΕ υπογραμμίζει ότι παρουσιάζει υστέρηση ως προς το ποσοστό του ΑΕΠ που δαπανάται

αφενός σε έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη (0,6% το 2000) , αφετέρου σε επιμόρφωση και κατάρτιση (3,3%) . Υπογραμμίζει με έμφαση ότι η ενίσχυση της πολιτικής κατάρτισης και της πολιτικής έρευνας, με συνεισφορά δημοσίων και ιδιωτικών πόρων, αποτελεί την απαραίτητη επένδυση προκειμένου να διασφαλιστεί η ανταγωνιστικότητα και η ανάπτυξη του οικονομικού συστήματος και η προσαρμογή της επανεπιδίκευσης των ανθρωπίνων πόρων στις συνεχείς τεχνολογικές προόδους, με σκοπό να αποφευχθούν φαινόμενα κοινωνικής απομόνωσης και αποκλεισμού και να διασφαλιστεί η κοινωνική συνοχή.

Ο ρόλος της τηλεργασίας ως εργαλείου διαχείρισης των αλλαγών

Η υιοθέτηση πολιτικών στήριξης της διάχυσης της χρήσης των ΤΠΕ είναι αναγκαία για τη μείωση του κοινωνικού αποκλεισμού. Η προώθηση της τηλεργασίας ενισχύει τη συμμετοχή μειονεκτουσών ομάδων (π.χ. άτομα με αναπηρία κλπ) στο εργατικό δυναμικό. Επιπλέον, συμβάλλει σημαντικά στην προώθηση της **ισότητας των δύο φύλων**, επιτρέποντας στις γυναίκες να συνδυάσουν την επαγγελματική με την οικογενειακή ζωή και να ωφεληθούν τόσο από την προβλεπόμενη αύξηση των θέσεων εργασίας στον τομέα της παροχής υπηρεσιών, όσο και με τις αυξημένες δυνατότητες ενημέρωσης, πληροφόρησης και συμμετοχής στα κοινά.



Η "τηλεργασία"³² εμφανίζεται σήμερα με ποικιλία μορφών (π.χ. κατ' οίκον τηλεργασία, εργασία παρεχόμενη σε κέντρα κλήσης, ή σε "δορυφορικές μονάδες", σε "τηλεργατικά κέντρα", "εκτός συνόρων τηλεργασία" κλπ). Ο πυρήνας της έννοιας έγκειται στο ότι πρόκειται για εργασία που πραγματοποιείται από ένα πρόσωπο ή μία μονάδα που βρίσκεται σε τόπο διαφορετικό απ' αυτόν που είναι εγκατεστημένη η επιχείρηση και της οποίας η δραστηριότητα απαιτεί τη χρήση της πληροφορικής, της τηλεπικοινωνίας και των δυνατοτήτων που προσφέρουν τα μέσα πολλαπλής επικοινωνίας.

Οι τηλεεργαζόμενοι αποτελούν χαρακτηριστική περίπτωση όπου ο χαρακτηρισμός της εργασιακής σχέσης ως εξαρτημένης είναι δυσχερής, αφού η παροχή της εργασίας εκτός χώρου εγκατάστασης της επιχείρησης, εξασθενίζει την δυνατότητα άσκησης εποπτείας και ελέγχου από τον εργοδότη. Η χρονική και τοπική "αποσυγκεντροποίηση" της εργασίας καθιστούν πιο χαλαρή την εξάρτηση του εργαζόμενου από τον εργοδότη, ώστε να μην είναι εύκολα διακριτό το πότε η τηλεργασία υποκρύπτει σχέση εξαρτημένης εργασίας, οπότε εφαρμόζονται οι διατάξεις του εργατικού δικαίου και πότε πρόκειται για παροχή ανεξαρτήτων υπηρεσιών (δελτίο παροχής υπηρεσιών, σύμβαση έργου κλπ) . Περαιτέρω, τίθενται και προβλήματα ως προς την εφαρμογή των παραδοσιακών κανόνων του εργατικού δικαίου.

Για το λόγο αυτό απαιτείται ειδική ρύθμιση, η οποία είναι σκόπιμο να προέλθει μέσα από τον κοινωνικό διάλογο μεταξύ των κοινωνικών εταίρων, όπως, άλλωστε, προτρέπει και η προαιρετική ευρωπαϊκή συμφωνία για την τηλεργασία που υπογράφηκε πρόσφατα από τους ευρωπαϊούς κοινωνικούς εταίρους.

Η συμφωνία αυτή παρουσιάζει ευρύτερο ενδιαφέρον και για χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, γιατί θέτει τις βασικές (ελάχιστες) περιοχές

³² ΕΞΠΡΕΣ Νοέμβριος 2001-Άρθρο Του Θανάση Κ. Τσακαλιδη

που απαιτείται και μπορεί να υπάρξει ρύθμιση με πρωτοβουλία των κοινωνικών εταίρων.

Ο ρόλος των επιχειρήσεων και ειδικότερα των ΜΜΕ

Θεωρείται σήμερα δεδομένο ότι η εισαγωγή του λογικού προγραμματισμού, της ρομποτικής και της μηχανοργάνωσης στις διαδικασίες και στο περιβάλλον παραγωγής, αναδιατάσσουν τα οργανωτικά σχήματα των επιχειρήσεων, τροποποιώντας τη σύνθεση και το περιεχόμενο των εργασιακών καθηκόντων, ενισχύοντας και εκσυγχρονίζοντας τον τομέα της υψηλής τεχνογνωσίας.

Οι επιχειρήσεις καλούνται να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της νέας εποχής και να χρησιμοποιήσουν θετικά την κοινωνία της πληροφορίας για να επεκτείνουν τις



καινοτομίες και με τον τρόπο αυτό να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα και την παραγωγικότητα.

Για να μην αποξενωθούν οι εργαζόμενοι από τις νέες τεχνολογίες και για να αποκτήσουν τις δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να παραμείνουν στην παραγωγική διαδικασία, η δια βίου μάθηση καθίσταται αποφασιστικός παράγοντας προσαρμογής στις νέες τεχνολογίες.

Στη διαδικασία αυτή, οι επιχειρήσεις έχουν να διαδραματίσουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο, χρησιμοποιώντας είτε ενδοεπιχειρησιακά συστήματα εκπαίδευσης -κατάρτισης, είτε με τη συνεργασία Παν/μίων ή

ιδιωτικών εκπαιδευτικών οργανισμών, είτε με συνδυασμό και των δύο μεθόδων, με στόχο την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού τους . Όπως είχε επισημάνει η ΟΚΕ θα πρέπει να ενισχυθεί αφενός η συνεργασία των επιχειρήσεων με τα Παν/μια, αφετέρου ο αυτόνομος ρόλος των επιχειρήσεων στη μαθησιακή διαδικασία , οι οποίες καλούνται να μετατραπούν σε "οργανισμούς μάθησης".

Μεγαλύτερο είναι το μερίδιο που αναλογεί στις ΜΜΕ οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις οικονομίες των μεσογειακών χωρών, λόγω της σημαντικής συμβολής τους στο ΑΕΠ και στην απασχόληση. Σε μία εποχή που χαρακτηρίζεται από τη διεθνοποιημένη οικονομία και τις ραγδαίες και συνεχείς τεχνολογικές εξελίξεις και αλλαγές, οι μεσογειακές ΜΜΕ είναι εκείνες που αντιμετωπίζουν τις μεγαλύτερες δυσκολίες για την προσαρμογή στα νέα δεδομένα. Ως σημαντικός αρνητικός παράγοντας προβάλλει η πολύ περιορισμένη πρόσβαση των επιχειρήσεων μικρού μεγέθους στην έρευνα και την καινοτομία και η ανύπαρκτη σύνδεση των αποτελεσμάτων των ερευνών για τεχνολογική ανάπτυξη με τις ΜΜΕ, η οποίες έχουν ελλείψεις σε επίπεδο υποδομών και μηχανισμών στήριξης για την εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών.

Για την αντιμετώπιση των δυσκολιών και των κενών που δημιουργούνται, είναι αναγκαίο να οργανωθούν υπεύθυνα οι οργανώσεις των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και να επιδιώξουν μία συντονισμένη και αποτελεσματική παρέμβαση για τα προβλήματα τεχνολογικής προσαρμογής του χώρου τους.

Η ΟΚΕ πιστεύει ότι κύριες αιτίες καθυστέρησης εισαγωγής των ΤΠΕ στις μεσογειακές ΜΜΕ:

- ✓ Το διαχειριστικό κόστος (κόστος αγοράς και συντήρησης υλικής υποδομής και λογισμικού κλπ).

- ✓ Το φόβο για την ανασφάλεια των συναλλαγών.
- ✓ Την άγνοια για τις δυνατότητες των ΤΠΕ.
- ✓ Την έλλειψη επαρκούς γνώσης της αγγλικής ως γλώσσας επικοινωνίας με το διαδίκτυο.
- ✓ Το οικογενειακό μέγεθος των επιχειρήσεων που βασίζει τη λειτουργία τους περισσότερο στους οικογενειακούς δεσμούς και στην αμεσότητα της προσωπικής συναλλαγής.
- ✓ Τη βραδεία, ενδεχομένως, εισαγωγή των ΤΠΕ στη Δημόσια Διοίκηση που μπορεί να ανακόπτει και τη διάδοσή τους στις ιδιωτικές επιχειρήσεις (π.χ. εάν δεν υπάρχουν εκτεταμένες ηλεκτρονικές εφαρμογές στη διοίκηση που μειώνουν τη γραφειοκρατία και διευκολύνουν τις συναλλαγές των επιχειρήσεων με το Δημόσιο).

Στενά συνδεδεμένη με τον πρωταρχικό ρόλο που πρέπει να διαδραματίσουν οι ΜΜΕ στην διαχείριση των νέων τεχνολογιών είναι η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, η οποία φαίνεται να καθυστερεί σε αρκετές χώρες της Μεσογείου. Θα πρέπει να αντιμετωπιστούν γρήγορα οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά, όπως η ύπαρξη κατάλληλης νομοθεσίας (προκειμένου για τις χώρες της Ε.Ε. ζητούμενο είναι η μεταφορά της σχετικής κοινοτικής νομοθεσίας), η απουσία πλήρους και επαρκούς ρυθμιστικού πλαισίου πραγματοποίησης των ηλεκτρονικών συναλλαγών με διασφάλιση και της προστασίας του αγοραστή, η έλλειψη εξοικείωσης των πολιτών για ηλεκτρονικές αγορές και ανάπτυξης αντίστοιχης κουλτούρας, η δημιουργία εποπτικών αρχών προστασίας από την παραβίαση των προσωπικών δεδομένων. Από αυτούς η ΟΚΕ πιστεύει ότι θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανασφάλεια που χαρακτηρίζει τις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στην Ελλάδα, ο μέσος όρος των ασφαλών

web servers, που σχετίζεται με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι οχτώ φορές μικρότερος από το μ.ο. της Ε.Ε. Το ΕΠ ΚτΠ δίνει έμφαση στον τομέα της ασφάλειας των ηλεκτρονικών συναλλαγών με ΜΜΕ, τόσο μέσω της χρηματοδότησης σχετικών ερευνών, όσο και μέσω της δημιουργίας ενός ασφαλούς περιβάλλοντος με τη βοήθεια των "έμπιστων τρίτων οντοτήτων" που θα αναδειχθούν από την ίδια την αγορά.

Έχει επίσης ξεκινήσει το πρόγραμμα "Επιχειρείτε ηλεκτρονικά" που απευθύνεται σε 1000 ΜΜΕ 5-50 ατόμων. Ο στόχος που έχει θέσει το ΕΠ ΚτΠ είναι η αύξηση του ποσοστού των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που κάνουν χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου από αμελητέο σε 15% μέχρι το 2006. Η Ελλάδα έχει θέσει σα στόχο την τεχνολογική ανάπτυξη των επιχειρήσεων και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών από όλη την κλίμακα των ελληνικών επιχειρήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις πολύ μικρές επιχειρήσεις μέχρι 10 άτομα, που είναι οι παραδοσιακές ελληνικές επιχειρήσεις.³³

Η ανάπτυξη των τεχνολόγων

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για όλες τις μεσογειακές χώρες να ενταχθούν στο μοντέλο των τεχνολόγων, που ήδη προωθεί η Ε.Ε. για τη Νότια Ευρώπη, δηλαδή στη δημιουργία γεωγραφικών ζωνών, στις οποίες θα παρατηρείται μεγάλος αριθμός συγκέντρωσης επιχειρήσεων νέας τεχνολογίας, πανεπιστημιακών τμημάτων και ερευνητικών κέντρων με σκοπό τη διάχυση της γνώσης και τη διεπιχειρηματική συνεργασία με πολλαπλασιαστικά οφέλη για μία ευρύτερη περιοχή. Κατ' αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται, μεταξύ άλλων, μία συνεργασία μεταξύ περιοχών, η οποία θα βασίζεται σε κοινά χρηματοδοτικά προγράμματα και σε μεταφορά τεχνογνωσίας.

³³ Πηγή - Εθνική έρευνα για τη χρήση Νέων Τεχνολογιών στις ΜΜΕ

Δημοκρατία και Νέες Τεχνολογίες

Οι νέες τεχνολογίες μπορούν και πρέπει να αξιοποιηθούν για να διευρύνουν την δημοκρατία στον τομέα της άσκησης εξουσίας από τους ίδιους τους πολίτες, που κατά το Σύνταγμα, είναι η πηγή κάθε εξουσίας. Έτσι μπορεί να συμμετέχουν άμεσα στη λήψη αποφάσεων επί σειράς θεμάτων που τους αφορούν άμεσα δια ηλεκτρονικών δημοψηφισμάτων. Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα, είναι ο ανοικτός διάλογος που διεξάγεται μέσα από τον επίσημο κόμβο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο Διαδίκτυο με όλους τους πολίτες των κρατών μελών της Ε.Ε., ταυτόχρονα με τους επίσημους φορείς, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις, την ακαδημαϊκή κοινότητα κλπ, για το Μέλλον της Ευρώπης και το Νέο Σύνταγμα που θα ετοιμάσει μέσα στο 2003 η Συντακτική Συνέλευση.³⁴

Η αναγκαιότητα ενός εκτεταμένου κοινωνικού διαλόγου

Οι τεχνολογικές αλλαγές, οι αναδιαρθρώσεις που παρατηρούνται σε ολόκληρους τομείς της παραδοσιακής οικονομίας, η παράλληλη ανάπτυξη μίας "άυλης οικονομίας" και η δημιουργία νέων αναγκών στις επιχειρήσεις της νέας οικονομίας, η ραγδαία αύξηση της πληροφόρησης και η παγκοσμιοποίηση, μεταβάλλουν τις ανάγκες των αγορών εργασίας και την ίδια τη φύση της απασχόλησης. Ταυτόχρονα, διαφοροποιούν τις γνώσεις, τις ικανότητες και τις επαγγελματικές δεξιότητες των επαγγελματιών και των ειδικοτήτων που λειτουργούν στο πλαίσió τους. Απαιτείται η συνέργεια όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε έναν

³⁴ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ - Το ρυθμιστικό πλαίσιο της Κοινωνίας της Πληροφορίας

εκτεταμένο και συνεχή κοινωνικό διάλογο για τη διαχείριση των τεχνολογικών αλλαγών, ο οποίος θα πρέπει, κυρίως, να εστιάσει στην διαβίου μάθηση και στη διαδικασία αναγνώρισης και του μεταβιβάσιμου των προσόντων (π.χ. κοινωνικές δεξιότητες, δεξιότητες συμπεριφοράς κλπ) και λιγότερο στον τρόπο κτήσης τους, αλλά και σε θέματα όπως η νέα οργάνωση της εργασίας με τη χρήση της τηλεργασίας, η εισαγωγή ευρύτερων καινοτομιών στις ΜΜΕ, που είναι καθοριστικά για την προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες³⁵.

³⁵ Γνώμη της Ο.Κ.Ε, για την κοινωνία της πληροφορίας
Άρθρο του του Θαν. Τσεκούρα -Πόσο παντοδύναμες είναι οι νέες τεχνολογίες;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3



**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ**

ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ζήτημα που μας απασχολεί στο παρόν κεφαλαίο είναι η ανάδειξη του θέματος του εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης με την βοήθεια των νέων τεχνολογιών, και πως αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να διευκολύνουν την ζωή των πολιτών στις συναλλαγές τους με το δημόσιο όπως επίσης και στην διευκόλυνση των ατόμων που εργάζονται σε αυτές τις υπηρεσίες. Έτσι ώστε να αποφεύγονται μια σειρά από προβλήματα που παρατηρούνται κατά καιρούς στις δημόσιες υπηρεσίες.

3.2 ΤΟ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Όλες οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης οργανώνουν δράσεις, συνθέτουν και προτείνουν νόμους που προωθούν την ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών δημόσιας διοίκησης με στόχο την εξυπηρέτηση του πολίτη και την σταδιακή μετάβαση σε μορφές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Στην προσπάθειά τους αυτή είναι απολύτως απαραίτητο να εξασφαλίσουν κάποιες σημαντικές ποιοτικές παραμέτρους της ηλεκτρονικής δημόσιας διοίκησης και κυβέρνησης όπως: **η συμβατότητα, η διασύνδεση και η ασφάλεια των πληροφοριακών τους συστημάτων καθώς η ανεξαρτητοποίηση από μεμονωμένους προμηθευτές και η οικονομία στις επενδύσεις για**



λογισμικό για την δημόσια διοίκηση με έμφαση στην δημιουργική επένδυση σε νέες τεχνολογίες στις δημόσιες υπηρεσίες.

Πιο συγκεκριμένα, η σύγχρονη πραγματικότητα για την δημόσια διοίκηση και την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους πολίτες στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και παγκόσμια αποτελείται, μεταξύ άλλων, και από τα παρακάτω στοιχεία:

- Υψηλοί προϋπολογισμοί για την αγορά αδειών.
- Χαμηλή προσαρμοστικότητα αλλά και προβλήματα ασφάλειας και διαφάνειας των «κλειστών» αυτών λογισμικών.
- Διαπραγματεύσεις και συμφωνίες με μοναδικό προμηθευτή που αναγκάζουν τις δημόσιες υπηρεσίες και τους πολίτες να είναι πελάτες στον προμηθευτή αυτόν χωρίς εναλλακτικές λύσεις.
- Γενικότερα, υπάρχει περιορισμένο ποσοστό δημοσίων υπαλλήλων εκπαιδευμένων και ευαισθητοποιημένων στην χρήση των νέων τεχνολογιών και αυτό αποτελεί πρόβλημα και στην εξάπλωση του ανοιχτού λογισμικού.
- Ένας κρίσιμος τομέας παροχής υπηρεσιών από την δημόσια διοίκηση είναι οι δημόσιες προμήθειες που σταδιακά εξελίσσονται σε ηλεκτρονικές. Ένα σημαντικό ποσοστό των δημοσίων προμηθειών αποτελεί η αγορά ή μίσθωση προγραμμάτων υπολογιστή και άλλων εφαρμογών νέων τεχνολογιών για την ίδια την δημόσια διοίκηση.

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η έλλειψη «ανοιχτής» φιλοσοφίας τόσο στον σχεδιασμό και την οργάνωση των υποδομών όσο και στην χρήση της πληροφορίας από τις υπηρεσίες της δημόσιας διοίκησης³⁶

³⁶ Πηγή-Αθανάσιος Πρίφτης- Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

3.3 ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Στη σύγχρονη ελληνική κοινωνία, η Δημόσια Διοίκηση έχει την υποχρέωση να παρέχει στους πολίτες και στις επιχειρήσεις υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, σε σύντομο χρόνο και με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας προσφέρουν τα απαραίτητα εργαλεία για την επίτευξη αυτού του σκοπού, ενώ ταυτόχρονα διευκολύνουν τη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης σε πλαίσιο διαφάνειας και δημοκρατική συμμετοχής.



Μιας τέτοιας μορφής ανοικτή και αποτελεσματική Δημόσια Διοίκηση:

- 1) δημιουργεί ολοκληρωμένες δομές και μηχανισμούς παραγωγής, διαχείρισης και διάθεσης των δημοσίων πληροφοριών, ικανοποιώντας τις ανάγκες πληροφόρησης και εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων,
- 2) και συνεισφέρει στην πορεία της χώρας προς την Κοινωνία της Πληροφορίας ως ρυθμιστικός και αναπτυξιακός παράγοντας της εθνικής οικονομίας, διευκολύνοντας τη

δημιουργία κρίσιμης μάζας χρηστών και δημιουργών πληροφορίας.³⁷

3.4 ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι η χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής, των δικτύων και των τηλεπικοινωνιών για την υποστήριξη των λειτουργιών της διακυβέρνησης.

Ποιος ο σκοπός της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης :

- Βελτιωμένη παροχή υπηρεσιών και πληροφορίας
- Οικονομική ανάπτυξη
- Ενθάρρυνση και ενεργό υποστήριξη της συμμετοχής του πολίτη στα κοινά.

Ποια είναι τα οφέλη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για το κοινό:

- ✓ Πρόσβαση σε πληροφορίες και υπηρεσίες
- ✓ Εξάλειψη των «ουρών» στις δημόσιες και κυβερνητικές υπηρεσίες
- ✓ Εξάλειψη των έντυπων αιτήσεων, ανακοινώσεων, διατάξεων, πληροφοριών κλπ.
- ✓ Απλούστευση της διαδικασίας αλληλεπίδρασης με το δημόσιο τομέα.

³⁷ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ Οι νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία των πολιτών και των επιχειρήσεων

Ποια είναι τα οφέλη για τους φορείς διακυβέρνησης:

- ✓ Μείωση στο κόστος παραγωγής εντύπων και στην ανάγκη για καταγραφή διαφόρων πληροφοριών σε ΗΥ.
- ✓ Μείωση στο κόστος και το χρόνο που απαιτείται για την ενημέρωση της πληροφορίας.
- ✓ Μείωση στην ανάγκη εξυπηρέτησης του κοινού από το τηλέφωνο ή με προσωπικό ραντεβού/επίσκεψη.
- ✓ Μικρότερος χρόνος απόκρισης στις αιτήσεις του κοινού και στην επεξεργασία δεδομένων.
- ✓ Αποτελεσματικότερες (χρονικά και οικονομικά) εσωτερικές διαδικασίες.
- ✓ Εφικτή η ενασχόληση με σημαντικά προβλήματα αφού κερδίζεται χρόνος και ανθρωπίνι πόροι από τα καθημερινά.

Οφέλη για τους θεσμούς της διακυβέρνησης

- Ενίσχυση της δημοκρατίας
- Ενίσχυση του ελέγχου των φορέων διακυβέρνησης λόγω της μεγαλύτερης διαφάνειας στις πληροφορίες και τις διαδικασίες επεξεργασίας τους.
- Ενίσχυση των αναπτυσσόμενων, αγροτικών, απομονωμένων περιοχών.³⁸

³⁸Πηγή- Αθανάσιος Πρίφτης- Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

3.5 ΠΩΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Τρεις είναι οι φάσεις για την λειτουργία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης:

- Δημοσίευση
- Αλληλεπίδραση
- Συναλλαγή

Δημοσίευση

- ★ Δημιουργία δικτυακών τόπων με πληροφορίες που ενδιαφέρουν τους πολίτες.

Θέματα στα οποία θα πρέπει να δοθεί προσοχή σε αυτή τη φάση:

- ⇒ Δόμηση της πληροφορίας για να είναι εύκολος ο εντοπισμός της.
- ⇒ Συσχέτιση πληροφορίας για να είναι εύκολη η ολοκληρωμένη πληροφόρηση σε διάφορα επίπεδα ενδιαφέροντος.
- ⇒ Εξατομίκευση κάποιων πληροφοριών για τους χρήστες.
- ⇒ Διατήρηση της ενημερότητας της πληροφορίας.
- ⇒ Σεβασμός διαφορετικών πολιτικών, οικονομικών, κοινωνικών, θρησκευτικών, γλωσσικών ιδιαιτεροτήτων

Αλληλεπίδραση

- ★ Δημιουργία δικτυακών τόπων που υποστηρίζουν την αλληλεπίδραση πολίτη-φορέα διακυβέρνησης.
- ★ Κατ'ελάχιστον: ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και ηλεκτρονικές φόρμες για σχόλια, παράπονα, ερωτήματα.
- ★ Ιδανικά: ηλεκτρονικά fora για την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των πολιτών, ηλεκτρονικές ψηφοφορίες, εργαλεία ακτιβισμού (π.χ. Προσπέλαση σε ηλεκτρονικές λίστες, πίνακες ανακοινώσεων κλπ).

Συναλλαγή

- ★ Δημιουργία δικτυακών τόπων για την παροχή υπηρεσιών.

Παραδείγματα:

- Έκδοση/Ανανέωση διαβατηρίου
- Υποβολή φορολογικής δήλωσης
- Υποβολή αιτήσεων για ποσοποιητικά, επιδόματα, δάνειο, εργασία, κλπ.

Θέμα στα οποία θα πρέπει να δοθεί προσοχή σε αυτή την φάση:

- ⇒ Ασφάλεια πληροφορίας, προστασία ιδιωτικότητας, πάταξη του κυβερνο-εγκλήματος.
- ⇒ Χρήση κρυπτογραφίας, ψηφιακών πιστοποιητικών και ψηφιακών υπογραφών³⁹.

3.6 ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Τα τελευταία χρόνια, βρίσκονται σε εξέλιξη σειρά θεσμικών και οργανωτικών αλλαγών στον ελληνικό Δημόσιο Τομέα. Η αποκέντρωση των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων του κράτους στις περιφέρειες και στις νομαρχιακές και τοπικές αυτοδιοικήσεις μετατρέπει τα υπουργεία σε κέντρα στρατηγικού σχεδιασμού. Οι συγχωνεύσεις και καταργήσεις δημοσίων υπηρεσιών και κρατικών νομικών προσώπων, η αναδιοργάνωση των δημοσίων υπηρεσιών, καθώς και η εισαγωγή δημοσίων επιχειρήσεων στο Χρηματιστήριο, μεταβάλλουν δραστικά τη φυσιογνωμία της κρατικής μηχανής.

Η Δημόσια Διοίκηση εκσυγχρονίζεται και εξελίσσεται σε αποτελεσματικό φορέα διαμόρφωσης δημόσιας πολιτικής και εποπτείας της εφαρμογής της. Η επιτυχία των επιχειρούμενων αλλαγών

³⁹ Πηγή- Αθανάσιος Πρίφτης- Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αξιοποίηση των δυνατοτήτων τις οποίες παρέχουν οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας.

Παρά την υλοποίηση αρκετών έργων κατά την τελευταία δεκαετία, η πληροφορική δεν έχει αναπτυχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό στην Δημόσια Διοίκηση. Η

καθυστέρηση αυτή έχει δημιουργήσει «φαύλο κύκλο» με τη διατήρηση των παραδοσιακών γραφειοκρατικών και αναποτελεσματικών δομών, μηχανισμών και



νοοτροπιών. Ως εκ τούτου, η προσπάθεια αύξησης του ρυθμού ανάπτυξης εφαρμογών πληροφορικής εντάσσεται στο ευρύτερο πρόγραμμα μεταρρυθμίσεων.

Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού.

Ο εκσυγχρονισμός της Δημόσιας Διοίκησης δεν μπορεί παρά να στηριχθεί στο **ανθρώπινο δυναμικό** της. Σε ότι αφορά στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, οι παρεμβάσεις εστιάζονται:

- στην προσαρμογή του προσοντολογίου για νέους υπαλλήλους, με ενσωμάτωση γνώσεων σε θέματα πληροφορικής και νέων τεχνολογιών
- στην κάλυψη των ελλείψεων σε εξειδικευμένα στελέχη πληροφορικής
- στην επιμόρφωση των εν ενεργεία υπαλλήλων σε θέματα οργάνωσης, διοίκησης και πληροφορικής.

Ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών προγραμμάτων επιμόρφωσης καλύπτει όλα τα επίπεδα της διοίκησης, από τους νεοεισερχομένους υπαλλήλους μέχρι τα ανώτερα και ανώτατα στελέχη, και στοχεύει στα ακόλουθα:

- ✓ να αναπτυχθούν οι δεξιότητες των δημοσίων υπαλλήλων ώστε να καταστούν ικανοί χρήστες των νέων τεχνολογιών και να εθιστούν στην ομαδική εργασία,
- ✓ να βελτιωθεί η επίδοση και η αποτελεσματικότητα των υπαλλήλων και να αναβαθμισθεί το περιβάλλον εργασίας τους, και
- ✓ να υποστηριχθεί η μεταρρυθμιστική προσπάθεια από την υπαλληλική ιεραρχία ώστε να εξασφαλισθεί η συνέχεια και η συνέπεια των υλοποιούμενων δράσεων.⁴⁰

3.7 ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Το Δημόσιο είναι ο μεγαλύτερος κάτοχος πληροφορίας στην Ελλάδα.

Από τη φύση των δραστηριοτήτων του, το δημόσιο είναι ο μεγαλύτερος ιδιοκτήτης, δημιουργός, αλλά και χρήστης πληροφοριών στη χώρα. Οι πληροφορίες αυτές είναι σημαντικές, για τον ίδιο το Δημόσιο Τομέα στο πλαίσιο της άσκησης των



⁴⁰ Κείμενο στρατηγικής για την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Ελλάδα

συνήθων καθηκόντων και, ιδιαίτερα, στην υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, για τους πολίτες, τόσο στο πλαίσιο των δημοκρατικών δικαιωμάτων τους όσο και με την ιδιότητά τους ως καταναλωτών κρατικών υπηρεσιών, για τις επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, οι οποίες χρειάζονται διαφόρων ειδών πληροφορίες για τη λειτουργία τους και τη χάραξη στρατηγικής, και για τη βιομηχανία πληροφοριών (περιεχομένου), η οποία χρησιμοποιεί τις πληροφορίες ως πρώτη ύλη για προϊόντα και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.

Ψηφιοποίηση της πληροφορίας.

Αποτελεί πρωταρχικό στόχο για τη Δημόσια Διοίκηση η μετατροπή της υπάρχουσας δημόσιας πληροφορίας σε ψηφιακή μορφή, η οργάνωσή της σε υποστηριζόμενες βάσεις δεδομένων και η εξασφάλιση της πρόσβασης πολιτών και επιχειρήσεων σε αυτές τις βάσεις με ηλεκτρονικό τρόπο. Η σταδιακή δημιουργία βάσεων δεδομένων θα καταστήσει δυνατή την ουσιαστική παροχή πληροφόρησης προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, αλλά και, γενικότερα, την παροχή σύνθετων και αναβαθμισμένων υπηρεσιών.

Απαραίτητη υποδομή

Η δημιουργία, διάθεση και χρήση της πληροφορίας προϋποθέτουν για τις δημόσιες υπηρεσίες την ύπαρξη συστημάτων αυτοματισμού γραφείου, τις κατάλληλες λειτουργικές διασυνδέσεις για πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων και τράπεζες πληροφοριών και τη δυνατότητα επικοινωνίας με ανταλλαγή μηνυμάτων τουλάχιστον ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Με δεδομένη την αλματώδη αύξηση της χρήσης του Internet και στην Ελλάδα, η πρόσβαση και δημιουργία σελίδων στον

παγκόσμιο ιστό (World Wide Web), καθώς και η παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για αξιοποιήσιμο σύστημα «επεξεργασίας» πληροφορίας. Οι προϋποθέσεις αυτές ήδη έχουν εξασφαλισθεί για τις περισσότερες δημόσιες υπηρεσίες.

Διάθεση πληροφοριών

Για λόγους διαφάνειας και υποχρέωσης του κράτους για παροχή πληροφόρησης προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, συγκεκριμένες κατηγορίες δημοσίων δεδομένων και επεξεργασμένων πληροφοριών διατίθενται δωρεάν και είναι προσβάσιμες από όλους. Πληροφορίες οι οποίες είναι αποτέλεσμα επεξεργασίας δεδομένων ή πρόκειται να διατεθούν σε ιδιωτικούς φορείς οι οποίοι θα προσθέσουν αξία, για εμπορικούς σκοπούς θα διατίθενται στους ενδιαφερόμενους επί αμοιβή.

Για συγκεκριμένες διοικητικές, τεχνικές, οικονομικές και νομικές πληροφορίες, οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για τη λειτουργία των επιχειρήσεων του ιδιωτικού τομέα και για την εν γένει οικονομική δραστηριότητα, προωθείται ήδη η άμεση δημιουργία αντίστοιχων βάσεων δεδομένων, ανεξάρτητα από το γεγονός της δωρεάν ή μη διάθεσής τους. Με το σκεπτικό αυτό δημιουργούνται, για παράδειγμα, βάσεις δεδομένων όπως αυτές του Εθνικού Τυπογραφείου και του Διαρκή Κώδικα Νομοθεσίας. Λόγω των αυξημένων αναγκών της κοινωνίας και της οικονομίας για ασφαλή και χαμηλού κόστους πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας πληροφορίες του Δημόσιου Τομέα, προωθείται άμεσα η διαμόρφωση ολοκληρωμένου πλαισίου διάθεσης πληροφοριών το οποίο αφορά στο εύρος, στους περιορισμούς και στις εξαιρέσεις του δικαιώματος πρόσβασης στις δημόσιες πληροφορίες, τους κανόνες διάθεσης πληροφοριών στο εμπόριο

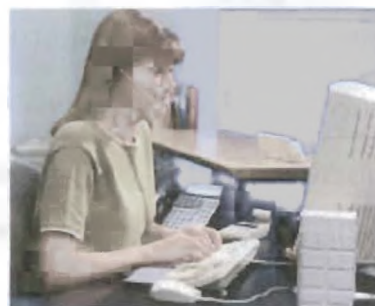
(πολιτικές τιμολόγησης, πνευματικά δικαιώματα, πρακτικές θεμιτού ανταγωνισμού), καθώς και το σεβασμό του θεμελιώδους δικαιώματος για προστασία της ιδιωτικής ζωής.⁴¹

3.8 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαφανής λειτουργία του κράτους

Θεμελιώδες χαρακτηριστικό της Δημόσιας Διοίκησης στο πλαίσιο της Κοινωνίας της Πληροφορίας είναι η προαγωγή της δημοκρατικής λειτουργίας και της διαφάνειας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η Δημόσια Διοίκηση φροντίζει όχι μόνο για τη διαθεσιμότητα της πληροφορίας, αλλά και για την προσπελασιμότητά της από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις για ασφάλεια. Με δεδομένη την υστέρηση στη διείσδυση των προσωπικών υπολογιστών στα νοικοκυριά και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, στόχος είναι να παρέχονται ηλεκτρονικά σημεία επικοινωνίας με τη Δημόσια Διοίκηση σε διάφορους δημόσιους χώρους.

Ηδη στην κατεύθυνση αυτή λειτουργούν τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών στις μεγάλες πόλεις της χώρας. Τα σημεία αυτά αποκτούν βαρύνουσα σημασία σε γεωγραφικά απομονωμένες περιοχές, καθώς και στις περιπτώσεις των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και των μειονεκτικών ομάδων πολιτών.



Εμπιστευτικότητα των συναλλαγών

Η επιτυχία της Κοινωνίας της Πληροφορίας και η διεύρυνση των δυνατοτήτων τις οποίες αυτή προσφέρει εξαρτώνται κατά κύριο λόγο

⁴¹ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ Παραγωγή, διαχείριση και διάθεση των δημοσίων πληροφοριών

από την διασφάλιση ενός συνολικού πλαισίου ασφαλών συναλλαγών. Η προστασία του ατόμου από τη μη νόμιμη χρήση προσωπικών πληροφοριών αποτελεί τη μία διάσταση αυτού του θέματος. Η άλλη διάσταση αναφέρεται στη δυνατότητα εξακρίβωσης της ταυτότητας του συναλλασσόμενου με ηλεκτρονικό τρόπο με κάποιο δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα. Η τεχνολογία παρέχει σειρά προϊόντων και μηχανισμών, όπως οι έξυπνες κάρτες, οι ψηφιακές υπογραφές και η κρυπτογράφηση, οι οποίες καλύπτουν από τεχνικής πλευράς τις απαιτήσεις για εμπιστευτικότητα και ασφάλεια των συναλλαγών. Η σχετικά μικρή διάδοση των προϊόντων και μηχανισμών αυτών στην Ελλάδα, και ιδιαίτερα στη Δημόσια Διοίκηση, απαιτεί την άμεση μελέτη και υιοθέτησή τους όπου αυτό κρίνεται συμφέρον, με συντονισμένο και συστηματικό τρόπο⁴².

3.9 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Προτεραιότητα στον πολίτη

Η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων είναι ένας από τους σημαντικότερους στόχους της προσπάθειας εκσυγχρονισμού της Δημόσιας Διοίκησης.

Σήμερα, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις ταλαιπωρούνται στις συναλλαγές τους με το δημόσιο επειδή οι δημόσιες υπηρεσίες αδυνατούν να διεκπεραιώσουν αποτελεσματικά



⁴² http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/text_en.htm

συναλλαγές μεταξύ τους και να επαναχρησιμοποιήσουν πληροφορίες οι οποίες τους είναι ήδη γνωστές από προηγούμενες συναλλαγές με τους ίδιους συναλλασσόμενους. Η βελτίωση της εξυπηρέτησης στηρίζεται στη δημιουργία του κατάλληλου τεχνικού και λειτουργικού περιβάλλοντος διεπικοινωνίας των δημοσίων υπηρεσιών, το οποίο θα επιτρέψει να κινείται μεταξύ των υπηρεσιών ο φάκελος και όχι ο πολίτης.⁴³

Παρά το γεγονός ότι η έλλειψη «πελατοκεντρικών» εφαρμογών και η ανυπαρξία ολοκληρωμένου περιβάλλοντος διεπικοινωνίας αποτελούν σημαντικούς περιοριστικούς παράγοντες, τα υλοποιούμενα έργα πληροφορικής και επικοινωνιών στη Δημόσια Διοίκηση δημιουργούν τις προϋποθέσεις για τη διεύρυνση και ποιοτική αναβάθμιση των υπηρεσιών και την καλύτερη ανταπόκριση του δημοσίου στις ανάγκες του ιδιωτικού τομέα.

Σε ότι αφορά την ηλεκτρονική επικοινωνία των πολιτών και των επιχειρήσεων με τις δημόσιες υπηρεσίες, αυτή προβλέπεται να εξασφαλισθεί πλήρως μέσα στην επόμενη τριετία. Παράλληλα, σχεδιάζεται η δημιουργία ενός γενικευμένου πλαισίου ηλεκτρονικών συναλλαγών με το δημόσιο, το οποίο θα ακολουθεί τη φιλοσοφία μίας μοναδικής υπηρεσίας εξυπηρέτησης (*one-stop services*). Οι παραδοσιακοί τρόποι συναλλαγής (φυσική παρουσία, αλληλογραφία, τηλέφωνο, τηλεομοιοτυπία) θα διατηρηθούν, αλλά θα κυριαρχήσουν βαθμηδόν οι ηλεκτρονικές συναλλαγές.⁴⁴

⁴³ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ
Εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων

⁴⁴ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ
Πρόσβαση στις δημόσιες πληροφορίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4



**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

4.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εισαγωγή στο σχολείο των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας, είναι πλέον αναγκαιότητα. Στόχος πρέπει να είναι αφενός η εξοικείωση των μαθητών και των εκπαιδευτικών με τη χρήση τους και αφετέρου η αξιοποίησή τους στη διαδικασία της μάθησης.

4.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εφαρμογές των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας και κυρίως η ενοποίηση τριών - μέχρι πρόσφατα διακριτών - τεχνολογικών κλάδων, της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και των οπτικοακουστικών μέσων, επιδρούν καταλυτικά σε όλους σχεδόν τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Επιφέρουν σημαντικές αλλά και ραγδαίες αλλαγές στο χώρο της εργασίας, στην οικονομία, στον πολιτισμό και στην κοινωνία ολόκληρη. Όλα αλλάζουν. Αγγίζοντας το νέο αιώνα, οι νέοι μας, σημερινοί μαθητές και αυριανοί πολίτες, καλούνται να ζήσουν στην «Κοινωνία της Πληροφορίας» που τη χαρακτηρίζει ένας εμφανής δυναμισμός και ευρύτατη χρήση των νέων τεχνολογιών. Όπως αναφέρεται και στο *Ευρωπαϊκό Σύμφωνο Εμπιστοσύνης για την Απασχόληση*

«...οι επαγγελματίες τους προοπτικές θα εξαρτηθούν από την ικανότητά τους στη χρήση των νέων τεχνολογιών...».

Στο πλαίσιο αυτής της νέας πραγματικότητας όπου η επιβίωση εξασφαλίζεται μόνο μέσα από ανταγωνιστικές δομές και αναπτυξιακή προσπάθεια, η τεχνολογική προσέγγιση γίνεται και για τη χώρα μας μοναδική επιλογή. Είναι επομένως επιβεβλημένο να υπάρξει ανταπόκριση του εκπαιδευτικού μας συστήματος προκειμένου να εξασφαλισθεί για όλους τους μαθητές-αυριανούς πολίτες, η πρόσβαση στην «Κοινωνία της Πληροφορίας» και να αποφευχθούν έτσι, νέες ανισότητες, νέες μορφές κοινωνικού αποκλεισμού (που θα είναι βαθύτερες και ταχύτερες) και πρόσθετες δυσκολίες ένταξης στον κόσμο της εργασίας. Αν επομένως θέλουμε και επιδιώκουμε ένα δίκαιο εκπαιδευτικό σύστημα που προσφέρει ίσες ευκαιρίες στους νέους, πρέπει οι νέες τεχνολογίες να αποτελέσουν αναπόσπαστο μέρος και συστατικό στοιχείο της καθημερινής σχολικής ζωής. Έτσι, οι νέες τεχνολογίες όχι μόνον δεν θα προκαλέσουν νέες ανισότητες αλλά αντίθετα, με τις τεράστιες δυνατότητες άμεσης επικοινωνίας και πρόσβασης σε πηγές γνώσης και πληροφόρησης που προσφέρουν, **μπορούν να βοηθήσουν στην άρση πολλών ανισοτήτων και αδικιών που υπάρχουν στο εκπαιδευτικό μας σύστημα.**

Επιπλέον, οι νέες τεχνολογίες μπορούν να συνεισφέρουν στη βελτίωση και τον επαναπροσανατολισμό της διαδικασίας της μάθησης σε μια κατεύθυνση όπου η μάθηση θα γίνει ενεργητική και οι μαθητές:

- θα πειραματίζονται.
- θα αναζητούν, θα ανακαλύπτουν και θα χαίρονται τη γνώση.
- θα μαθαίνουν να συνεργάζονται, να είναι μεθοδικοί, να παίρνουν πρωτοβουλίες, να θέτουν στόχους, να επιχειρηματολογούν και να σκέφτονται και να εκφράζονται ελεύθερα.
- θα καλλιεργούν τις κλίσεις και τα ταλέντα τους.
- θα αγαπούν τη μάθηση

Δηλαδή, σε μια κατεύθυνση όπου η μάθηση δεν θα είναι άγχος αλλά διαρκής προσπάθεια και δημιουργία. Είναι επιτακτική ανάγκη, οι μαθητές μας να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν και να αγαπάνε τη μάθηση γιατί θα ζήσουν στην «Κοινωνία της Μάθησης» δηλαδή σε ένα κόσμο που αλλάζει γρήγορα και απαιτεί συνεχή και δια βίου εκπαίδευση, επιμόρφωση και κατάρτιση. Με ποιο τρόπο, με τι κόστος αλλά και σε ποιο βαθμό οι νέες τεχνολογίες μπορούν να βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση δεν έχει απαντηθεί. Είναι ζητούμενο. Το πρόβλημα είναι εξαιρετικά πολύπλοκο και αποτελεί αντικείμενο διαρκούς έρευνας και μελέτης. Όμως, με κατάλληλη προετοιμασία, προσεκτικά σχεδιασμένα βήματα, χωρίς άκριτους ενθουσιασμούς και υπεραπλουστεύσεις, αλλά και χωρίς δυσπιστία ή διστακτικότητα πρέπει να τολμήσουμε και να προσπαθήσουμε να αξιοποιήσουμε τις νέες τεχνολογίες στο βαθμό και εκεί που πραγματικά μπορούν να βοηθήσουν.⁴⁵

Βέβαια, υπάρχουν ακόμα κάποιες επιφυλάξεις μπροστά στην “εισβολή” της νέας τεχνολογίας στην παιδεία. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι:

1. Είναι τόσο πολύπλοκη που δεν μπορεί κανείς εύκολα να την πλησιάσει.
2. Είναι μηχανιστική, αντιανθρώπινη και θα οδηγήσει στην κατάργηση της σκέψης και των συναισθημάτων.
3. Αποξενώνει το παιδί από το περιβάλλον του και το οδηγεί στη μοναξιά.

Η πρώτη επιφύλαξη εκφράζει τον αρχέγονο φόβο μπροστά σε καθετί το νέο και άγνωστο. Δεν διαφέρει σε τίποτα από τον φόβο του πρωτόγονου ανθρώπου μπροστά στη φωτιά πριν καταφέρει να τη

⁴⁵ Η Πληροφορική στο Σχολείο: ο σχεδιασμός του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

δαμάσει και να τη χρησιμοποιήσει για να εξελιχθεί ο ίδιος στον “χόμο σάπιενς”.

Φυσικά, κάθε νέο τεχνολογικό βήμα σημαίνει αύξηση της πολυπλοκότητας και στη μορφή και στη λειτουργία. Αύξηση της πολυπλοκότητας σημαίνει ότι απαιτείται μεγαλύτερη ευελιξία και αφομοιωτική ικανότητα της ανθρώπινης σκέψης. Αυτή είναι και η έννοια της εξέλιξης του ανθρώπου. Μπορούμε να κάνουμε πίσω;

Εξάλλου, αν για τους ενήλικες υπάρχει πρόβλημα προσέγγισης και προσαρμογής, δεν συμβαίνει το ίδιο και στα παιδιά. Η σχολική ηλικία είναι εκείνη, στην οποία δεν έχουν ακόμα αποκρυσταλλωθεί οι λειτουργικές δομές της νόησης. Βασικός σκοπός της εκπαίδευσης είναι, ακριβώς, η οργάνωση αυτών των λειτουργικών δομών με βάση τα επικρατούντα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτιστικά κριτήρια. Αυτός είναι και ο λόγος που βλέπουμε –πολλές φορές με έκπληξη– τα παιδιά να μαθαίνουν πιο εύκολα από τους ενήλικες⁴⁶.



Η δεύτερη επιφύλαξη έχει τη ρίζα της στην περιορισμένη (ή και λαθεμένη) πληροφόρηση γύρω από το αντικείμενο. Όλοι μας αναγνωρίζουμε πως είναι απάνθρωπο το ωράριο εργασίας των μαθητών. Κάθε εργαλείο, λοιπόν, που θα βοηθούσε στην ελάττωση του χρόνου που δαπανάται πάνω σε θέματα τεχνικής (που δεν απαιτούν κρίση) θα ήταν καταρχήν ευπρόσδεκτο. Επιπλέον, κάθε εργαλείο που θα βοηθούσε στην

⁴⁶ Η Πληροφορική στο Σχολείο: ο σχεδιασμός του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ταχύτερη αλλά και βαθύτερη κατανόηση διαφόρων θεμάτων θα ήταν οπωσδήποτε πολύ σημαντικό βοήθημα για τον εκπαιδευτικό. Αν, μάλιστα, αυτό το εργαλείο ενθουσιάζει τους περισσότερους μαθητές και κάνει τη μάθηση να φαίνεται παιχνίδι, θα λέγαμε πως είναι το μέσο εκείνο που κάθε παιδαγωγός ονειρεύεται.

Η μέχρι τώρα εμπειρία στην Ευρώπη και την Αμερική δείχνει πως το εργαλείο αυτό είναι μια πραγματικότητα: είναι ο προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής.

Η τρίτη επιφύλαξη οφείλεται στη σύγχυση που γίνεται ανάμεσα στον υπολογιστή και στα λεγόμενα βιντεοπαιχνίδια. Ακόμα, όμως, κι αυτά είναι συνήθως αποτέλεσμα και όχι αιτία της μοναξιάς που αισθάνεται το σημερινό παιδί – μοναξιά που οφείλεται σε καθαρά κοινωνικούς παράγοντες.

Αρκεί να παρακολουθήσει κανείς για μια μόνο ώρα τους μαθητές μιας τάξης να δουλεύουν με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών για να ξεχάσει όλες αυτές τις επιφυλάξεις.

Ο υπολογιστής, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί βέβαια να αντικαταστήσει το δάσκαλο και το βιβλίο. **Ο δάσκαλος παίζει και πρέπει να παίζει κεντρικό ρόλο**, ιδιαίτερα στις μικρές ηλικίες. Χρησιμοποιεί σαν κύριο εργαλείο το λόγο, που κινητοποιεί τη φαντασία. Επίσης **ο ρόλος του βιβλίου είναι σημαντικός**. Αποτελεί βάση αναφοράς όπου μπορεί να ανατρέξει ο μαθητής κάθε στιγμή. Μεταφέρεται και ξεφυλλίζεται εύκολα. Όμως πιστεύουμε ότι η χρήση ποιοτικού εκπαιδευτικού λογισμικού μπορεί να βοηθήσει το έργο του δασκάλου και να συμπληρώσει κενά στη λειτουργία του συμβατικού-έντυπου βιβλίου. Ενώ ο δάσκαλος με χρήση του λόγου κινητοποιεί τη

φαντασία, το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας μπορούν να δράσουν συμπληρωματικά και να κινητοποιήσουν τις αισθήσεις. Επιπλέον, τα πολυμέσα σε σχέση με τα συμβατικά εποπτικά μέσα, video, audio κ.λπ., προσφέρουν κάτι περισσότερο. Ο μαθητής δεν παρακολουθεί παθητικά. Δεν μειωρείται σε θεατή. Συμμετεχει, αυτενεργεί. Κυρίως όμως η τεχνολογία των πολυμέσων προσφέρει τη δυνατότητα διασύνδεσης των πληροφοριών και επομένως πλοήγησης στη γνώση ανάλογα με τη διάθεση, το ενδιαφέρον ή και την περιέργεια του μαθητή. Ενεργοποιεί το μαθητή και συγχρόνως σπάει την «παγωμένη-στατική» εργονομία του βιβλίου. Επίσης οι δυνατότητες που προσφέρουν τα δίκτυα υπολογιστών είναι σημαντικές. Εάν αξιοποιηθούν σωστά μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές στην αναζήτηση της γνώσης από πολλές πηγές, στην πρόσβαση σε επίκαιρη γνώση και πληροφόρηση, στην επικοινωνία και συνεργασία με άλλους μαθητές, σχολεία, εκπαιδευτικά ιδρύματα, μουσεία, ειδικούς επιστήμονες κ.λπ. και να συνεισφέρουν στη δημιουργία ενός πλούσιου μαθησιακού περιβάλλοντος που θα ευνοεί τη συνεργατική, τη διερευνητική και τη δημιουργική μάθηση⁴⁷. Σε ένα τέτοιο μαθητοκεντρικό μαθησιακό περιβάλλον ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλάζει και από απλός «αναμεταδότης» γνώσεων και «αυθεντία» γίνεται

- συνεργάτης και σύμβουλος του μαθητή
- οργανωτής της διδασκαλίας και της διαδικασίας της μάθησης.

Δεν καταργείται επομένως ο εκπαιδευτικός και ούτε κάτι τέτοιο επιδιώκουμε. **Αυτό που ελπίζουμε να καταφέρουμε με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών είναι να κάνουν όλοι οι εκπαιδευτικοί αυτό που κάνουν και σήμερα οι φωτισμένοι δάσκαλοι⁴⁸.**

⁴⁸ Πηγή - Παρουσίαση του Κυριάκου Ντελόπουλου στην εφημερίδα *Καθημερινή*

4.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ-ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Η εισαγωγή της Πληροφορικής (υπολογιστές, πολυμέσα, δίκτυα, κλπ.) στην εκπαίδευση, προϋποθέτει την απάντηση σε δύο ουσιώδη ερωτήματα:

- *τι εννοούμε με τον όρο «Η Πληροφορική στην εκπαίδευση»;*
- *με τη χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας εισάγονται νέες διαδικασίες μάθησης, ποιοτικά διαφορετικές ή στην πραγματικότητα αναπαράγονται με άλλα μέσα οι ίδιοι μηχανισμοί και διαδικασίες όπως σε περιβάλλοντα μάθησης χωρίς μηχανές;*

Ενώ για το δεύτερο ερώτημα δεν έχει μέχρι σήμερα δοθεί από τις γνωστικές επιστήμες και τις επιστήμες της αγωγής επαρκής απάντηση, για το πρώτο ερώτημα μπορούμε να διακρίνουμε τουλάχιστον τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις:

- Η πληροφορική ως **αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο** που μπορεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών και να διδαχθεί σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης.
- Η πληροφορική διαπερνά όλα τα γνωστικά αντικείμενα ως **μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης**.
- Η πληροφορική ως **στοιχείο της γενικής κουλτούρας**.

Οι παραπάνω προσεγγίσεις δεν αλληλοσυγκρούονται αλλά αντίθετα αλληλοσυμπληρώνονται και αλληλοεξαρτώνται. Έτσι, μέσα στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική, φαίνεται να επικρατούν τρεις τάσεις (πρότυπα) χρήσης των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία:

I. ως *αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο (τεχνοκεντρική προσέγγιση)*: το πρότυπο αυτό χαρακτηρίζεται από τεχνοκρατικό ντετερμινισμό και έχει ως βασική επιδίωξη την απόκτηση γνώσεων πάνω στη λειτουργία των υπολογιστών και την εισαγωγή στον προγραμματισμό τους (η πληροφορική δηλαδή ως αυτοτελές γνωστικό αντικείμενο, που στη διεθνή βιβλιογραφία απαντάται με τον όρο *απομονωμένη τεχνική προσέγγιση ή κάθετη προσέγγιση*).

II. μέσα σε όλα τα μαθήματα ως έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (*ολοκληρωμένη προσέγγιση*):

το πρότυπο αυτό εμφανίζεται πρόσφατα και χαρακτηρίζεται από το ότι η διδασκαλία της χρήσης των νέων τεχνολογιών και η χρήση τους ενσωματώνεται στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών (αποδίδεται με τον όρο *οριζόντια ή ολιστική προσέγγιση*). Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, τα θέματα που αφορούν στους υπολογιστές και στις νέες τεχνολογίες γενικότερα, διδάσκονται μέσα από όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου και δεν συνιστούν ιδιαίτερο γνωστικό αντικείμενο. Οι υποστηρικτές αυτής της προσέγγισης πιστεύουν ότι η διασπορά της διδασκαλίας και της χρήσης της πληροφορικής σε όλο το φάσμα του προγράμματος σπουδών και όχι η ένταξή του σε ένα ιδιαίτερο αντικείμενο, μπορεί να βοηθήσει την ουσιαστική και από κοινού δημιουργική συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η προσέγγιση αυτή προϋποθέτει σημαντικά διαφορετικές εκπαιδευτικές αντιλήψεις, τόσο στην επιλογή της γνώσης και της διδακτικής πρακτικής όσο και στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και στην υλικοτεχνική υποδομή. Οι ανατροπές που θα προκαλέσει στο πρόγραμμα σπουδών η εφαρμογή

της προσέγγισης αυτής, την καθιστούν βραχυπρόθεσμα μη εφαρμόσιμη.

III. ως συνδυασμός των δύο προηγούμενων τρόπων (**πραγματολογική προσέγγιση**):

το πρότυπο αυτό, χαρακτηρίζεται από τη διδασκαλία ενός αμιγούς μαθήματος γενικών γνώσεων πληροφορικής και την προοδευτική ένταξη της χρήσης των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών ως μέσο στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών (αποδίδεται και με τον όρο **εφικτή ή μικτή προσέγγιση**). Η έμφαση στα πλαίσια αυτής της προσέγγισης, δίνεται στις γνωστικές και τις κοινωνικές διαστάσεις της χρήσης της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο τελευταίος τρόπος συνδυάζει παιδαγωγικά πλεονεκτήματα με τους όρους του εφικτού. Διότι οι νέες τεχνολογίες δεν αποτελούν μόνον ένα γνωστικό αντικείμενο, που είναι απαραίτητο σήμερα για τον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό των μαθητών, αλλά και ένα πρωτόγνωρο εποπτικό «πολυμέσο» και γνωστικό εργαλείο διδασκαλίας για όλα τα μαθήματα. Επιπλέον είναι και μια δυνητικά αστείρευτη πηγή πληροφόρησης και επικοινωνίας με τον κόσμο της γνώσης. Η κατάλληλη μάλιστα και εμπνευσμένη παιδαγωγική τους χρήση είναι από μόνη της μια εν δυνάμει καινοτόμος παιδαγωγική μεθοδολογία, που μετασχηματίζει τις παραδοσιακές δομές επικοινωνίας και ευνοεί την εφαρμογή πολλών άλλων παιδαγωγικών αρχών, που ήταν δύσκολο μέχρι τώρα να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της παραδοσιακής τάξης.⁴⁹

⁴⁹ Πηγή - Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας - Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση και στην επιστημονική έρευνα

Στη χώρα μας, οι μέχρι τώρα προσπάθειες που έγιναν για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση ακολούθησαν την τεχνοκεντρική προσέγγιση. Σήμερα η προσέγγισή μας στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης εμπνέεται από το ολιστικό πρότυπο εισαγωγής ενώ δανείζεται (λόγω και των συνθηκών που επικρατούν στην ελληνική εκπαίδευση) ιδέες του πραγματολογικού προτύπου. Όσον αφορά στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η προσέγγισή μας εμπνέεται από το πραγματολογικό πρότυπο εισαγωγής.

Με γνώμονα την ποιοτική αναβάθμιση δρομολογήθηκαν και ήδη άρχισαν να υλοποιούνται μια σειρά από έργα που υποστηρίζουν αυτή την προσπάθεια. Τα έργα αυτά είναι πιλοτικά. Ένα τόσο δύσκολο και φιλόδοξο εγχείρημα δεν μπορεί να γίνει άμεσα σε ευρεία κλίμακα. Πρέπει να γίνει σταδιακά και αξιοποιώντας την αποκτούμενη στην πορεία εμπειρία, να επεκτείνεται με προσεκτικά και μεθοδικά βήματα. Κυρίως πρέπει να στηρίζεται:

- σε σαφείς παιδαγωγικές αρχές
- στα πορίσματα τεκμηριωμένων ερευνών
- στη διεθνή βιβλιογραφία
- στη διεθνή εμπειρία

Είναι φανερό ότι το έργο μας είναι ιδιαίτερα σοβαρό και δύσκολο και οι λύσεις που απαιτούνται πρέπει να είναι ταυτόχρονα:

- τολμηρές
- πρωτότυπες
- ρηξικέλευθες
- συγκροτημένες
- πειστικές για τον εκπαιδευτικό
- ελκυστικές για το μαθητή/τρια
- τεκμηριωμένες

Δηλαδή λύσεις αρκετά έξω από τα έως τώρα εσκαμμένα.⁵⁰

4.4 ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Η αλματώδης ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ειδικότερα τα τελευταία χρόνια, και η διείσδυσή τους στις περισσότερες παραδοσιακές διαδικασίες παραγωγής οδήγησε σε κατακόρυφη άνοδο των αναγκών σε ιδιαίτερα εξειδικευμένο προσωπικό σε παγκόσμιο επίπεδο.

Επειδή η αύξηση της ζήτησης ήταν πάρα πολύ μεγάλη και συνέβη σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές δομές δεν μπορούσαν εύκολα να ακολουθήσουν αυτούς τους ρυθμούς με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένα αρκετά σημαντικό χάσμα.

Επιπλέον, οι αλλαγές που επέφερε η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών επηρέασαν σημαντικά και τον τρόπο οργάνωσης των επιχειρήσεων, τόσο σε λειτουργικό όσο και οικονομικό επίπεδο. Ενώ έως πρόσφατα η αξία μιας επιχείρησης αποτιμούνταν σε φυσικά αγαθά και κεφάλαια, το **κεφάλαιο μιας επιχείρησης στην νέα οικονομία είναι η γνώση.**

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας απαξιώνει σε σύντομο χρονικό διάστημα τις γνώσεις και δεξιότητες των εργαζομένων. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το πτυχίο να αποτελεί απλά την αρχή μιας διαδικασίας συνεχούς εκπαίδευσης η οποία διαρκεί όσο παραμένει ενεργός ο εργαζόμενος.

⁵⁰ Η Πληροφορική στο Σχολείο: ο σχεδιασμός του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Η εκπαίδευση του προσωπικού δεν θεωρείται πια ένα επιπλέον κόστος αλλά παράγοντας αύξησης της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης. Η επιτυχία μιας επιχείρησης βασίζεται στην παραγωγικότητα των εργαζομένων κι αυτή με την σειρά της στην υψηλής ποιότητας εκπαίδευση.

Για να παραμείνει μια επιχείρηση ανταγωνιστική οφείλει να εκμεταλλευθεί την τεχνολογία προκειμένου να εκπαιδεύσει τους εργαζομένους ταχύτερα, οικονομικότερα και



αποτελεσματικότερα καθώς και να εκμεταλλευτεί εξειδικευμένο προσωπικό ανεξαρτήτως φυσικής παρουσίας και τρόπου εργασίας.

Η τεχνολογία μεταβάλλει ραγδαία τον τρόπο ζωής και εργασίας μας. Ο κύκλος ανάπτυξης νέων προϊόντων συρρικνώνεται και οι γνώσεις απαξιώνονται ταχύτατα. Υπάρχει λοιπόν η ανάγκη παροχής γνώσης γρηγορότερα και αποτελεσματικότερα, όπου και όποτε χρειάζεται. Η παροχή έγκαιρης και έγκυρης εκπαίδευσης τη στιγμή που αυτή απαιτείται αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία μιας επιχείρησης.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η άρση των εμποδίων στο επιχειρείν διευκολύνουν τη δραστηριοποίηση των επιχειρήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Όσο τα σύνορα χάνουν τη σημασία τους και ο διεθνής ανταγωνισμός αυξάνει, ο τρόπος λειτουργίας των επιχειρήσεων γίνεται περισσότερο πολύπλοκος. Οι σημερινές επιχειρήσεις δραστηριοποι-

ούνται σε πολλές τοποθεσίες, απασχολούν εργαζομένους με τεράστιες διαφορές όσον αφορά στις γνώσεις αλλά και στον τρόπο με τον οποίο παρέχουν τις υπηρεσίες τους ως εργαζόμενοι.

Όλα τα πιο πάνω καθιστούν σαφές ότι οι κανόνες και οι ανάγκες της αγοράς αλλάζουν ραγδαία. Πλέον η σύγχρονη επιχείρηση καλείται να ενσωματώσει μοντέλα και διαδικασίες που θα επιτρέπουν στους εργαζόμενους τους να εκπαιδεύονται "δυναμικά" και παράλληλα με τη παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης.

Επίσης, πρέπει να τους δίνεται η δυνατότητα να εργαστούν εξ' αποστάσεως κάτι που πολλές φορές γίνεται επιτακτικά αναγκαίο. Σε αυτή την απαίτηση, απάντηση έρχονται να δώσουν οι νέες τεχνολογίες επικοινωνιών και οι εφαρμογές τους (τηλεργασία, ηλεκπαίδευση, κλπ.).



Οι τεχνολογίες επικοινωνιών τα τελευταία χρόνια γνωρίζουν μεγάλη άνθηση. Πέρα από το τηλεφωνικό δίκτυο που συνεχίζει να αποτελεί το σημαντικότερο τρόπο επικοινωνίας και επαφής μεταξύ εταίρων και συνεργατών σήμερα έχουν αναπτυχθεί πολλά άλλα δίκτυα που

προσφέρουν πολλές υπηρεσίες απαραίτητες για τη διεκπεραίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.⁵¹

Τα δίκτυα προστιθέμενης αξίας είναι δίκτυα που εκτός από τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες παρέχουν και υπηρεσίες διαχείρισης των μεταφερόμενων δεδομένων καθώς και έναν αριθμό επιπρόσθετων υπηρεσιών. Έτσι, εκτός από τις βασικές τους υπηρεσίες (δυνατότητα επικοινωνίας, διατήρηση και χρήση ηλεκτρονικών γραμματοθυρίδων από μέρους των χρηστών) μπορούν επίσης να προσφέρουν την πρόσβαση και σε άλλες υπηρεσίες, όπως μεταφραστικό λογισμικό επικοινωνίας των χρηστών, δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα δίκτυα που παρέχουν παρόμοιες υπηρεσίες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, παροχή του επιχειρηματικού προφίλ των εταιριών-χρηστών του δικτύου κλπ.

Το ψηφιακό δίκτυο ολοκληρωμένων υπηρεσιών (Integrated Service Digital Network - ISDN) είναι μια μέθοδος ψηφιακής πρόσβασης στο δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο με βάση διεθνή πρότυπα. Μέσα από ένα τέτοιο δίκτυο και με χρήση τηλεφωνικών συσκευών είναι δυνατή η μεταφορά όχι μόνο φωνής αλλά και δεδομένων. Με την χρήση του ISDN είναι περιττή η χρήση των modems τα οποία παίζουν το ρόλο του διαμορφωτή μεταξύ των ψηφιακών δεδομένων των υπολογιστών και των τηλεφωνικών γραμμών.

Με κατάλληλες συσκευές τροποποίησης μπορεί να επιτευχθεί το κατάλληλο εύρος ζώνης για τη μετάδοση εικόνας και ήχου ταυτόχρονα από ένα τέτοιο δίκτυο. Παρά τα πολλά υποσχόμενα από το ISDN, η ανάπτυξή του εξαρτάται από την ταυτόχρονη ανάπτυξη και αποδοχή

⁵¹ Πηγή - Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας - Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση και στην επιστημονική έρευνα

άλλων σχετικών μεθόδων και τεχνολογιών.

Οι νέες τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφορικής και η εφαρμογές τους δημιουργούν την ανάγκη για νέες μορφές οργάνωσης και διαχείρισης των λειτουργιών των επιχειρήσεων ώστε να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις συνθήκες που επιβάλλονται από την διεθνοποίηση των αγορών, τις νέες καταναλωτικές αντιλήψεις και κοινωνικές συνθήκες, τις περιβαλλοντολογικές συνθήκες και ανάγκες.

4.5 ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να οριστεί ως μια προγραμματισμένη εμπειρία διδασκαλίας/ μάθησης η οποία χρησιμοποιεί πληθώρα νέων τεχνολογιών (βίντεο, τηλεπικοινωνίες, ηλεκτρονικούς υπολογιστές, κλπ.) για να προσομοιώσει την εκπαιδευτική διαδικασία από απόσταση. Περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες οι οποίες επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να επιλέξουν το χρόνο, τόπο και ρυθμό μάθησης που ικανοποιεί τις προσωπικές τους ανάγκες και απαιτήσεις.

Για αυτόν ακριβώς τον λόγο η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία σε ομάδες επαγγελματιών οι οποίοι ήδη βρίσκονται μέσα στην παραγωγική διαδικασία αλλά χρειάζονται επιπλέον κατάρτιση για να μπορούν να προλαβαίνουν τις εξελίξεις στο χώρο τους. Αλλά και για τους ίδιους επιχειρηματίες είναι σημαντικό να βρουν ένα τρόπο να εκμεταλλεύονται το υπάρχον δυναμικό έτσι ώστε να μειώσουν το κόστος που επιβάλλει μια νέα πρόσληψη.⁵²

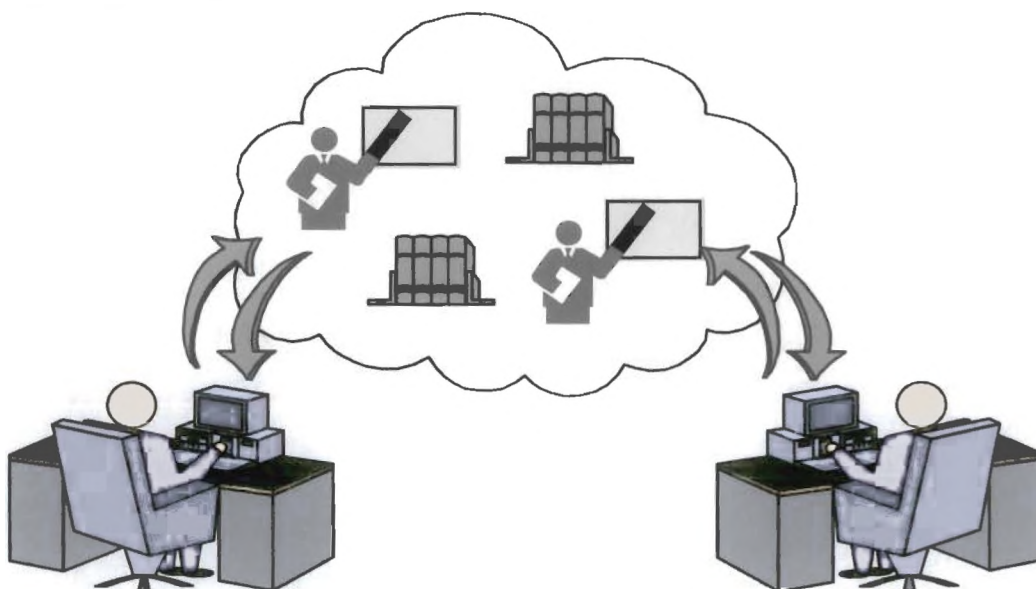
⁵² Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ-Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευση

Βασικοί στόχοι της τηλεκπαίδευσης

Ένας από τους στόχους της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι να παρέχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης σε άτομα που δεν μπορούν με άλλους τρόπους να συμμετέχουν σε αυτά, λόγω της γεωγραφικής θέσης που κατοικούν ή λόγω ειδικών καταστάσεων (π.χ. εργασία). Άλλος στόχος είναι να μεταδοθούν μαθήματα σε απομακρυσμένες περιοχές στις οποίες δεν μπορούν να μεταβούν οι καθηγητές για να διδάξουν⁵³.

Γενικά χαρακτηριστικά

Η εκπαίδευση από απόσταση είναι μία μορφή ελεύθερης εκπαίδευσης στην οποία δεν απαιτείται ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι να βρίσκονται στον ίδιο τόπο. Ο εκπαιδευτής επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους με κάποιο μέσο αμφίδρομης επικοινωνίας σύγχρονης ή ασύγχρονης. Η εκπαίδευση αυτή ονομάζεται και **τηλε-επιμόρφωση** ή **τηλε-εκπαίδευση**.



Το μοντέλο της εικονικής μάθησης:

⁵³ Πηγή - www.cc.duth.gr/services/teleconf.htm - Υπηρεσίες Τηλεκπαίδευση - Τηλεδιάσκεψη

Υπάρχουν πολλές μορφές εκπαίδευσης από απόσταση. Κάποιες μορφές κάνουν προσομοίωση της διδασκαλίας που γίνεται μέσα στην τάξη με πλήρη επικοινωνία καθηγητών και μαθητών σε πραγματικό χρόνο, ενώ άλλες μορφές υποστηρίζουν την ανεξάρτητη μάθηση που κατευθύνεται από τον εκπαιδευόμενο. Η μορφή ανεξάρτητης μάθησης με ασύγχρονη επικοινωνία εφαρμόζεται στα περισσότερα συστήματα εκπαίδευσης από απόσταση.

Στο παρελθόν υπήρχε εκπαίδευση από απόσταση που γινόταν κυρίως δια αλληλογραφίας. Για τον ίδιο σκοπό οι εκπαιδευτές χρησιμοποιούσαν κασέτες ήχου και βιντεοκασέτες που αποστέλλονταν ταχυδρομικά στους εκπαιδευόμενους. Επίσης γινόταν και χρήση καναλιών της τηλεόρασης όπου παρουσιάζονταν σεμινάρια και κύκλοι μαθημάτων με μορφή τηλεοπτικών εκπομπών. Όλα τα μέσα αυτά λέγονται **μη αλληλεπιδραστικά** διότι δεν υπήρχε η δυνατότητα να απαντήσει άμεσα ο εκπαιδευόμενος.

Στη σημερινή εποχή έχουν αναπτυχθεί τα δίκτυα υπολογιστών που προσφέρουν πολλές δυνατότητες αμφίδρομης επικοινωνίας και διευκολύνουν την εκπαίδευση από απόσταση. Όλες οι πληροφορίες που βρίσκονται σε μορφή κειμένων, εικόνας και ήχου μετατρέπονται σε ψηφιακή μορφή. Μέσω του δικτύου υπολογιστών ο εκπαιδευτής μπορεί να αποστείλει τέτοιες πληροφορίες ψηφιακής μορφής στους εκπαιδευόμενους οι οποίοι βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις.

Το δίκτυο υπολογιστών είναι ένα μέσο επικοινωνίας σύγχρονης ή ασύγχρονης. Αυτό το μέσο μπορεί να συνδυαστεί και με άλλα μέσα επικοινωνίας όπως είναι η αμφίδρομη τηλεόραση (interactive TV, ITV)

ή η τηλεδιάσκεψη με φωνή (audio) και εικόνα (video) μέσω του διαδικτύου. Προγράμματα όπως το CU-SeeMe, NetMeeting, ClassPoint μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μετάδοση εικόνας και ήχου σε πραγματικό χρόνο.

Με το δίκτυο υπολογιστών σε μία τηλεδιάσκεψη πολλών ατόμων μπορούν να γίνονται παρουσιάσεις κειμένων εικόνων, γραφικών και ήχου, να σχεδιάζονται παρουσιάσεις μαθημάτων με πολυμέσα (multimedia courses). Τα πολυμέσα παρουσιάζουν στον υπολογιστή κείμενα, προγράμματα λογισμικού (software), εικόνες video και ήχου και με αυτά μπορεί να σχεδιαστεί εκπαιδευτικό λογισμικό (educational software). Στην εκπαίδευση εξ αποστάσεως χρησιμοποιούνται αυτά τα μέσα επικοινωνίας σε συνδυασμό μεταξύ τους ώστε να υπάρξει όσο το δυνατόν καλύτερη καθοδήγηση των εκπαιδευόμενων⁵⁴.

Πλεονεκτήματα τηλεεκπαίδευσης

Τα **κυριότερα πλεονεκτήματα** από την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να συνοψιστούν στα πιο κάτω:

- Άρση φυσικών εμποδίων, κατάργηση γεωγραφικών συνόρων και διασπορά στη διάδοση της γνώσης.
- Προοπτικές ομοιόμορφης αντιμετώπισης της εκπαιδευτικής λειτουργίας στο σύνολο της επικράτειας δίνοντας ίσες



⁵⁴ Πηγή-www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html

ευκαιρίες σε όλους, σε ό,τι αφορά στην απόσταση και στην επιλογή του χρόνου εκπαίδευσης και στο γνωστικό αντικείμενο .

- *Συνεχιζόμενη κατάρτιση και εκπαίδευση για τη βελτίωση των ικανοτήτων των εκπαιδευομένων.*
- *Επιτάχυνση της διαδικασίας μεταφοράς γνώσης από τους εκπαιδευτές στους εκπαιδευόμενους.*
- *Άμεση διασύνδεση ατόμων και ομάδων με εξωτερικές πηγές γνώσεων (ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, μουσεία κλπ.) και αυξημένες δυνατότητες συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών, οι οποίοι είναι γεωγραφικά διασπαρμένοι.*
- *Δημιουργία μιας "ηλεκτρονικής τάξης" με εξομοίωση όλων των λειτουργιών μιας παραδοσιακής τάξης (παράδοση διαλέξεων, επίλυση ασκήσεων, διόρθωση ασκήσεων, υποβολή ερωτήσεων κλπ).*
- *Εξοικονόμηση χρόνου και εκπαιδευτικού προσωπικού.*
- *Αύξηση του αριθμού των εκπαιδευόμενων με ταυτόχρονη μείωση των λειτουργικών αναγκών.*
- *Ευελιξία στο χρόνο, στο χώρο και στο ρυθμό μάθησης.*
- *Έλεγχος από την πλευρά του εκπαιδευόμενου για τον ρυθμό προόδου που σημειώνει κατά τη μαθησιακή διαδικασία.*
- *Οικονομικά οφέλη για κάθε εμπλεκόμενο, με τη δυνατότητα ελαχιστοποίησης κόστους προς απόδοση⁵⁵.*

Χαρακτηριστικά εφαρμογών - Λειτουργίες

Η υπηρεσία της τηλεεκπαίδευσης μπορεί να υλοποιηθεί μέσω μιας ή περισσότερων συνδέσεων Βασικής Πρόσβασης ISDN (BRA) ή μέσω

⁵⁵ Πηγή - www.cc.duth.gr/services/teleconf.htm - Υπηρεσίες Τηλεκπαίδευση - Τηλεδιάσχεψη

σύνδεσης Πρωτεύουσας Πρόσβασης (PRA) ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις του χρήστη. Ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον τηλεκπαίδευσης παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- **Εκπαίδευση από απόσταση**

Σύγχρονη Εκπαίδευση:

Απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των εκπαιδευτών και των εκπαιδευόμενων. Η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου γίνεται σε "πραγματικό χρόνο", και αφορά τόσο στην ανταλλαγή απόψεων όσο και εκπαιδευτικού υλικού. Η ταυτόχρονη εμπλοκή μπορεί να επιτευχθεί είτε με το να βρίσκονται στον ίδιο χώρο (τάξη κλπ.) είτε με το να είναι διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύου που επιτρέπει την ανταλλαγή ήχου ή/ και εικόνας ενώ επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων και ηλεκτρονικού μαυροπίνακα, υλοποιώντας με αυτόν τον τρόπο τη Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση.

Ασύγχρονη εκπαίδευση:

Δεν απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή των μαθητών και των εισηγητών. Οι μαθητές δεν είναι ανάγκη να βρίσκονται συγκεντρωμένοι μαζί στον ίδιο χώρο ή την ίδια χρονική στιγμή. Αντίθετα, μπορούν να επιλέγουν μόνοι τους το προσωπικό τους εκπαιδευτικό χρονικό πλαίσιο και να συλλέγουν το εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με αυτό. Η ασύγχρονη εκπαίδευση είναι *περισσότερο ευέλικτη* από τη σύγχρονη. Στο είδος αυτό της εκπαίδευσης ανήκει η **Αυτοδιδασκαλία**, η **Ημιαυτόνομη Εκπαίδευση** και η **Συνεργαζόμενη Εκπαίδευση**.

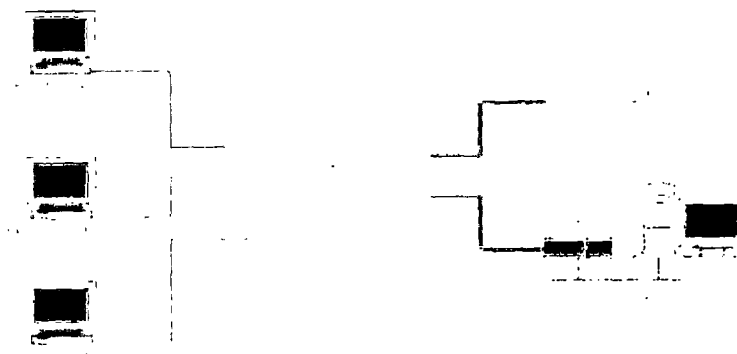
- **Διαπροσωπική επικοινωνία**

Ομάδες χρηστών είναι σε θέση να παρακολουθούν από κοινού ένα μάθημα, να ανταλλάσσουν απόψεις, να επιλύουν προβλήματα, να εκπονούν εργασίες κλπ.

- **Συνεργατική μάθηση με τη βοήθεια υπολογιστών**

Διαμοίραση εφαρμογών πληροφορικής μεταξύ απομακρυσμένων χρηστών, από κοινού επιμέλεια εγγράφων, επίλυση και διόρθωση ασκήσεων, συνεργασία για την εκπόνηση εργασιών, επίβλεψη της προόδου των εκπαιδευομένων κλπ.

Η τοπολογία του δικτύου παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα:



Εικόνα : Η τοπολογία του δικτύου της τηλεκπαίδευσης

Η Τηλεκπαίδευση υλοποιείται πάνω στο Δημόσιο Δίκτυο ISDN που διασυνδέει τα διάφορα σημεία. Τα σημεία αυτά θα πρέπει να υποστηρίζουν τη διασύνδεση με το δίκτυο ISDN και την πρόσβαση στις υπηρεσίες του. Αυτό επιτυγχάνεται με τον εξοπλισμό κάθε υπολογιστή με ειδική κάρτα ISDN. Συστήματα τηλεκπαίδευσης υλοποιούνται επίσης με χρήση των υπηρεσιών του διαδικτύου και του αντίστοιχου

πρωτοκόλλου κυρίως για τη δυνατότητα της ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.

Για το λόγο αυτό οι ISDN συνδέσεις ανάμεσα στον κεντρικό και τους περιφερειακούς κόμβους χρησιμοποιούνται και ως δικτυακές συνδέσεις. Για τη Σύγχρονη τηλεεκπαίδευση, εφόσον υπάρχει ανάγκη εξυπηρέτησης πέραν των δύο σημείων επικοινωνίας, είναι απαραίτητη η παροχή της υπηρεσίας "Πολυδιάσκεψης" (MCU - Multipoint Control Unit) η οποία παρέχεται για το χρονικό διάστημα που πραγματοποιείται η τηλεεκπαίδευση. Έτσι δίνεται η δυνατότητα διασύνδεσης - ταυτόχρονης εξυπηρέτησης πολλών σημείων.⁵⁶

Μοντέλα υλοποίησης

Ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση

Υλοποιείται με τη χρήση σύγχρονων οπτικοακουστικών μέσων καθώς και με την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του διαδικτύου. Αυτή τη στιγμή, υπάρχουν διαθέσιμες πολλές εμπορικές εφαρμογές και πλατφόρμες παροχής υπηρεσιών ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Πολλές από αυτές προσφέρουν ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον παροχής τηλεεκπαίδευσης, ενώ άλλες καλύπτουν ορισμένες μόνο πτυχές της όλης διαδικασίας.

Στη συνέχεια παραθέτουμε τις βασικές προδιαγραφές και τις υπηρεσίες που πρέπει να παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα ασύγχρονης

⁵⁶ Πηγή -Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ" -παρουσίαση Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευση: Σ. Χ. Παπαδάκης

τηλεκπαίδευσης - θα πρέπει να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης που διαφοροποιούνται ανάλογα με τις ανάγκες και τις δραστηριότητες του χρήστη :

- υπηρεσία παροχής υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού και νέων τρόπων επικοινωνίας μεταξύ μαθητών και καθηγητή ή μαθητών μεταξύ τους για ανταλλαγή απόψεων, επίλυση αποριών και ενημέρωση
- δυνατότητα παρακολούθησης μαγνητοσκοπημένων μαθημάτων και παροχής υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού εξ αποστάσεως
- υπηρεσία παροχής αμιγώς on-line μαθημάτων με ασύγχρονο τρόπο
- υπηρεσία παροχής δια βίου κατάρτισης και εκπαίδευσης εργαζομένων ή ανέργων.

Σύγχρονη τηλεκπαίδευση

Υλοποιείται τόσο με τη χρήση αμφίδρομης όσο και μονόδρομης οπτικοακουστικής επικοινωνίας. Στην **αμφίδρομη επικοινωνία** ανταλλάσσονται εικονοροές μεταξύ της κύριας αίθουσας τηλεκπαίδευσης, στην οποία βρίσκεται ο εκπαιδευτής, και μίας άλλης αίθουσας (ή περισσοτέρων αιθουσών) στην οποία βρίσκονται οι απομακρυσμένοι εκπαιδευόμενοι.



Η πρακτική έχει δείξει ότι εκπαιδευτικό νόημα έχει η ταυτόχρονη διασύνδεση μέχρι το πολύ τριών αιθουσών τηλεκπαίδευσης όταν σκοπός της επικοινωνίας είναι η εκπαίδευση. Το κύριο σενάριο χρήσης

προβλέπεται να είναι η διασύνδεση δύο μόνο αιθουσών τηλεκπαίδευσης. Πάντως, η διασύνδεση περισσοτέρων από τρεις αίθουσες τηλεκπαίδευσης έχει νόημα για τους σκοπούς ημερίδων ή άλλων εκδηλώσεων.

Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι άλλο θέμα είναι η τηλεδιάσκεψη (video conferencing) και άλλο η τηλεκπαίδευση της οποίας οι απαιτήσεις αποτελούν ένα υπερσύνολο αυτών της τηλεδιάσκεψης.

Αυτό ερμηνεύεται με το ότι απαιτείται επιπλέον εξοπλισμός με επιπλέον λειτουργικά χαρακτηριστικά για την τηλεκπαίδευση από αυτά που προσφέρουν τα προϊόντα για τηλεδιάσκεψη.

Στη μονόδρομη επικοινωνία (web casting) μεταδίδεται μία εικονοροή από τον κύριο χώρο (αίθουσα) τηλεκπαίδευσης προς τους απομακρυσμένους χρήστες, οι οποίοι παρακολουθούν τη διάλεξη σε προσωπικό Η/Υ συνδεδεμένο στο διαδίκτυο με χαμηλού ρυθμού γραμμή. Οι τελευταίοι δεν έχουν δυνατότητα αλληλεπίδρασης με τον καθηγητή. Η μονόδρομη επικοινωνία, είναι αρκετά συνηθισμένη, θα πρέπει όμως να θεωρείται ως συμπληρωματική προς την αμφίδρομη επικοινωνία, και όχι ως κύριος τρόπος υλοποίησης της υπηρεσίας της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.⁵⁷

Παρεχόμενες υπηρεσίες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα

Τα περισσότερα ανώτατα ιδρύματα των Η.Π.Α παρέχουν τόσο υπηρεσίες αμφίδρομης (teleconferencing) όσο και μονόδρομης οπτικοακουστικής επικοινωνίας (web casting) για τηλεκπαίδευση. Αντίθετα, στην Ευρώπη, π.χ., Αγγλία, Γερμανία, Ισπανία, έχει μόλις αρχίσει η οργάνωση σε κάθε χώρα ενός πλέγματος αιθουσών

⁵⁷ Πηγή - Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας' Υποδομές και δίκτυα στα σχολεία

τηλεκπαίδευσης.

Οι αίθουσες τηλεκπαίδευσης και γενικότερα οι υπηρεσίες σύγχρονης τηλεκπαίδευσης παρέχονται και διαχειρίζονται από τα Γραφεία Υποστήριξης Εκπαίδευσης και αποτελούν ένα μέρος μόνο των υπηρεσιών υποστήριξης εκπαίδευσης.

Άλλες υπηρεσίες πέραν της τηλεδιασκέψεων και του web casting είναι:

- η τεχνική υποστήριξη του οπτικοακουστικού εξοπλισμού των αιθουσών
- η παραγωγή video
- η ψηφιοποίηση video
- η αναπαραγωγή video
- η εικονογραφία κατά απαίτηση (Video on Demand)
- η ασύγχρονη τηλεκπαίδευση

Στη χώρα μας, υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένοι και εξοπλισμένοι χώροι τηλεκπαίδευσης σε τέσσερα τουλάχιστον ιδρύματα (ΑΠΘ, ΕΚΠΑ, ΕΜΠ, ΟΠΑ) ενώ είναι σε εξέλιξη η δημιουργία μίας τέτοιας αίθουσας τηλεκπαίδευσης σε κάθε ανώτατο ίδρυμα στα πλαίσια της Πρόσκλησης 7 της ΚτΠ και του ΥΠΕΠΘ.



Μετά το τέλος αυτής της δράσης θα είναι σε λειτουργία ένα βασικό

πλέγμα αιθουσών τηλεκπαίδευσης το οποίο θα μπορεί να υποστηρίξει οριζόντιες εκπαιδευτικές δράσεις, τόσο για τις ανάγκες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην χώρα μας όσο και άλλες εκπαιδευτικές ανάγκες⁵⁸.

Σε συντονιστικό επίπεδο, ήδη υφίσταται (α) μηχανισμός διάχυσης της απαραίτητης τεχνογνωσίας για το σχεδιασμό χώρων για τη σύγχρονη τηλεκπαίδευση με τη μορφή παροχής τεχνικών συμβουλών, καθώς και (β) μηχανισμός κεντρικού συντονισμού όπου και όταν αυτό απαιτείται, μέσω του GUnet και του έργου Διαπανεπιστημιακό Δίκτυο Τηλεκπαίδευσης.⁵⁹

⁵⁸ Πηγή - Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ - Τριτοβάθμια εκπαίδευση και επιστημονική έρευνα

⁵⁹ Πηγή - Τηλεπικοινωνιακό Κέντρο του Α.Π.Θ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5



**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ**

ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ

5.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ;

Παροχή ιατρικής περίθαλψης - σε περιπτώσεις όπου η απόσταση είναι κρίσιμος παράγοντας - από όλους τους επαγγελματίες του χώρου της Υγείας χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών για την ανταλλαγή έγκυρης πληροφορίας για τη διάγνωση, αγωγή και πρόληψη ασθενειών, την έρευνα και εκτίμηση, όπως και τη συνεχή εκπαίδευση των επαγγελματιών Υγείας, όλα αυτά στα πλαίσια της αναβάθμισης της Υγείας των ατόμων και των κοινοτήτων τους.⁶⁰



Η ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ ΣΧΗΜΑΤΙΚΑ I

5.2 Κύριοι στόχοι της Τηλεϊατρικής

- ◇ Μεταφορά της πληροφορίας, όχι του ασθενή
- ◇ Καλύτερη ποιότητα και ευκολία πρόσβασης στις υπηρεσίες ιατρικής περίθαλψης
- ◇ Καλύτερη πληροφορία στους ασθενείς

⁶⁰ Πηγή-Άρθρο του Καρακωσταντή Γεώργιου:Μηχανικού Η/Υ-Τι είναι η τηλεϊατρική

- ◆ Ιατρική εμπειρογνωμοσύνη, διαθέσιμη σε όλους ανεξάρτητα από τη τοποθεσία του ασθενή
- ◆ Μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα των υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης
- ◆ Γρηγορότερες και ασφαλέστερες αποφάσεις για θεραπεία, χάρις στη μεταφορά ιατρικών εικόνων και την εύκολη πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο.

5.3 Η Ιστορία της Τηλεϊατρικής

- 1920: Ιατρικές συμβουλές στα πλοία με σήματα Morse (Σουηδία, Παν/κό Νοσοκομείο Gothenburg)
- 1967: Η πρώτη εφαρμογή τηλεϊατρικής με αλληλεπίδραση ιατρού-ασθενή (Βοστώνη, ΗΠΑ) Μεταφορά ακτινολογικής εξέτασης σε video monitor, συζήτηση ιατρού-ακτινολόγου μέσω τηλεφωνικής γραμμής (Αεροδρόμιο Logan-Γενικό Νοσοκομείο Μασαχουσέτης)
- 1976 Τηλεϊατρική μέσω Καναδέζικου δορυφόρου (Hermes) - Παρακολούθηση βιοσημάτων ασθενή (Βόρειο Οντάριο)

5.4 Ποιες ανάγκες καλύπτει η Τηλεϊατρική

- Απομεμακρυσμένες περιοχές με χαμηλή ποιότητα παροχής ιατρικών υπηρεσιών
- Ναυσιπλοΐα
- Κατ' οίκον νοσηλεία
- Επείγοντα περιστατικά
- Μονάδες τουρισμού υγείας
- Συμβουλευτικές μονάδες προς ιατρούς
- Τηλεεκπαίδευση
- Κάλυψη σπανίων ειδικοτήτων
- Ομογενοποίηση των ιατρικών υπηρεσιών

5.5 Οι δυνατότητες της Τηλεϊατρικής

Μέσω των υπολογιστών και των δικτύων η τηλεϊατρική βοηθάει στην:

- Εξέταση και παρακολούθηση του ασθενούς από απόσταση.
- Ταχύτητα επικοινωνίας σε περιπτώσεις επειγόντων περιστατικών.
Μία από τις εφαρμογές της Τηλεϊατρικής είναι οι **κινητές μονάδες**. Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει την άμεση μετάδοση των ενδείξεων ζωτικών λειτουργιών του ασθενή, καθώς και τη μετάδοση εικόνας video από τον τόπο του επείγοντος περιστατικού, όπως επίσης και των εσωτερικών χώρων του ασθενοφόρου. Το σύστημα τηλεϊατρικής εφαρμόζεται για πρώτη φορά σε κινητή μονάδα εντατικής θεραπείας και αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος εφαρμογών τηλεματικής στον τομέα υπηρεσιών υγείας project Ambulance HC - 1001 .Η μετάδοση αυτών των δεδομένων πίεση, σφίξεις, θερμοκρασία και κορεσμός οξυγόνου) πραγματοποιείται μέσω ειδικής συσκευής (φορητός υπολογιστής) και του δικτύου GSM κινητής τηλεφωνίας, στην οθόνη του υπολογιστή του κέντρου ελέγχου στο ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ.
- Μεταφορά ιατρικών δεδομένων από απομακρυσμένα κέντρα σε εξειδικευμένους γιατρούς για διάγνωση.
- Καταγραφή αρχείου ασθενούς και άμεση χρησιμοποίησή του σε περίπτωση ανάγκης. Ένα παράδειγμα είναι ο **Ηλεκτρονικός Φάκελος**. Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενούς είναι, όπως φαίνεται και από το όνομα του, ένα ηλεκτρονικό ανάλογο των υπάρχοντων αρχείων ασθενών που υπάρχουν στα νοσοκομεία. Θα περιέχει όλα τα ιατρικά δεδομένα που χρειάζονται στην καθημερινή ιατρική πρακτική όπως:

- ο Ιστορικό
- ο Ημερήσιο φύλλο νοσηλείας
- ο Ιατρικές εξετάσεις
- ο Ιατρικές εικόνες(ακτινογραφίες, τομογραφίες κλπ)⁶¹

Τα πλεονεκτήματα όμως από την εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς στην καθημερινή πρακτική της Ιατρικής είναι πολλά, μερικά απ' τα οποία είναι:

- + Εύκολη εισαγωγή, αναζήτηση και αλλαγή των στοιχείων, με αποτέλεσμα ορθότερη εξαγωγή συμπερασμάτων.
- + Εύκολη επιθεώρηση και επεξεργασία των ιατρικών εικόνων, το οποίο σημαίνει τελικά σωστότερη διάγνωση.
- Πληροφοριακά Συστήματα για αυτοματοποίηση των ιατρικών εργασιών (μεταφορά ιατρικών δεδομένων εντός ή μεταξύ νοσοκομείων).
- Υπηρεσίες ενημέρωσης και εκπαίδευσης μέσω δικτύου για:
 - Ιατρούς (έρευνα, ιατρικές βιβλιοθήκες).
 - Ασθενείς (χρόνια προβλήματα).
 - Πολίτες (πρόληψη, δημόσια υγεία, επιδημιολογία, παιδιατρική, κ.α).

⁶¹ Πηγή –ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ- Τεχνολογία-Επιστήμες- Άρθρο. ποιες οι δυνατότητες της τηλεϊατρικής

- Τηλεϋπηρεσίες για συμβουλευτικούς σκοπούς και πρώτες βοήθειες σε επείγοντα περιστατικά.

5.6 Πλεονεκτήματα Τηλεϊατρικής

- ✓ Αναβάθμιση των παρεχόμενων ιατρικών υπηρεσιών σε τοπικό επίπεδο.
- ✓ Αντιμετώπιση προβλημάτων οργάνωσης στις απομακρυσμένες και χωρίς πολλούς πόρους μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.
- ✓ Εκσυγχρονισμός του περιβάλλοντος εργασίας ιατρικού προσωπικού με χρήση σύγχρονης τεχνολογίας (ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι).
- ✓ Αφομοίωση και χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας τηλεματικής από ιατρικό προσωπικό.
- ✓ Διευκόλυνση των διαδικασιών συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και δυνατότητα μελέτης και ανάλυσης ιατρικών δεδομένων από ευρείες γεωγραφικές περιοχές.
- ✓ Ευρεία γεωγραφική κάλυψη.
- ✓ Ολική διασφάλιση ποιότητας⁶².

5.7 Εφαρμογές Τηλεϊατρικής

- ο Τηλεδιάγνωση και τηλεσυμβουλευτική
- ο Τηλεακτινολογία
- ο Τηλεκαρδιολογία
- ο Τηλεπαθολογία
- ο Τηλεδερματολογία
- ο Τηλεχειρουργική
- ο Πρόληψη (διατροφή, ασθένειες, εμβόλια, συνθήκες διαβίωσης)
- ο Τηλεσυνδιάσκεψη- Τηλεεκπαίδευση

⁶² Πηγή-Άρθρο του Καρακωσταντή Γεώργιου:Μηχανικού Η/Υ-Πλεονεκτήματα Τηλεϊατρικής

- Τηλεϊατρική για υποστήριξη διακομιστικών σταθμών

5.8 Προσφορά της τηλεϊατρικής στο γιατρό

- Μπορεί να κάνει διάγνωση του ασθενή που βρίσκεται σε απομακρυσμένο χωριό.
- Μπορεί να ζητήσει την γνώμη ενός εξειδικευμένου συναδέλφου για τον εξεταζόμενο ασθενή.
- Άμεση πρόσβαση στο αρχείο ασθενών(patient record).
- Μείωση του χρόνου διάγνωσης.
- Άμεση πληροφόρηση και ενημέρωση.
- Άμεση επικοινωνία με τους συναδέλφους του μέσω δικτύου.

Από τις βασικότερες υπηρεσίες της Τηλεϊατρικής πάνω σε αυτόν τον τομέα είναι η **τηλεδιάσκεψη**. Η τηλεδιάσκεψη παρέχει τη δυνατότητα για οπτικοακουστική επαφή μεταξύ απομακρυσμένων σημείων χρησιμοποιώντας κάμερες και μικρόφωνα καθώς και δικτυακό εξοπλισμό.



Έτσι οι ιατροί μπορούν να πραγματοποιήσουν:

- ✕ Ιατρικά συμβούλια μεταξύ των νοσοκομείων της περιοχής.

- ✘ Διάγνωση σε ασθενείς σε άλλο νοσοκομείο.
- ✘ Παροχή συμβουλών σε μη ειδικευμένους ιατρούς ή σε ιατρούς άλλης ειδικότητας. Αυτό αποκτά καίρια σημασία στην περίπτωση των κέντρων υγείας, ειδικά στην περίπτωση απομακρυσμένων περιοχών καθώς και στην αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών.
- ✘ Επίσης οι φοιτητές Ιατρικής μπορούν να παρακολουθήσουν χειρουργικές επεμβάσεις, καθώς και διαλέξεις που γίνονται σε άλλα σημεία.

5.9 Προσφορά της τηλεϊατρικής στον πολίτη

Η προσφορά της Τηλεϊατρικής στον πολίτη είναι πολύπλευρη:



- ✓ Άμεση επαφή με τον γιατρό, ακόμη και αν εκείνος βρίσκεται χιλιόμετρα μακριά.
- ✓ Άμεση εξυπηρέτηση και αύξηση της ποιότητας περίθαλψης, αποφεύγοντας τις επαναλήψεις, τις καθυστερήσεις και τα λάθη.
- ✓ Άμεση ενημέρωση για θέματα δημόσιας υγείας, επιδημίες, πρόληψη.
- ✓ Ταχύτερος χρόνος ανάρρωσης, μικρότερη χρήση μη απαραίτητων φαρμάκων και μείωση εξόδων για ασθενείς και νοσοκομεία.

Τελικά για τον απλό πολίτη η τηλεϊατρική προσφέρει συνεχή και άμεση πρόσβαση στην περίθαλψη.

5.10 Προβλήματα από την χρήση της τηλειατρικής

Υπάρχουν όμως κάποια προβλήματα τα οποία ίσως φαίνονται αόρατα με μια πρώτη ματιά. Συγκεκριμένα **δεν υπάρχει πλήρης εξοικείωση από τη μεριά των ιατρών** στην χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.



Επίσης τίθεται το ζήτημα της **εμπιστοσύνης των ιατρικών πληροφοριών** και της ασφάλειας του όλου συστήματος. Θα μπορούν άραγε οι απόρρητες ιατρικές πληροφορίες να μεταδίδονται μέσω δικτύου με ασφάλεια; Τέλος υπάρχει η απορία εκ μέρους μας **αν οι γιατροί θα έχουν την ικανότητα να καταλήξουν σε μια σωστή διάγνωση από απόσταση**, δηλαδή μην έχοντας άμεση επαφή με τον ασθενή; Το μέλλον θα δείξει! Ας αναμένουμε!⁶³

⁶³ Πηγή-Άρθρο του Καθ. Κουτσούρη Δημήτρη-ΕΜΠ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6



ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Η παρούσα κατάσταση στην Γεωργία

Ο πρωτογενής τομέας έχει ιδιαίτερη βαρύτητα για την οικονομία της χώρας μας. Η Γεωργία, η Κτηνοτροφία και η Αλιεία αποτελούν παραδοσιακή βάση της εθνικής μας ανάπτυξης, βάση από την οποία πολλά έχουμε ωφεληθεί και εξακολουθούμε να ωφελούμεθα. Οι έλληνες αγρότες εξακολουθούν, υπερνικώντας πολλαπλές δυσκολίες, να καταθέτουν πολύτιμη συνεισφορά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη όχι μόνο της Υπαιθρου αλλά και ολόκληρης της χώρας.

Η γεωργία, στην Ελλάδα αλλά και παγκοσμίως, αποτελεί έναν από τους οικονομικούς τομείς που εμφανίζουν σημαντικές ιδιαιτερότητες και μια κατ' εξοχήν ιδιαίτερη σχέση με τις νέες τεχνολογίες. Η γεωργική δραστηριότητα ασκείται εξ ορισμού στην ύπαιθρο, κατ' ανάγκη μακριά από τα αστικά κέντρα όπου προσφέρονται οι επιχειρηματικές ευκαιρίες, αλλά και το βέλτιστο επίπεδο υπηρεσιών και υποδομών εκ μέρους του κράτους. Αυτοί οι δύο σημαντικοί παράγοντες, όπως αντανακλώνται σε αδυναμίες άμεσης συμμετοχής σε αναπτυξιακά προγράμματα, αλλά και σε ακόμη βασικότερα προβλήματα ως προς τις προσφερόμενες υπηρεσίες παιδείας, υγείας, κοινωνικής μέριμνας, προσδιορίζουν τα πολλαπλά εμπόδια που έχουν να ξεπεράσουν οι αγρότες.

Οι αρνητικές επιπτώσεις των προβλημάτων αυτών είναι, δυστυχώς και στη χώρα μας, εμφανείς. Το αγροτικό μας δυναμικό βρίσκεται σε απόσταση από τα κέντρα του αναπτυξιακού σχεδιασμού, τους πόλους των οικονομικών σχέσεων και τις κοιτίδες των τεχνολογικών εξελίξεων. Απόσταση που οδηγεί κατά κανόνα, στην **απώλεια ευκαιριών** που θα

μπορούσαν να βελτιώσουν κατά πολύ την παραγωγικότητα του αγροτικού τομέα, την ανταγωνιστικότητα των γεωργικών προϊόντων, εν τέλει την ποιότητα εργασίας και ζωής των ίδιων των αγροτών.

Δυστυχώς η απόσταση στην οποία αναφερόμαστε δεν είναι μόνο γεωγραφική. Η γεωγραφική μορφολογία του ελληνικού τοπίου, με τις πολλές ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές βεβαίως δεν ευνοεί τη φυσική επικοινωνία. Υπάρχουν όμως και αποστάσεις άλλου είδους, **αποστάσεις αντίληψης**, τις οποίες, θα πρέπει να το πούμε, πρέπει να υπερβούμε.



Έχουμε συνηθίσει να μιλάμε για επιχειρηματική αντίληψη, επιστημονικές προσεγγίσεις και μεθόδους διοίκησης στον τριτογενή τομέα των υπηρεσιών, όπως και στο δευτερογενή τομέα της βιομηχανίας. Είναι φανερό όμως, ότι η αναγκαιότητα εφαρμογής των μεθοδολογιών αυτών υφίσταται εξ ίσου έντονη και στον πρωτογενή τομέα. Ο σημερινός αγρότης, πέρα από την αγάπη του για την ίδια τη γη και την επαγγελματική συνείδηση για τη δουλειά του, έχει απόλυτη ανάγκη από επιχειρηματικό προσανατολισμό, επιστημονικό υπόβαθρο και διοικητικές δεξιότητες. Εφόδια τα οποία σε έναν βασικό τουλάχιστον βαθμό οφείλουν να είναι κτήμα αυτού του ιδίου, έτσι ώστε να μπορεί να υποδεχθεί και να αξιοποιήσει αποτελεσματικά τη συμπληρωματική συνδρομή των ειδικών⁶⁴.

⁶⁴ Πηγή - www.e-gov.gr "Εκδηλώσεις: Ο επαγγελματίας αγρότης και η Ηλεκτρονική Γεωργία"

Ερωτήματα σχετικά με την χρήση των νέων τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα:

- I. Τι θα μπορούσε να προσφέρει το Διαδίκτυο στους Έλληνες αγρότες;
- II. Πώς θα μπορούσαν οι ηλεκτρονικές συναλλαγές να άρουν τις αδυναμίες στα δίκτυα προώθησης και διανομής των αγροτικών προϊόντων;
- III. Με ποιο τρόπο είναι εφικτό να προσφερθούν υψηλής ποιότητας διοικητικές υπηρεσίες στους αγρότες μέσω της ηλεκτρονικής επικοινωνίας, χωρίς φυσική μετακίνηση και απώλεια παραγωγικού χρόνου;

Τι μπορεί προσφέρει η χρήση των νέων τεχνολογιών στους αγρότες

Η σημερινή τεχνολογία, και αναφερόμαστε όχι μόνο στη βιοτεχνολογία αλλά, κατά κύριο λόγο στις **τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**, μας δίνει νέα εργαλεία, με φάσμα εφαρμογών το οποίο όχι απλώς δεν έχουμε εξαντλήσει, αλλά ουσιαστικά μόλις έχουμε αρχίσει να ανιχνεύουμε. Πέρα από τις εφαρμογές που αποσκοπούν σε αυτή καθ' εαυτή την ποιοτική και ποσοτική βελτίωση της αγροτικής παραγωγής, έχουμε σήμερα ένα πλήθος πρόσθετων τεχνολογικών δυνατοτήτων.

Η γενικευμένη διείσδυση του **Διαδικτύου** θέτει πλέον στη διάθεσή μας μια παγκόσμια πλατφόρμα επικοινωνίας και πληροφόρησης. Βλέπουμε τις διαδικτυακές πύλες, τα γνωστά Internet portals, να διαθέτουν απεριόριστο πλούτο γενικού ή εξειδικευμένου πληροφοριακού περιεχομένου το οποίο ενημερώνεται άμεσα με τις τελευταίες εξελίξεις. Βλέπουμε αυτές τις πύλες να δέχονται χιλιάδες επισκέψεων καθημερινά,

για να παρέχουν πληροφορίες παντού στον πλανήτη. Προφανώς αυτό μπορεί να συμβεί και για τον αγροτικό τομέα. Μια από τις πλέον επώδυνες συνέπειες της γεωγραφικής απόστασης που ανέφερα προηγουμένως, μπορεί πρακτικά να αντιστραφεί με τη λειτουργία πυλών που θα προσφέρουν επιχειρηματική, επαγγελματική και επιστημονική πληροφόρηση στους αγρότες. Και βέβαια, η χρήση των διαδικτυακών πυλών δεν περιορίζεται στην παροχή πληροφόρησης. Το διαδίκτυο, ως κατ' εξοχήν *αμφίδρομο* και συμμετρικό μέσο επικοινωνίας μπορεί κάλλιστα να αξιοποιηθεί και για την υποβολή ερωτημάτων, για τη διεξαγωγή συζητήσεων, για τη δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικών αγροτικών κοινοτήτων.



Εκτός αυτού, το σύγχρονο διαδίκτυο μπορεί να προσφέρει στους επαγγελματίες αγρότες **άμεση πρόσβαση σε επιχειρηματικές ευκαιρίες**, εμπορικές συναλλαγές και διοικητική εξυπηρέτηση. Οι εφαρμογές **ηλεκτρονικού επιχειρείν** (ηλεκτρονικές αγοραπωλησίες, ηλεκτρονικές προμήθειες και ηλεκτρονικές ανταγωνιστικές διαδικασίες, ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές) που ήδη εφαρμόζονται σε άλλους, περισσότερο τεχνολογικά προσανατολισμένους, οικονομικούς κλάδους, έχουν πάρα πολλά να προσφέρουν στον αγροτικό τομέα. Σκεφτείτε ιδιαίτερα τις αδυναμίες που εμφανίζονται σήμερα στα δίκτυα προώθησης και διανομής των αγροτικών προϊόντων και το πως θα μπορούσαν οι δυσμενείς επιπτώσεις των αδυναμιών αυτών, αντί να μετακυλίσουν προς τα πίσω και να βαρύνουν τους αρχικούς παραγωγούς, να αρθούν από τις δυνατότητες άμεσης και έγκαιρης επικοινωνίας και εμπορικής συναλλαγής.

Το ίδιο ισχύει και για το περιεχόμενο διοικητικής εξυπηρέτησης των αγροτών (διοικητική πληροφόρηση, υποβολή δηλώσεων, έκδοση πιστοποιητικών, μεταφορά οικονομικών πόρων). Η προσφορά υψηλής ποιότητας διοικητικών υπηρεσιών με ηλεκτρονική επικοινωνία, χωρίς φυσική μετακίνηση και απώλεια παραγωγικού χρόνου, μπορεί όχι μόνο να ελαχιστοποιήσει την ταλαιπωρία των αγροτών αλλά και να βοηθήσει στην απλοποίηση και την επιτάχυνση, των διοικητικών διαδικασιών. Εδώ η Πολιτεία έχει ένα σημαντικό έργο στον τομέα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και ειδικά το Υπουργείο Γεωργίας έχει την υποχρέωση να προωθήσει την Ηλεκτρονική Γεωργία (*e-Agriculture*).

Προϋπόθεσεις για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα

Ασφαλώς, όλα όσα σας αναφέραμε δεν είναι αποτελέσματα που μπορούν να προκύψουν από τη μία στιγμή στην άλλη. Προφανής προϋπόθεση για την επιτυχία τους είναι ο επιχειρησιακός προσανατολισμός, ο μεθοδικός σχεδιασμός και η αξιοποίηση τεχνολογιών με απλή χρήση και χαμηλό κόστος. Και δίπλα σε όλα αυτά, βέβαια, απαιτείται ένα σύνολο συμπληρωματικών δράσεων για την ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιακών υποδομών, την κατάρτιση των αγροτών, τη δημιουργία του θεσμικού πλαισίου που θα υποστηρίξει αυτούς τους νέους τρόπους εργάζεσθαι και επιχειρείν.

Το ζητούμενο είναι να διαμορφώσουμε τον κοινό επιχειρησιακό στόχο και να αξιοποιήσουμε μεθοδικά και συλλογικά την τεχνολογία, ως εργαλείο ενταγμένο σε μια πολύ πιο σύγχρονη και ευρύτερη αντίληψη⁶⁵.

⁶⁵ Ομιλία του Υπουργού Γεωργίας κ. Γεώργιου Δρυ στο Συνέδριο του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Η ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Εισαγωγή

Οι εφαρμογές της δορυφορικής τηλεπισκόπησης στον Γεωργικό Τομέα, αφορούν κυρίως:

- την μέτρηση της έκτασης των καλλιεργειών,
- την πρόβλεψη της παραγωγής,
- την αναγνώριση ασθενειών,
- την παρακολούθηση της πορείας ανάπτυξης της βλάστησης,
- την εκτίμηση των ζημιών των γεωργικών καλλιεργειών,
- την καταγραφή πλημμύρων,
- την χαρτογράφηση εδαφών και
- την μοντελοποίηση του κινδύνου διάβρωσης.

Οι εφαρμογές της δορυφορικής τηλεπισκόπησης στις Γεωργικές Στατιστικές αφορούν κυρίως την:

- 1) την μέτρηση της έκτασης των καλλιεργειών,
- 2) την πρόβλεψη της παραγωγής και
- 3) τον έλεγχο των επιδοτήσεων⁶⁶.

⁶⁶ Πηγή -Υπουργείο Γεωργίας- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών για την Ανάπτυξη της Γεωργίας

Ο σκοπός της τηλεπισκόπησης

Η τηλεπισκόπηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιχειρησιακά για την συμπλήρωση, ερμηνεία και τυποποίηση δεδομένων τα οποία παρέχονται με κλασικές μεθόδους. Ποιο αναλυτικά η χρησιμότητα της έγκειται στα εξής:

- Τοπική έρευνα των εκτάσεων των γεωργικών καλλιεργειών με συνδυασμένη χρήση δορυφορικών δεδομένων υψηλής διακριτικής ικανότητας και δεδομένων υπαίθρου.
- Παρακολούθηση και καταγραφή της βλάστησης σε σχεδόν πραγματικό χρόνο σε ηπειρωτική κλίμακα με τη χρήση χαμηλής διακριτικής ικανότητας δορυφορικών δεδομένων από μετεωρολογικούς δορυφόρους.
- Δημιουργία αγρό-μετεωρολογικών μοντέλων για την πρόβλεψη της παραγωγής σε τοπικό επίπεδο.
- Ταχύς υπολογισμός των αλλαγών στην έκταση και στην πρόβλεψη της παραγωγής με την ερμηνεία υψηλής διακριτικής ικανότητας δορυφορικών δεδομένων σε περιοχές ελέγχου.
- Μακροπρόθεσμη έρευνα νέων συστημάτων (π.χ. μικροκύματα) ή λογισμικού (π.χ. παράλληλη επεξεργασία) και τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφόρησης (G.I.S) στην παρακολούθηση της γεωργικής παραγωγής.

Από τα παραπάνω φαίνεται καθαρά ότι ο υπολογισμός της έκτασης των γεωργικών καλλιεργειών και η πρόβλεψη της παραγωγής πολύ σύντομα θα πραγματοποιούνται με τη χρήση δορυφορικών δεδομένων, με σκοπό την αύξηση της ακρίβειας των μετρήσεων, την εισαγωγή της αντικειμενικότητας και επαναληψιμότητας και τη

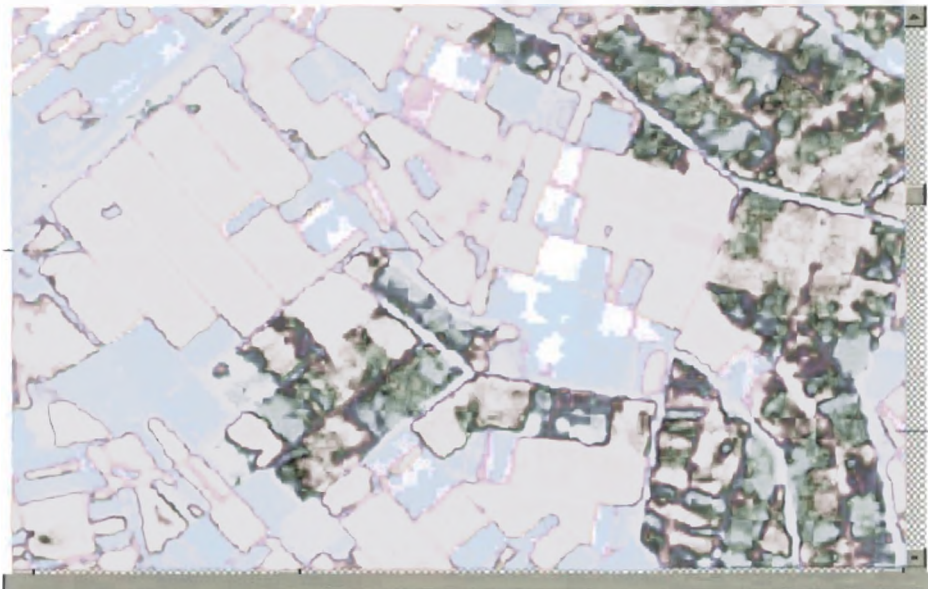
μείωση των προστριβών για την έκταση και την παραγωγής επιδοτούμενων καλλιεργειών.

Αναγνώριση και μέτρηση εκτάσεων καλλιεργειών

Η προσπάθεια αναγνώρισης διαφόρων καλλιεργειών στηρίζεται στην ανάκλαση που παρουσιάζουν σε διάφορα μήκη κύματος τα διάφορα φυτικά είδη.

Η έρευνα για την αναγνώριση και ταξινόμηση καλλιεργειών χρησιμοποιεί υλικά τηλεπισκόπησης και στοιχεία υπαίθρου. Συγκεκριμένα καθορίζονται περιοχές ελέγχου των οποίων οι καλλιέργειες καταγράφονται προσεκτικά. Είναι προτιμότερο οι περιοχές αυτές να καλλιεργούνται σε μεγάλο ποσοστό με ένα είδος καλλιέργειας. Στη συνέχεια με την βοήθεια ειδικού λογισμικού ανάλυσης εικόνας, πραγματοποιείται ταξινόμηση των καλλιεργειών σε όλη την εικόνα (Φωτ. 1).

IMAGE COMPOSITE OF MALGARA AREA IN 1987 (SPOT-1)



Εικόνα 1

Βαμβάκι Καλαμπόκι Ρύζι

Φωτ. 1. Ταξινόμηση βασικών γεωργικών καλλιεργειών στην περιοχή Χαλάστρας και Μάλγαρα, Ν. Θεσσαλονίκης. Στις πεδινές περιοχές τα όρια και το περιεχόμενο των αγροτεμαχίων εμφανίζεται καθαρά, σε αντίθεση με τις λοφώδεις περιοχές όπου το λοφώδες ανάγλυφο, οι σκιάσεις και η ομοιογένεια των καλλιεργειών δημιουργεί πρόβλημα διάκρισης των ορίων των αγροτεμαχίων.

Η κατασκευή ενός ημερολογίου καλλιεργειών είναι απόλυτα απαραίτητη ενέργεια στην έρευνα της αναγνώρισης των καλλιεργειών και της πρόβλεψης της παραγωγής με τηλεπισκοπικές μεθόδους. Με τα ημερολόγια καλλιεργειών έχουμε μια άμεση εικόνα των ειδών που υπάρχουν σε κάθε μήνα του έτους και τα βασικά τους στάδια ανάπτυξης.

Λόγω της χωρικής διακριτικής ικανότητας των δορυφορικών απεικονιστών, οι καλλιέργειες μικρών χωραφιών δεν μπορούν εύκολα να διακριθούν στις δορυφορικές εικόνες σε λοφώδεις περιοχές, ενώ δεν υπάρχει σημαντικό πρόβλημα σε επίπεδες περιοχές. Για μεγαλύτερες περιοχές και με τη βοήθεια φωτογραφιών Landsat-5 και SPOT, έχει επιτευχθεί μέχρι και 90% ακρίβεια στην ταυτοποίηση καλλιεργειών ή στο διαχωρισμό καλλιεργούμενων εκτάσεων (στο στάδιο της προετοιμασίας) και χέρσων εκτάσεων. Ήδη το μειονέκτημα αυτό εξαλείφεται με την εκτόξευση δορυφόρων με πολυφασματικά συστήματα απεικόνισης με μικρή διακριτική ικανότητα.

Ενα από τα **μειονεκτήματα** της εφαρμογής της διαστημικής τηλεπισκόπησης στην Δυτική Ευρώπη είναι η **δυσκολία λήψης εικόνων με μικρή ή καθόλου κάλυψη από σύννεφα**, πρόβλημα όμως που επιλύεται από τους δορυφόρους που φέρουν σύστημα Radar⁶⁷.

⁶⁷ Πηγή - Επιστημονική διημερίδα "Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και μεθόδων στις Ελληνικές Γεωργικές Ασφαλίσεις: Η πρόσκληση του 2004",

Πρόβλεψη παραγωγής

Η αναγνώριση των καλλιεργειών είναι στενά συνδεδεμένη με την πρόβλεψη της παραγωγής. Είναι ευνόητο ότι σε περίπτωση που η αναγνώριση και η χαρτογράφηση των καλλιεργειών δεν έχει την απαιτούμενη ακρίβεια, τότε και τα αποτελέσματα από την πρόβλεψη της παραγωγής δεν θα είναι αξιόπιστα.

Η πρόβλεψη της παραγωγής, με μεθόδους τηλεπισκόπησης στηρίζεται βασικά στην πρόβλεψη με βάση τα φασματικά χαρακτηριστικά της καλλιέργειας, δεδομένων υπαίθρου και δεδομένων από προηγούμενα χρόνια.

Η πρόβλεψη της παραγωγής με βάση τα φωτογραφικά και φασματικά χαρακτηριστικά των φυτών, απασχολεί σήμερα τους ερευνητές που χρησιμοποιούν την τηλεπισκόπηση ως μέσο έρευνας για το σκοπό αυτό. Η ερευνητική προσπάθεια στρέφεται σε δύο κατευθύνσεις,

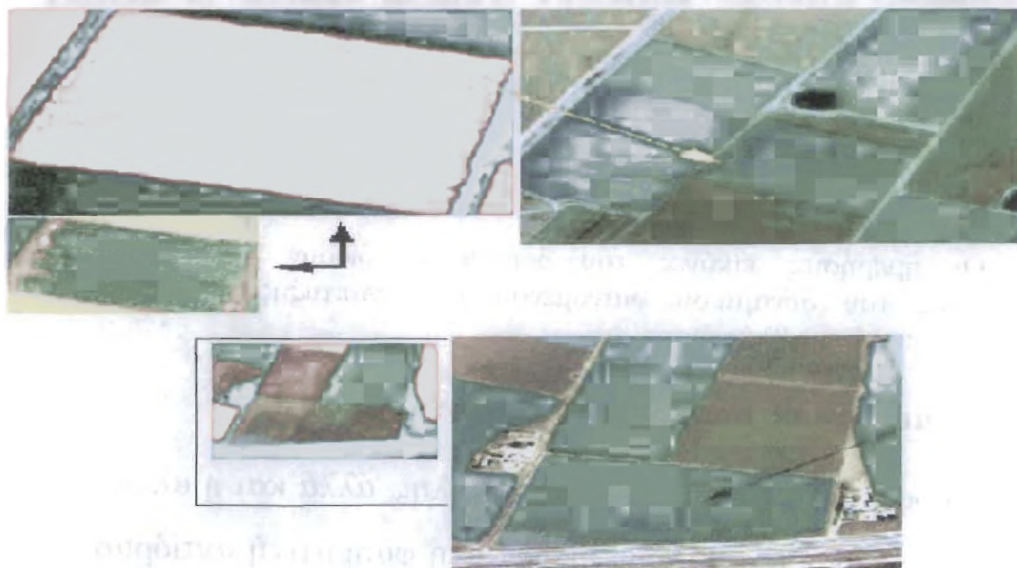
- (1) τη συσχέτιση των χαρακτηριστικών της βλάστησης με την παραγωγή και
- (2) την προσπάθεια μέτρησης των διαφόρων παραγόντων που σχετίζονται με την παραγωγή.

Όλες οι τεχνικές βασίζονται κυρίως σε ιστορικά δεδομένα σχετικά με την παραγωγή της μελετούμενης καλλιέργειας. Με την προϋπόθεση ότι οι καλλιέργειες και η έκταση των καλλιεργειών έχουν καθοριστεί και ότι με βάση τα ιστορικά δεδομένα ο όγκος της παραγωγής είναι σταθερός ή σχεδόν σταθερός, τότε η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων είναι ικανοποιητική. Στην περίπτωση αυτή οι προσπάθειες συγκεντρώνονται στην αναγνώριση παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν στη μείωση

της παραγωγής (ζημίες κυρίως λόγω καιρικών φαινομένων και ασθενειών).

Αναγνώριση ασθενειών

Η ικανότητα των μεθόδων τηλεπισκόπισης να διακρίνουν την υγιή και μη βλάστηση ενώ έχει αξία στην περίπτωση αυτή, είναι δύσκολο να ερμηνευτεί ποσοτικά για την πρόβλεψη της παραγωγής. Π.χ. η ασθένεια σκωρίαση των σιτηρών έγινε δυνατό να αναγνωρισθεί, αλλά δεν υπάρχουν ποσοτικά δεδομένα για την επίδρασή της στην παραγωγή. Στην περίπτωση ανίχνευσης των ασθενειών, τουλάχιστον ποιοτικά σε πρώτη φάση, απαιτείται καλύτερη διακριτική ικανότητα και ανάπτυξη πολυφασματικών σαρωτών με δυνατότητες καταγραφής σε ειδικές ζώνες του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, ο καθορισμός των οποίων απαιτεί προκαταρκτική εργασία εργαστηρίου και υπαίθρου με εργαστηριακά όργανα και ραδιόμετρα υπαίθρου (Φωτ. 2)



Εικόνα 2

Φωτ. 2. Τα συμπτώματα μιας ασθένειας διακρίνονται καθαρά στην αριστερή άνω εικόνα η οποία έχει ληφθεί σε υπέρυθρο τμήμα του φάσματος, ενώ η δεξιά της σε

έγχρωμο πανχρωματικό δεν απεικονίζει τα συμπτώματα της ασθένειας. Γενικά η υπέρυθη εικόνα δίδει περισσότερες λεπτομέρειες μέσα σε ένα αγροτεμάχιο από ότι η πανχρωματική εικόνα.

Παρακολούθηση συνθηκών ανάπτυξης καλλιεργειών

Ένα σημαντικό έργο σε μακροπρόθεσμη βάση θα πρέπει να είναι ένα ερευνητικό πρόγραμμα για την παρακολούθηση των συνθηκών ανάπτυξης των καλλιεργειών και της δημιουργίας αρχείου φασματικών ταυτοτήτων, ανά είδος, στάδιο και εδαφικό τύπο⁶⁸.



Εικόνα 3

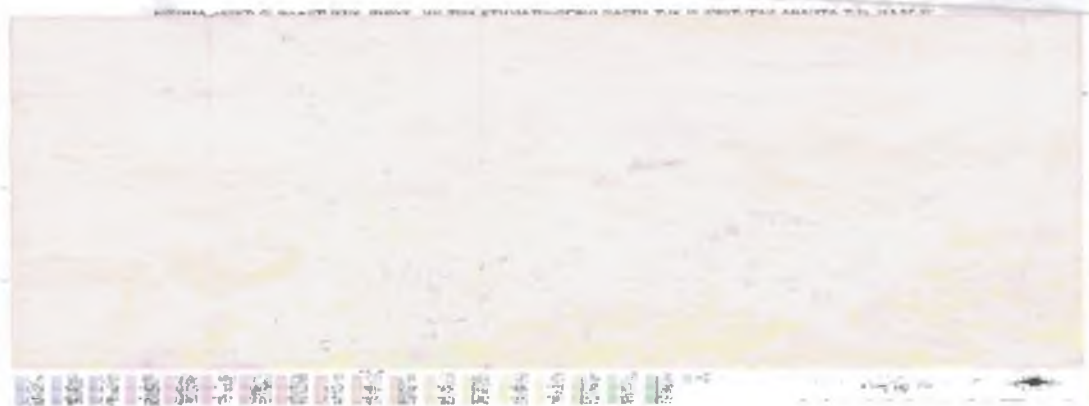
Φωτ. 3. Οι ημερήσιες εικόνες του δορυφόρου δίδουν την δυνατότητα παρακολούθησης του δυναμικού φαινομένου της ανάπτυξης των γεωργικών καλλιεργειών ή γενικά της βλάστησης.

Εκτίμηση ζημιών των γεωργικών καλλιεργειών

Η καταστροφή ή η μείωση της χλωροφύλλης, αλλά και η αλλαγή στα άλλα χαρακτηριστικά των φυτών, επιδρά στη φασματική αντίδραση του φυτού στις διάφορες ζώνες του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος και κατά συνέπεια η αντίδραση αυτή καταγράφεται στους δορυφόρους.

⁶⁸ Ν. Συλλαίος, Καθηγητής Α.Π.Θ: Τμήμα Γεωπονίας Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

Έτσι με την ίδια λογική με την οποία γίνεται προσπάθεια εκτίμησης της έκτασης των γεωργικών καλλιεργειών και ο υπολογισμός της παραγωγής, είναι δυνατό να υπολογίζεται και η έκταση και ο όγκος της ζημίας, έχοντας υπ' όψη τη δυνατότητα διαχρονικής παρακολούθησης μιας περιοχής, σε διαστήματα ανά 16-25 ημερών⁶⁹.



Εικόνα 4

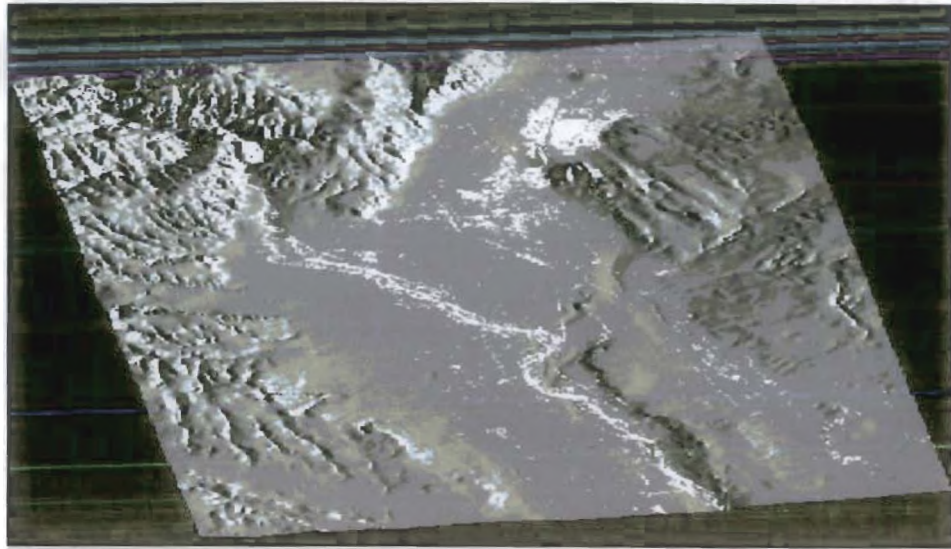
Φωτ. 4. Εικόνα του Δείκτη Βλάστησης του Ν. Έβρου, για τον υπολογισμό του Δείκτη Βλάστησης σε επίπεδο αγροτεμαχίου.

Καταγραφή πλημμύρων

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί και η δυνατότητα καταγραφής ποιοτικά και ποσοτικά των πλημμύρων σε γεωργικές εκτάσεις. Ήδη το Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης έχει προχωρήσει σε μία παρόμοια καταγραφή με την χρήση εικόνων RADAR του ERS-1, στην περιοχή της πρώην λίμνης APZAN στην κοινότητα Βαφιοχωρίου του Ν. Κιλκίς και κατά μήκος του Αξιού ποταμού. Η καταγραφή έγινε με τη χρήση εκτός

⁶⁹ Ν. Συλλαίος, Καθηγητής Α.Π.Θ: Τμήμα Γεωπονίας Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

της δορυφορικής εικόνας και ψηφιακού υψομετρικού μοντέλου. Στη συνέχεια η επεξεργασμένη εικόνα του RADAR ήρθε σε επικάλυψη με το τρισδιάστατο μοντέλο της περιοχής για πιο ρεαλιστική απεικόνιση⁷⁰.



Εικόνα 5

Φωτ. 5. Καταγραφή πλημμύρας στην Κ. Βαφιοχωρίου του Ν. Θεσσαλονίκης και κατά μήκος του Αξιού.

⁷⁰ Ν. Συλλαίος, Καθηγητής Α.Π.Θ: Τμήμα Γεωπονίας Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7



Νέες τεχνολογίες και ποιότητα ζωής :
υγεία, πρόνοια,
περιβάλλον, μεταφορές

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ : ΥΓΕΙΑ, ΠΡΟΝΟΙΑ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

7.1. Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Στόχος μιας ευρύτερης πολιτικής είναι η τεχνολογία να βρίσκεται στην υπηρεσία της κοινωνίας και όχι το αντίθετο. Αυτό σημαίνει ότι στην πορεία για την Κοινωνία της Πληροφορίας πρωτοβουλίες που θα ληφθούν θα πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη των εφαρμογών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών οι οποίες βελτιώνουν την καθημερινή ζωή των πολιτών στη χώρα μας. Οι δυνατότητες που δίνουν οι νέες τεχνολογίες για ψηφιοποίηση και συστηματοποίηση της πληροφορίας, καθώς και για την μεταφορά της με μικρό κόστος ανοίγουν προοπτική για τη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και πρόνοιας, για καλύτερες και ασφαλέστερες μεταφορές, και για βιώσιμη ανάπτυξη.

Οι στόχοι για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής σε αυτούς τους τομείς είναι πολλαπλοί:

- ✓ Καλύτερη παροχή υπηρεσιών και πιο ορθολογική διαχείριση πόρων στην υγεία και την πρόνοια.
- ✓ Καλύτερη, συνεχής και ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες φροντίδας υγείας, με την ιατρική εξειδίκευση και εμπειρία.
- ✓ Καλύτερο περιβάλλον με τη χρήση τηλεματικών εφαρμογών για την εξοικονόμηση φυσικών πόρων.

- ✓ Παραγωγή νέων προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής.
- ✓ Καλύτερη διαχείριση οδικών, εναέριων και θαλάσσιων μεταφορών⁷¹.

7.2. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Σε ένα σύγχρονο τεχνολογικό περιβάλλον στόχος είναι να έχουν όλοι οι πολίτες πρόσβαση στις υπηρεσίες πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας, στα πλαίσια ενός αποκεντρωμένου συστήματος, όπου η ιατρική εξειδίκευση και εμπειρία είναι διαθέσιμη σε όλους. Οι τεχνολογίες της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών καλούνται να υποστηρίξουν την επίτευξη αυτών των βασικών στόχων.

Καλύτερη παροχή υπηρεσιών και ορθολογικότερη διαχείριση των πόρων στην υγεία και την πρόνοια

Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας μπορούν να συμβάλουν αποφασιστικά στη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και πρόνοιας και στην ορθολογικότερη διαχείριση των πόρων προς όφελος του πολίτη. Η εισαγωγή ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και η πρόσβαση των νοσοκομείων και των κέντρων υγείας στην εθνική τηλεπικοινωνιακή υποδομή θα ενισχύσει την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα της συνεχούς φροντίδας υγείας, σε ότι αφορά στη



⁷¹ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ- Η τεχνολογία στην υπηρεσία της κοινωνίας

διάγνωση, στη θεραπεία και στην αποκατάσταση του ασθενούς. Σε επίπεδο νοσοκομείου και υγειονομικής μονάδας αλλά και συνολικά μπορεί να μειωθεί το κόστος λειτουργίας με διαδικασίες ορθολογικής διαχείρισης.

Ανάπτυξη της τηλεϊατρικής

Η τηλεϊατρική μπορεί να σώσει ζωές σε επείγοντα περιστατικά ή σε περιπτώσεις όπου απαιτείται γρήγορη ιατρική ανταπόκριση και εξειδικευμένη φροντίδα.

Παράλληλα μπορεί να προσφέρει ευρύ φάσμα εφαρμογών (ακτινολογία, νευρολογία, δερματολογία κτλ.) σε κοινότητες και άτομα, ανεπαρκώς



εξυπηρετούμενων, αστικών ή αγροτικών περιοχών και νησιών. Μπορεί επιπλέον να βοηθήσει στην παραμονή ιατρών και υγειονομικού προσωπικού σε γεωγραφικά απομονωμένες περιοχές, εξασφαλίζοντας συνεχή εκπαίδευση από απόσταση και συνεργασία με συναδέλφους. Η ανάπτυξή της πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα, την ασφάλεια και την αξιοπιστία των τηλεϊατρικών υπηρεσιών και εφαρμογών.

Πλαίσιο πολιτικής Προκειμένου να βελτιωθεί η ιατρική εξυπηρέτηση, να δοθεί καλύτερη, συνεχής και ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες φροντίδας υγείας και πρόνοιας και ταυτόχρονα να γίνει μία ορθολογική και δίκαιη διαχείριση πόρων στην υγεία και στο σύστημα πρόνοιας, σχεδιάζεται και υλοποιείται σειρά δράσεων. Κεντρικός τους άξονας είναι η πεποίθηση ότι οι τεχνολογικές προκλήσεις

για τα επόμενα χρόνια στον τομέα της υγείας και πρόνοιας έχουν άμεση σχέση με την ανάγκη για πρόσβαση σε περισσότερη και καλύτερη πληροφόρηση.

Πολλές από τις δράσεις αυτές είναι προς το παρόν πιλοτικού χαρακτήρα, ενώ άλλες δεν έχουν ακόμα αποδώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Η πολιτεία δεσμεύεται για τη δημιουργία των απαραίτητων μηχανισμών για τη σχεδίαση, υλοποίηση και διαχείριση αυτών των πρωτοβουλιών μέσα σε περιβάλλον πλήρους διαφάνειας. Οι πιο σημαντικές πτυχές των δράσεων είναι:

- Σχεδιασμός και ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων για τη στήριξη διαδικασιών, διοικητικών υπηρεσιών, κλινικών αποφάσεων, επιδημιολογικών μελετών βασικής και κλινικής έρευνας κ.λ.π., σε όλες τις βαθμίδες φροντίδας υγείας και για κάθε τμήμα ή κλινική σε κάθε νοσοκομείο ή κέντρο υγείας.
- Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων που θα υποστηρίζουν τον στρατηγικό σχεδιασμό και τη διαχείριση του συστήματος φροντίδας υγείας σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Ολοκλήρωση των ανωτέρω κατανεμημένων συστημάτων σε περιφερειακό ή και εθνικό επίπεδο, με σκοπό την ανάπτυξη ενός ενιαίου και φιλικού περιβάλλοντος πρόσβασης στις υπηρεσίες από όλους τους χρήστες, λαμβάνοντας υπόψη και τις διαφορές που υπάρχουν στις απαιτήσεις διαφόρων ομάδων χρηστών που είναι είτε γιατροί, είτε πολίτες, είτε ευρύτερα αποδέκτες των υπηρεσιών υγείας.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός κατανεμημένου Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου. Παράλληλα θα πρέπει να γίνει η κατάλληλη

κωδικοποίηση των ιατρικών πληροφοριών και η σχεδίαση πρωτοκόλλων για την ανταλλαγή ιατρικών φακέλων νοσοκομείων και φακέλων πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

- Χρήση και εφαρμογή διεθνών προτύπων, όταν αυτά υπάρχουν, και παράλληλα ανάπτυξη ανοικτών και επεκτάσιμων συστημάτων τα οποία θα μπορούν ευέλικτα να προσαρμόζονται στις νέες τεχνολογίες και στα διεθνή πρότυπα.
- Ανάπτυξη τηλεματικών εφαρμογών και σχετικών υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας (τηλε-συμβούλευση, τηλεδιάσκεψη, τηλε-εκπαίδευση). Ανάπτυξη υπηρεσιών ευφυούς πλοήγησης που στόχο έχουν τη διευκόλυνση των χρηστών, φιλτράροντας τον όγκο των πληροφοριών στον οποίο έχουν πρόσβαση.
- Δημιουργία βάσεων δεδομένων ποικίλου περιεχομένου για πληροφορίες διοικητικού χαρακτήρα (υπηρεσίες, υπεύθυνοι, τηλέφωνα κλπ) και για τα άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Ανάπτυξη της απαιτούμενης τηλεπικοινωνιακής υποδομής για την υποστήριξη των τηλεματικών εφαρμογών και υπηρεσιών υγείας.
- Ανάπτυξη τερματικού εξοπλισμού για άτομα με ειδικές ανάγκες σε λογικό κόστος και γενικότερα πρόβλεψη ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες τους στη σχεδίαση και χρήση νέων προϊόντων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.
- Ανάπτυξη πιλοτικών συστημάτων και τηλεϊατρικών εφαρμογών που σκοπόθα έχουν την αποτύπωση των δυνατοτήτων εφαρμογής των προβλεπόμενων συστημάτων και υπηρεσιών σε ευρεία κλίμακα.

- Οργάνωση προγραμμάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης του υγειονομικού προσωπικού και του προσωπικού διοίκησης και υποστήριξης στη λειτουργία των Πληροφοριακών Συστημάτων.
- Τέλος, κρίσιμη και αναγκαία είναι η λήψη θεσμικών μέτρων για την ασφαλιστική κάλυψη τηλεϊατρικών υπηρεσιών καθώς και για τη διασφάλιση του ιατρικού απόρρητου⁷².

Νέες υπηρεσίες υγείας και απασχόληση

Η χρήση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της υγείας παρέχει παράλληλα και νέες ευκαιρίες για απασχόληση.

Ήδη πολλές επενδύσεις από τον ιδιωτικό τομέα σε υπηρεσίες τηλεϊατρικής και εφαρμογές τηλεματικής έχουν δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας. Η συνεχιζόμενη ανάπτυξη νέων υπηρεσιών υγείας από τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα αναμένεται να δημιουργήσει ευκαιρίες απασχόλησης σε σχέση με:



- ❖ Επενδύσεις σε υπηρεσίες πολυμέσων και εφαρμογές τηλεϊατρικής.
- ❖ Ανάπτυξη τηλεματικών εφαρμογών και υπηρεσιών παράλληλα με την ενίσχυση προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης στην τηλεϊατρική και την τηλε-υγεία.
- ❖ Εγκατάσταση και λειτουργία της πληροφοριακής και επικοινωνιακής υποδομής στα νοσοκομεία και τις περιφερειακές

⁷² Πηγή - Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ - Βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και πρόνοιας

υπηρεσίες υγείας και διασύνδεσή της με την εθνική επικοινωνιακή υποδομή για παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών.

- ❖ Επιμόρφωση και εκπαίδευση υγειονομικού, νοσηλευτικού και διοικητικού προσωπικού.
- ❖ Παγκοσμιοποίηση της προσφοράς τηλεματικών υπηρεσιών υγείας και επομένως άνοιγμα της αγοράς.

7.3 ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Βιώσιμη ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που επιτρέπει την αύξηση του εθνικού πλούτου με ταυτόχρονη διαφύλαξη του φυσικού πλούτου και του περιβάλλοντος για τις μελλοντικές γενιές. Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι μία σύγχρονη επιταγή που επιβάλλεται από την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος. Ένας



από τους βασικούς στόχους για το περιβάλλον και την ενέργεια είναι και η ανάπτυξη γνώσης, μεθόδων και τεχνολογιών που συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη. Οι τεχνολογίες πληροφορίας σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της τηλεπικοινωνιακής υποδομής συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη γιατί μπορούν να **ελαττώσουν τις αρνητικές επιδράσεις στο περιβάλλον**. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται είτε με την «*αποϋλοποίηση*» πολλών διαδικασιών παραγωγής και συνεπώς τη μείωση στη χρήση ενέργειας και πρώτων υλών, είτε με ορθολογικότερη χρήση πόρων.

Πλαίσιο πολιτικής

Η πολιτεία χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας για μια βιώσιμη ανάπτυξη μέσα από μια δέσμη μέτρων και

εφαρμογών:

- *Ενθάρρυνση παραγωγής με λιγότερα υλικά (αποϋλοποίηση).* Μέτρα για τον περιορισμό της κατανάλωσης χαρτιού και ενέργειας με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και άλλων μέσων ηλεκτρονικής μεταφοράς πληροφορίας.
- *Πολιτικές τηλε-εργασίας.* Προώθηση της τηλεδιάσκεψης και της τηλε-εργασίας για τον περιορισμό των μετακινήσεων, του θορύβου, της κατανάλωσης ενέργειας, του κυκλοφοριακού προβλήματος και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- *Δασοπυρόσβεση και δασοπροστασία* με την εγκατάσταση ηλεκτρονικών ανιχνευτών και συστημάτων επικοινωνίας εκτάκτου ανάγκης και τη δημιουργία δασικού κτηματολογίου.
- *Τηλεμετρήσεις υδάτινων και ορεινών όγκων* για πρόληψη καταστροφών και καλύτερη διαχείριση του περιβάλλοντος.
- *Πληροφορική στην περιβαλλοντολογική βιομηχανία.* Ενίσχυση της χρήσης της πληροφορικής στην παραγωγική διαδικασία για τη μείωση των ρύπων, την επιλογή των αποδοτικότερων τεχνολογιών αλλά και την παραγωγή νέων προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον.
- *Πληροφορική στην ενέργεια.* Ενίσχυση της χρήσης της πληροφορικής στην παραγωγή ενέργειας για την εκτίμηση του κύκλου ζωής, της ενεργειακής απόσβεσης και των εξωτερικών επιπτώσεων (*externalities*) των διαφορετικών τρόπων παραγωγής ενέργειας.⁷³

⁷³ Πηγή - Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ -Κοινωνία της Πληροφορίας και βιώσιμη ανάπτυξη

7.4. ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Τεχνολογίες για σύγχρονες μεταφορές

Ο τομέας των μεταφορών μπορεί να αποκομίσει πολύπλευρα οφέλη από την εκμετάλλευση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας και την ενσωμάτωσή τους στη λειτουργία του. Τα οφέλη αυτά περιλαμβάνουν μείωση του χρόνου πραγματοποίησης μιας διαδρομής, της απώλειας παραγωγικού χρόνου και της ρύπανσης του περιβάλλοντος καθώς και βελτίωση της ασφάλειας. Η συλλογή, συστηματοποίηση και εκμετάλλευση πληροφορίας και η χρήση τηλεπικοινωνιακών δικτύων για τη μεταφορά της μπορεί να αυξήσει σημαντικά την αποδοτικότητα και τη λειτουργικότητα των υποδομών των μεταφορών. Χωρίς να υποκαθιστά τη δημιουργία νέων υποδομών, η προσέγγιση αυτή εστιάζεται στη βελτιστοποίηση της εκμετάλλευσης των υφισταμένων. Η εκμετάλλευση των σύγχρονων τεχνολογιών στον τομέα των μεταφορών προϋποθέτει υποδομή και τεχνογνωσία τόσο σε επίπεδο συστήματος όσο και σε επίπεδο χρήστη.



Χερσαίες μεταφορές. Οι σύγχρονες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται ευρέως στις δημόσιες και ιδιωτικές αστικές μεταφορές.

Με δεδομένη την προσπάθεια αύξησης της επιβατικής κίνησης των μέσων μαζικής μεταφοράς, υιοθετείται σειρά πρωτοβουλιών που στοχεύουν στην **αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης** που μπορούν τα



μέσα αυτά να παράσχουν, ενώ άλλες στοχεύουν στη βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών γενικότερα.

Παράλληλα, η αναζωογόνηση των σιδηροδρόμων είναι μια από τις πρώτες προτεραιότητες πολιτικής αφού αυτό το μέσο μεταφοράς έχει τις



λιγότερες εκπομπές ανά άτομο και χιλιόμετρο.

- *Προτεραιότητα των μέσων μαζικής μεταφοράς.* Η προσθήκη «ευφυνίας» στο σύστημα σηματοδότησης σε συνδυασμό με τον εξοπλισμό των μέσων μαζικής μεταφοράς με πομπούς που θα ειδοποιούν για την θέση τους, κάνει δυνατή τη διαμόρφωση των φάσεων της σηματοδότησης ώστε να μειώνεται ο χρόνος διαδρομής.
- *Διαχείριση στόλου οχημάτων.* Τα οφέλη που θα προκύψουν από την εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης του στόλου οχημάτων περιλαμβάνουν την αύξηση της χρήσης των οχημάτων, τη μείωση του χαμένου χρόνου που οφείλεται σε κακή δρομολόγηση ή αναπόφευκτες βλάβες, τη βελτίωση

των ανταποκρίσεων και την αύξηση της αξιοπιστίας των δρομολογίων.

- *Προληπτική συντήρηση.* Στη πρακτική συντήρησης οχημάτων μέχρι σήμερα είτε τα εξαρτήματα αλλάζονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα, είτε μόνο τα εξαρτήματα που παρουσιάζουν πρόβλημα αλλάζονται. Με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων που θα παρακολουθούν συνεχώς την κατάσταση του οχήματος και με προληπτική συντήρηση, το κόστος των μεταφορών μειώνεται σημαντικά.
- *Παροχή καθοδήγησης (guidance).* Η παροχή καθοδήγησης, υπό τη μορφή απλών πληροφοριών μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του κυκλοφοριακού προβλήματος στα αστικά κέντρα. Η εκμετάλλευση των παρεχομένων πληροφοριών μπορεί να οδηγήσει τους χρήστες ΙΧ σε αλλαγή του μέσου, του χρόνου, ή απλά της διαδρομής μετακίνησης.
- *Βελτίωση των συστημάτων ελέγχου κυκλοφορίας για τους σιδηροδρόμους.* Τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν είναι η αύξηση της χρησιμοποίησης του δικτύου, αλλά και των συρμών, η αύξηση των λειτουργικών ταχυτήτων (που προκύπτει από τη μείωση των χρόνων αναμονής σε σταθμούς και στάσεις) και η αυξημένη ασφάλεια.⁷⁴

⁷⁴ Εθνική Έρευνα για τις Νέες Τεχνολογίες και την Κοινωνία της Πληροφορίας

Θαλάσσιες μεταφορές. Η χρήση της πληροφορικής έχει επεκταθεί και στις θαλάσσιες μεταφορές και την εμπορική ναυτιλία, με θετικά αποτελέσματα για τους επιβάτες, αλλά και **αύξηση της ανταγωνιστικότητας** στην παγκόσμια αγορά των εταιριών και των λιμανιών που χρησιμοποιούν με επιτυχία πληροφορικά συστήματα για την καλύτερη οργάνωση μεταφοράς επιβατών και φορτίων.



Στην Ελλάδα η εφαρμογή παρόμοιων συστημάτων στις θαλάσσιες μεταφορές αποκτά ακόμα μεγαλύτερη σημασία εξαιτίας του μεγέθους



του ελληνικού εμπορικού στόλου, της σπουδαιότητας του τουρισμού, αλλά και της ελληνικής γεωγραφίας και των θετικών επιδράσεων στην ανάπτυξη και την ποιότητα ζωής των κατοίκων

στα απομακρυσμένα νησιά.

Στον τομέα αυτό σχεδιάζεται και υλοποιείται σειρά δράσεων, όπως:

- *Ηλεκτρονικές κρατήσεις θέσεων.* Το ισχύον σύστημα για ηλεκτρονικές κρατήσεις θέσεων και έκδοση εισιτηρίων θα επεκταθεί ώστε να καλύπτει όλα τα ταξιδιωτικά γραφεία και τις ναυτιλιακές εταιρίες.
- *Πληροφοριακό σύστημα κυκλοφορίας πλοίων.* Μελετάται και σύντομα εισέρχεται σε φάση υλοποίησης το εθνικό πληροφοριακό σύστημα κυκλοφορίας πλοίων (VTMIS), που αφορά θέματα έρευνας-διάσωσης, αστυνόμευσης, ρύπανσης, κλπ.

- *Πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης.* Η υπό εξέλιξη εισαγωγή ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος στον Οργανισμό Λιμένος Πειραιώς και η μελλοντική σε άλλα λιμάνια στην Ελλάδα θα συνεισφέρει στη δημιουργία πραγματικά σύγχρονων διαμετακομιστικών κέντρων για την Βαλκανική και την Μεσόγειο.
- *Εκπαίδευση και επιμόρφωση.* Οι δράσεις που υιοθετούνται για την επιμόρφωση του προσωπικού των πλοίων στις νέες τεχνολογίες στοχεύουν στη βελτίωση των υπηρεσιών στις μεταφορές και τις συγκοινωνίες αλλά και στην αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού.⁷⁵

⁷⁵ Πηγή - Ανδρέας Α. Κιντής-αρθρο στα ΝΕΑ - Η ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΟΚΛΗΣΗ
Πηγή - Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ –
Οι μεταφορές στην Κοινωνία της Πληροφορίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8



ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΚΑΙ

ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

8.1. ΦΙΛΟΔΟΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ

Η ψηφιακή επανάσταση έχει καταστήσει τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τα νέα παγκόσμια δίκτυα πληροφοριών πραγματικά μέσα δημιουργίας και επικοινωνίας. Η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη βαδίζει παράλληλα με την ανάπτυξη περιεχομένου για τα νέα δίκτυα και ειδικά περιεχομένου με πολιτιστικό χαρακτήρα. Δίκτυα όπως το Internet διευκολύνουν την ευρεία διάδοση αυτού του περιεχομένου, δημιουργούν νέους τρόπους πρόσβασης στην καλλιτεχνική δημιουργία, και αλλάζουν ριζικά τη δομή και το περιεχόμενο της «πολιτιστικής βιομηχανίας».

Η Ελληνική πολιτιστική κληρονομιά δείχνει ότι τεχνολογία και πολιτισμός είναι δύο έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες. Δεν είναι συνεπώς παράδοξο ότι στη χώρα μας που κατέχει μεγάλο μερίδιο της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, η αξιοποίηση της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών για την ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση, διαχείριση, προώθηση και προβολή του ελληνικού πολιτισμού και της σύγχρονης δημιουργίας αποτελεί σημαντική πτυχή της πολιτικής για τον πολιτισμό.



Η πολιτιστική πολιτική για την Κοινωνία της Πληροφορίας στη χώρα μας επικεντρώνεται σε μια σειρά από στόχους:

- *Προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς και σύγχρονης δημιουργίας.* Χρήση δικτύων όπως το Internet για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τον ελληνικό πολιτισμό και τα πολιτιστικά γεγονότα, αλλά και για την γενικότερη προβολή του Ελληνικού πολιτιστικού περιεχομένου.
- *Τεκμηρίωση της πολιτιστικής κληρονομιάς.* Χρήση των νέων τεχνολογιών πληροφορικής για την επιστημονική και διαχειριστική τεκμηρίωση μνημείων, συλλογών σε μουσεία και πινακοθήκες, εγγράφων και άλλων πολιτιστικών προϊόντων.
- *Οικονομική αξιοποίηση του πολιτιστικού περιεχομένου.* Προστασία πνευματικών δικαιωμάτων στο περιβάλλον των ηλεκτρονικών εκδόσεων και χρήση των νέων τεχνολογιών για την οικονομική αξιοποίηση του πολιτιστικού περιεχομένου.
- *Καλλιτεχνική δημιουργία και έκφραση.* Στήριξη καλλιτεχνικής δημιουργίας η οποία χρησιμοποιεί νέες τεχνολογίες και νέους τρόπους έκφρασης σε όλους τους τομείς της πολιτιστικής δημιουργίας (θέατρο, μουσική, χορός, κινηματογράφος, εικαστικά, φωτογραφία).
- *Ενίσχυση και καλλιέργεια της ελληνικής γλώσσας.* Πρωτοβουλίες για την ενίσχυση και την καλλιέργεια της ελληνικής γλώσσας με τη χρήση των δικτύων πληροφόρησης στο νέο περιβάλλον παγκοσμιοποίησης.

- *Επαφή με την ελληνική ομογένεια. Αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για ουσιαστική επαφή με την ομογένεια (πληροφόρηση, διδασκαλία της γλώσσας, κοινές πρωτοβουλίες) και τη διαφύλαξη της ελληνικής ταυτότητας στην ψηφιακή εποχή⁷⁶.*

8.2. Η ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ «ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ»

Η «πολιτιστική βιομηχανία» στην Ευρώπη.

Ο πολιτισμός και οι διάφοροι τομείς της καλούμενης «πολιτιστικής βιομηχανίας» έχουν μεγάλο οικονομικό και κοινωνικό βάρος στην Ευρώπη. Στο σύνολο των σχετικών δραστηριοτήτων συμπεριλαμβάνονται εκτός από δραστηριότητες σχετικές με την πολιτιστική κληρονομιά και τη σύγχρονη καλλιτεχνική δημιουργία, δραστηριότητες όπως η μουσική βιομηχανία, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, η οπτικο-ακουστική βιομηχανία, η λογοτεχνία και η εκδοτική βιομηχανία. Με μια φράση η «βιομηχανία του περιεχομένου».



Όλες αυτές οι πολύ δυναμικές, τόσο στον τομέα της δημιουργίας όσο και στον τομέα των υπηρεσιών, δραστηριότητες παρέχουν στην

⁷⁶ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: Φιλόδοξη πολιτική για τον πολιτισμό στην ψηφιακή εποχή

Ευρωπαϊκή Ένωση σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα στο πλαίσιο του παγκόσμιου ανταγωνισμού και αποτελούν πηγή πολιτιστικού πλούτου και διαφοροποίησης.

Νέοι τρόποι προσέγγισης του πολιτισμού.

Η επανάσταση στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες η οποία μας μεταφέρει με υψηλή ταχύτητα στην Κοινωνία της πληροφορίας, μεταλλάσσει τη δομή και το περιεχόμενο αυτής της «πολιτιστικής βιομηχανίας» δίνοντας νέες δυνατότητες καλλιτεχνικής δημιουργίας και επικοινωνίας με νέα μέσα. Η αυξανόμενη χρήση των τεχνολογιών πληροφόρησης με τη χρήση πολυμέσων επιδρά ολοένα και περισσότερο στον τρόπο που οι άνθρωποι προσεγγίζουν, αντιλαμβάνονται και κατανοούν το πολιτιστικό περιεχόμενο. Τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα αναμένεται να επαναπροσδιορίσουν τον παραδοσιακό ρόλο των μουσείων και των φορέων που διαχειρίζονται και κατέχουν την πολιτιστική κληρονομιά σε ότι αφορά στην τεκμηρίωση, στην παρουσίαση και στην προβολή της στο ευρύ κοινό.

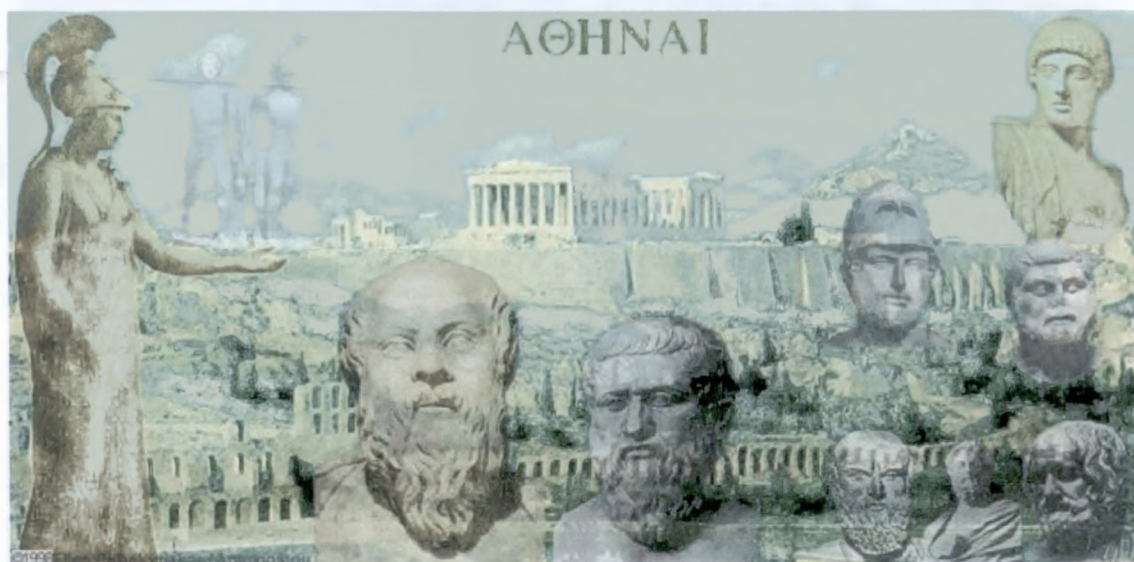
Νέα πολιτιστικά προϊόντα και αγορές.

Η παραγωγή πολιτιστικού περιεχομένου σε μορφή πολυμέσων θα δημιουργήσει **νέα προϊόντα και νέες αγορές** τόσο στην Ευρώπη όσο και στον υπόλοιπο κόσμο και κατά συνέπεια θα έχει αντίκτυπο και στην **αγορά εργασίας** σε τομείς όπου η προβολή του Πολιτισμού αποτελεί κρίκο της αλυσίδας παραγωγής (όπως ο τουρισμός, η εκπαίδευση, ή οι εκθέσεις). Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκτιμάται ότι το 20% των Ευρωπαίων εκδηλώνει έντονο ενδιαφέρον για την πρόσβαση μέσω δικτύου στην πολιτιστική κληρονομιά. Η αγορά που δημιουργείται μόνο εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και μόνο για την απλή πρόσβαση στις συλλογές αντικειμένων της πολιτιστικής

κληρονομιάς, με προοπτική πενταετίας, υπολογίζεται ότι θα ανέρχεται στο ποσό των 2 δις EURO ετησίως.

Η πρόκληση για την Ελλάδα.

Σύμφωνα με ορισμένες εκτιμήσεις η Ελλάδα και η Ιταλία κατέχουν το 30% της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς σε επίπεδο πνευματικών δικαιωμάτων.



Γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η βιομηχανία ηλεκτρονικού πολιτιστικού περιεχομένου που αναπτύσσεται πλέον με ταχείς ρυθμούς μπορεί να αποφέρει σημαντικά οικονομικά και κοινωνικά οφέλη στη χώρα μας, ενώ επιπλέον μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη γενικότερη προβολή της Ελλάδας στο εξωτερικό⁷⁷.

8.3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ, ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

⁷⁷ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ- Η μελλοντική μορφή της «πολιτιστικής βιομηχανίας»

Μέσω του προγράμματος ΕΠΠΟΣ το Υπουργείο Πολιτισμού έχει προχωρήσει στη συστηματοποίηση της προσπάθειας για τεκμηρίωση και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Χρήση των τεχνολογιών πολυμέσων για πολιτιστική εκπαίδευση και τουρισμό, καθιέρωση διαδικασιών για τον έλεγχο και την αξιοποίηση των πνευματικών δικαιωμάτων και του copyright καθώς και για την προώθηση των προϊόντων στην παγκόσμια αγορά και την προβολή του σύγχρονου Ελληνικού Πολιτισμού. Οι δράσεις σε αυτήν την κατεύθυνση έχουν δύο στόχους:



- *Πολιτιστικό και κοινωνικό στόχο.* Μέσω της ευρείας διάχυσης της πολιτιστικής πληροφόρησης με τη χρήση των δικτύων και των πολυμέσων θα διευρυνθούν οι τρόποι παρουσίασης και προβολής της πολιτιστικής κληρονομιάς και της σύγχρονης δημιουργίας.
- *Οικονομικό στόχο.* Η ορθολογική αξιοποίηση του Ελληνικού Πολιτισμού να αποφέρει οικονομικά οφέλη τόσο στο Ελληνικό Δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα (το CD-ROM που δημιούργησε το Μουσείο του Λούβρου το 1996 έχει ήδη πουλήσει περί τις 500.000 αντίτυπα με κέρδη για το Μουσείο που υπερβαίνουν τα 14,7 εκατ. Ευρώ. Αναμένεται επίσης και σημαντική αύξηση των θέσεων εργασίας στους σχετικούς τομείς.

Οι δράσεις μέχρι σήμερα.

Μέχρι σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί ή βρίσκονται σε εξέλιξη μία σειρά από δράσεις, όπως:

- *Η δημιουργία κόμβων με πολιτιστικό περιεχόμενο στο Internet.* Εκτός από τον κόμβο ΟΔΥΣΣΕΥΣ στην Αθήνα, σε μια προσπάθεια πιλοτικής γεωγραφικής επέκτασης της κάλυψης της πολιτιστικής κληρονομιάς δημιουργήθηκε ο κόμβος ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ στο Αρχαιολογικό Μουσείο της Θεσσαλονίκης.
- *Κόμβος για την ελληνική λογοτεχνία.* Το Εθνικό Κέντρο Βιβλίου (ΕΚΕΒΙ) από την ίδρυση του (1995) έχει δημιουργήσει κόμβο στο Internet, ενώ συμμετέχει και στο BIBLIONET (ανώνυμη Εταιρεία με συμμετοχή εκδοτικών οργανισμών) με στόχο την ενημέρωση για όλες τις εκδόσεις που κυκλοφορούν στην Ελλάδα και με δυνατότητα παραγγελίας
- *Παραγωγή πολιτιστικών πολυμέσων.* Σε εξέλιξη βρίσκεται η διαδικασία εσωτερικής παραγωγής του πρώτου CD-ROM του Υπουργείου Πολιτισμού για την Ακρόπολη.
- *Συστήματα πληροφόρησης του κοινού.* Το Ταμείο Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων έχει εγκαταστήσει στα πωλητήρια του σε σημαντικά Μουσεία και Αρχαιολογικούς χώρους της χώρας αυτόνομα συστήματα πληροφόρησης του κοινού (Information Points) μέσω των οποίων παρέχονται πληροφορίες για τις εκδόσεις και τα προς πώληση είδη του Οργανισμού.
- *Πνευματικά δικαιώματα.* Ιδιαίτερα σημαντική είναι η συμβολή του Οργανισμού Πνευματικής Ιδιοκτησίας στα θέματα που

αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα της πολιτιστικής κληρονομιάς.

8.4. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ, ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ

Η συντριπτική πλειοψηφία των πληροφοριών που διακινούνται στο Internet είναι στα Αγγλικά και προέρχονται από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας και η διάδοση του Internet να αντιμετωπίζονται συχνά **σαν μία απειλή για την ελληνική πολιτισμική ταυτότητα**, με το σκεπτικό ότι επιφέρουν την **ομογενοποίηση της συμπεριφοράς** και την επικράτηση της αγγλικής γλώσσας.



Στην πράξη, η ταχύτατη ανάπτυξη νέων τεχνικών, η αποκέντρωση των κέντρων πληροφορίας, η δημιουργία απείρων δυνατοτήτων στα δίκτυα πληροφόρησης, **ανοίγουν νέες δυνατότητες** για τη διάχυση πολιτιστικών προϊόντων και υπηρεσιών που **ευνοούν τον πολιτιστικό πλούτο και τη διαφοροποίηση.**

Η στρατηγική σε αυτόν τον τομέα είναι βασισμένη στην πεποίθηση ότι η είσοδος στην Κοινωνία της Πληροφορίας δίνει νέες δυνατότητες ενδυνάμωσης της ελληνικής ταυτότητας και παρουσίας στο εξωτερικό. Σε αυτήν την κατεύθυνση κινούνται και μια σειρά από δραστηριότητες

με σκοπό την προστασία της ελληνικής γλώσσας στο περιβάλλον των δικτύων και την επαφή με την ομογένεια⁷⁸.

Ενίσχυση και καλλιέργεια της ελληνικής γλώσσας.

Η επικράτηση της αγγλικής γλώσσας στο Διαδίκτυο εμποδίζει ως ένα βαθμό την πρόσβαση σε πληροφορίες για πολλούς Έλληνες πολίτες. Στόχος της πολιτείας είναι μια Κοινωνία της Πληροφορίας προσβάσιμη από όλους και για το σκοπό αυτό υπάρχουν ή σχεδιάζονται δραστηριότητες για την υποστήριξη ελληνικού περιεχομένου στο Διαδίκτυο:

- *Ελληνικό περιεχόμενο στο Διαδίκτυο.* Για τον εμπλουτισμό του ελληνικού περιεχομένου στο Διαδίκτυο, πέρα από τις παρεμβάσεις ενθάρρυνσης της έρευνας στην γλωσσική τεχνολογία, υπάρχει και σχεδιάζεται σειρά δράσεων για την ψηφιοποίηση και ηλεκτρονική διάθεση πολιτιστικού και άλλου περιεχομένου.
- *Πρόσβαση σε πληροφορίες για την Ελλάδα.* Το Διαδίκτυο βρίσκεται ακόμα στην πρώτη περίοδο της ανάπτυξής του και εξακολουθεί να είναι δύσκολη η συλλογή πληροφοριών για συγκεκριμένα θέματα. Τα τελευταία δύο χρόνια υπάρχει μια θεαματική αύξηση των κόμβων οι οποίοι αφορούν την Ελλάδα και από την πλευρά της η πολιτεία έχει αρχίσει να διαθέτει ηλεκτρονικά σειρά πληροφοριών στα ελληνικά και σε ξένες γλώσσες.
- *Προώθηση ελληνικών θέσεων και επαφή με την ομογένεια.* Η διάσπαρτη ελληνική ομογένεια αποτελεί πλούτο αλλά και

⁷⁸ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ- Προστασία της ελληνικής γλώσσας, προώθηση ελληνικών θέσεων και επαφή με την ομογένεια

δύναμη για τη χώρα μας. Είναι απαραίτητο οι Έλληνες που εργάζονται και σπουδάζουν στο εξωτερικό αλλά και οι Έλληνες δεύτερης γενιάς να γίνουν «ενεργοί πολίτες» και να έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης, πληροφόρησης και συμμετοχής στα δρώμενα στην Ελλάδα. Ταυτόχρονα, η σχέση αυτή είναι αμφίδρομη, και πρέπει οι Έλληνες πολίτες να έχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας, ανταλλαγής πληροφοριών και εμπειριών με την ελληνική ομογένεια. Ήδη, πολλοί κόμβοι ελληνικών μέσων μαζικής ενημέρωσης και οργανισμών στο Internet βοηθούν σε αυτήν την κατεύθυνση. Από την πλευρά της πολιτείας, οι πρωτοβουλίες εστιάζονται στους εξής στόχους:

- *Πληροφόρηση και επικοινωνία.* Μέσω του κόμβου της στο Internet, η Γενική Γραμματεία Αποδήμου Ελληνισμού του Υπουργείου Εξωτερικών έχει αναπτύξει σειρά δράσεων πληροφόρησης και τακτικής επικοινωνίας με την ομογένεια.
- *Μάθηση από απόσταση.* Τα ελληνικά σχολεία στο εξωτερικό πάσχουν συχνά από έλλειψη καθηγητών και κατάλληλης ύλης. Στόχος είναι η ανάπτυξη και διάθεση μέσω των νέων τεχνολογιών επικοινωνίας κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία της γλώσσας και του ελληνικού πολιτισμού στο εξωτερικό.⁷⁹

⁷⁹ Πηγή - Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ Παραγωγή και διάχυση εκπαιδευτικού λογισμικού και παιδαγωγικού περιεχομένου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9



**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΚΑΙ ΟΙ
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στη χώρα μας στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα γίνεται μια σειρά από προσπάθειες για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας σε διάφορες πτυχές της οικονομικής και κοινωνικής ζωής.

Στη συνέχεια θα σας παραθέσουμε μια σειρά από σκέψεις για το νέο τοπίο ανάπτυξης όπως διαμορφώνεται παγκόσμια και στην Ελλάδα και για το ρόλο της χώρας μας σε αυτή τη νέα εποχή.

- ✓ Ποιες είναι οι ευκαιρίες που παρουσιάζονται;
- ✓ Ποιοι είναι οι κίνδυνοι;
- ✓ Πως μπορούμε να προετοιμαστούμε καλύτερα για να συμμετάσχουμε ισότιμα σαν χώρα σε αυτόν τον νέο κόσμο;
- ✓ Ποιες είναι οι πολιτικές που χρειαζόμαστε;

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα νέα δίκτυα τηλεπικοινωνιών, το Internet, η ψηφιακή τηλεόραση μας μαγεύουν συχνά και πολλές φορές μας φοβίζουν. Είναι όμως απλώς το μέσο.

Είναι εργαλεία και σαν τέτοια πρέπει να τα αντιμετωπίζουμε. Εργαλεία που μας επιτρέπουν να:

- Βελτιώσουμε το επίπεδο ζωής στη χώρα μας,
- να δημιουργήσουμε νέες θέσεις εργασίας,
- να βελτιώσουμε την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων,

- να δημιουργήσουμε μία νέα σχέση ανάμεσα στο κράτος και στον πολίτη.

Αυτές οι νέες τεχνολογίες, οι νέες εφαρμογές, είναι ήδη εδώ. Είναι πια κομμάτι της καθημερινότητας. Τις χρησιμοποιούμε για παράδειγμα κάθε φορά που κάνουμε μία κλήση από ένα κινητό τηλέφωνο ή κάθε φορά που πληρώνουμε με μία πιστωτική κάρτα. Τις χρησιμοποιούμε χωρίς να το σκεφτόμαστε όταν στο ταμείο του σουπερμάρκετ «σαρώνονται» οι κωδικοί των προϊόντων που αγοράσαμε.

Πίσω από τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που απολαμβάνουμε στην καθημερινή μας ζωή βρίσκονται υπολογιστές και σύγχρονα δίκτυα επικοινωνίας. Με περισσότερο ή λιγότερο ορατό τρόπο, αλλάζουν το πως δουλεύουμε, διασκεδάζουμε, μαθαίνουμε, συναναστρεφόμαστε.

Το ζητούμενο είναι το πως αυτές οι τεχνολογίες αλλάζουν τον τρόπο ζωής μας, τα δεδομένα γύρω μας. Αυτό είναι το ερώτημα στο οποίο θα επιχειρήσουμε να απαντήσουμε. Είναι σημαντικό να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα γιατί η Κοινωνία της Πληροφορίας που διαμορφώνεται πάνω στη βάση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των νέων δικτύων επικοινωνίας όπως το Internet δεν είναι απλά ένα τεχνολογικό ή οικονομικό φαινόμενο. Είναι νέα μορφή οργάνωσης της κοινωνίας και της ζωής. Αφορά νέα εργασιακά πρότυπα, νέες καταναλωτικές συνήθειες, και νέες κοινωνικές συμπεριφορές. Είναι ένας σημαντικός μοχλός απελευθέρωσης των ανθρώπινων δυνατοτήτων. Μας δίνει απεριόριστη πρόσβαση στη γνώση και στην παγκόσμια ανταλλαγή της πληροφορίας και των ιδεών. Αλλά δημιουργεί και προβλήματα και ενέχει κινδύνους που πρέπει να αντιμετωπίσουμε, όπως θα δούμε παρακάτω⁸⁰.

⁸⁰ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ - Οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες για την Ελλάδα σήμερα

Η νέα οικονομία

Σήμερα, η βιομηχανική εποχή βαίνει προς το τέλος της. Διαμορφώνεται παγκόσμια αυτό που πολλοί αναλυτές έχουν αποκαλέσει μία «νέα οικονομία». Η γνώση, οι δεξιότητες, η τεχνολογία, η ευελιξία στην παραγωγή, η ανάδειξη νέων βιομηχανιών, προϊόντων και υπηρεσιών είναι οι βασικοί μοχλοί της ανάπτυξης.

Η ανταγωνιστικότητα της σύγχρονης επιχείρησης στηρίζεται όλο και περισσότερο στο πως αφομοιώνει νέες τεχνολογίες, στα νέα εργασιακά πρότυπα, νέες οργανωτικές δομές, στο πως καινοτομεί για να προσφέρει βελτιωμένα ή νέα προϊόντα και υπηρεσίες.



Η ανταγωνιστικότητα μίας σύγχρονης οικονομίας στις παγκόσμιες αγορές, η ικανότητά της να παράγει πλούτο και νέες θέσεις εργασίας εξαρτάται όλο και περισσότερο από το πόσο αποτελεσματικά αναπτύσσει νέα προϊόντα και υπηρεσίες και ενσωματώνει τις νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας σε όλο τον παραγωγικό ιστό.

Πως μπορεί να συμμετάσχει η χώρα μας σε αυτήν τη νέα παγκόσμια οικονομία;

Η τεχνολογία και η **παγκοσμιοποίηση** αλλάζουν τη φύση του παγκόσμιου ανταγωνισμού. Δίνουν τη δυνατότητα σε μικρότερες χώρες όπως η Ελλάδα να συμμετάσχουν ισότιμα στις διεθνείς αγορές, βελτιώνουν την ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών, αναβαθμίζουν τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, μεταμορφώνουν παραδοσιακούς κλάδους.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ίσως το πιο απτό παράδειγμα. Σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες εξαπλώνονται οι ηλεκτρονικές συναλλαγές, από επιχείρηση σε επιχείρηση, από επιχειρήσεις σε καταναλωτές, ή ανάμεσα σε επιχειρήσεις και το κράτος, όπως όταν πληρώνουμε φόρους με ηλεκτρονικό τρόπο.

Με το ηλεκτρονικό εμπόριο αλλά και με το Internet, μία επιχείρηση μπορεί να αναζητήσει προμηθευτές πρώτων υλών αλλά και πελάτες σε όλο τον κόσμο, εξασφαλίζοντας μία μεγάλη αγορά και τις κατά το δυνατόν καλύτερες τιμές. Μπορεί να ανταλλάσσει ηλεκτρονικά τιμολόγια και άλλα παραστατικά με τους συνεργάτες της, καθώς και να υποβάλει ηλεκτρονικά διάφορα έντυπα σε δημόσιες υπηρεσίες.

Ο αγρότης μπορεί να ανατρέχει σε πληροφορίες από τις βάσεις δεδομένων για τη γεωργία, μπορεί να επικοινωνεί με τον γεωπόνο που βρίσκεται στην πρωτεύουσα του νομού ή της επαρχίας, μπορεί να έχει έγκαιρα πληροφορίες για τις αλλαγές του καιρού και τις αναγκαίες ενέργειες που πρέπει να κάνει για να προστατεύσει τη σοδειά του. Μία τουριστική επιχείρηση μπορεί να προσφέρει τις υπηρεσίες της σε κοινό από όλο τον κόσμο.

Μπορούμε πια και στη χώρα μας να αγοράζουμε προϊόντα και υπηρεσίες ηλεκτρονικά. Ήδη τα πρώτα ηλεκτρονικά μαγαζιά είναι πραγματικότητα, ενώ και το κράτος προχωρά στη δυνατότητα να καταβάλλουν οι επιχειρήσεις το οφειλόμενο ΦΠΑ με ηλεκτρονικό τρόπο.

Οι αλλαγές αυτές είναι κοσμογονικές και ταχύτατες. Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι μεγάλες εξαγορές και συγχωνεύσεις ανάμεσα σε επιχειρήσεις πληροφορικής, επιχειρήσεις τηλεπικοινωνιών και μέσων μαζικής ενημέρωσης δημιουργούν μία νέα δυναμική. Πλουτίζουν τα νέα δίκτυα με περιεχόμενο. Παντρεύουν τομείς που μέχρι τώρα λειτουργούσαν χωριστά και μεμονωμένα.

Αυτές τις επιχειρηματικές κινήσεις τις βλέπουμε πια και στη χώρα μας. Είναι θετικές εξελίξεις στο σύνολό τους αλλά ενέχουν και κινδύνους. Κινδύνους για τη δημιουργία νέων μονοπωλίων στη διακίνηση της πληροφορίας και της γνώσης. Κινδύνους για τη πολυφωνία της έκφρασης. Σε κάθε δημοκρατική πολιτεία και σε κάθε χώρα που δεν πιστεύει στην παντοδυναμία της αγοράς και στην απουσία ελέγχου της αυτά είναι σημαντικά θέματα πολιτικής⁸¹.

Ο κεντρικός ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού

Στη νέα οικονομία, βασική πηγή πλούτου και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα κάθε χώρας είναι το ανθρώπινο δυναμικό της. Η νέα οικονομία απαιτεί γνώσεις και εξειδίκευση. Κυρίως όμως βασίζεται στο πνεύμα πρωτοβουλίας, την ευελιξία, τη δυνατότητα δημιουργικής

⁸¹ Πηγή - η-Επιχειρείν: Άρθρα -Η διείσδυση του Internet και των νέων τεχνολογιών στην Ελλάδα

προσαρμογής στις συνθήκες που μεταβάλλονται ραγδαία. Κινητήρια δύναμη είναι οι δυνατότητες του κάθε εργαζόμενου, η φαντασία του, η εφευρετικότητά του, το μεράκι του.



Η τεχνολογία μεταβάλλει τη φύση της εργασίας. Το σύστημα απασχόλησης που βασιζόταν στη μαζική

παραγωγή με ένα μόνο επαγγελματικό προσόν, δεν υπάρχει πλέον. Η γνώση διαδραματίζει πια ζωτικό ρόλο στην αναμόρφωση και στην οργάνωση της εργασίας. Δημιουργεί μια οικονομία βασισμένη στα επαγγελματικά προσόντα και την προσαρμοστικότητα.

Δημιουργούνται και νέες μορφές εργασίας όπως η τηλε-εργασία. Ένας εργαζόμενος μπορεί να απασχοληθεί σε οποιαδήποτε επιχείρηση, χωρίς να μετακινηθεί από το σπίτι του. Αρκεί να έχει έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και μία σύνδεση με το Internet. Ένας μεταφραστής για παράδειγμα μπορεί να επιστρέψει από την πόλη στο χωριό όπου βρίσκεται το πατρικό του σπίτι, χωρίς ουσιαστικά να αλλάξει τον τρόπο εργασίας του.

Η εικόνα δεν είναι όμως μόνο θετική. Η τεχνολογία καταστρέφει και θέσεις εργασίας, ειδικά αυτές ανειδίκευτων εργατών ή εργαζομένων των οποίων οι δεξιότητες παύουν να είναι σε ζήτηση. Εμφανίζονται μαζί της και προβλήματα χρόνιας ανεργίας, προβλήματα απαξίωσης των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, κίνδυνοι νέων κοινωνικών

αποκλεισμών. Αυξάνονται οι πιέσεις για προσαρμογή και **αναδιάρθρωση των οικονομιών**, πιέσεις οι οποίες θίγουν εργαζόμενους όσο και επιχειρήσεις ευάλωτες στον διεθνή ανταγωνισμό.

Οι αναμφισβήτητες αυτές αρνητικές επιπτώσεις δεν πρέπει όμως να μας οδηγούν σε μία αμυντική τακτική, μία τακτική συγκράτησης αυτού που φεύγει και στο οποίο έχουμε συνηθίσει. Και αυτό γιατί η αύξηση σε θέσεις εργασίας είναι μεγαλύτερη στις χώρες εκείνες που έχουν επενδύσει περισσότερο στην εφαρμογή νέων τεχνολογιών και την ~~ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού με νέες δεξιότητες.~~ Ανθρώπινο δυναμικό, ικανό να αντεπεξέλθει στην νέα ζήτηση και τις εργασιακές θέσεις που δημιουργούνται από τις εφαρμογές νέων τεχνολογιών σε όλο και περισσότερους τομείς της οικονομίας.

Όσο αυξάνεται το κατώφλι δεξιοτήτων, όσο οι θέσεις εργασίας για εργαζόμενους με χαμηλή ειδίκευση γίνονται σπανιότερες, όσο τα ποσοστά ανεργίας των νέων παραμένουν υψηλά και διευρύνονται οι διαφορές αποδοχών ανάλογα με την εκπαίδευση, τόσο γίνεται αναγκαία η προσαρμοστικότητα. Γι' αυτό και η πολιτική για την απασχόληση και την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού **πρέπει να στοχεύει σε πρωτοβουλίες για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε αναδυόμενους τομείς και επαγγέλματα με ζήτηση.** Αυτές οι πρωτοβουλίες όμως πρέπει να συνδυάζονται με σειρά νέων προγραμμάτων κατάρτισης και δια βίου μάθησης που απευθύνονται σε ανέργους αλλά και σε εργαζόμενους των οποίων η θέση είναι επισφαλής εξαιτίας της έλλειψης πρόσβασης σε δυνατότητες κατάρτισης⁸².

⁸² Πηγή - Άρθρο - Του Κώστα Δημουλά- Η απασχόληση στο νέο τεχνολογικό επιχειρησιακό περιβάλλον.

Εκπαίδευση

Βασικό χαρακτηριστικό της νέας εποχής είναι η ανάγκη χειρισμού της πληροφορίας και η ανανέωση της γνώσης με ταχείς ρυθμούς. Σε αυτό το τοπίο δεν πρέπει να οδηγηθούμε σε ανισότητες και στη δημιουργία μίας νέας μορφής «αναλφαριθμητισμού». Σε διακρίσεις των πολιτών σε αυτούς που έχουν πρόσβαση στη γνώση και στην πληροφορία και σε πληροφοριακά πληβείους.

Πρέπει αντίθετα να αξιοποιήσουμε τις δυνατότητες που δίνουν οι νέες τεχνολογίες ώστε να εξασφαλίσουμε την ισότητα των ευκαιριών και το δικαίωμα του καθένα να έχει πρόσβαση στην τεχνολογία, στα νέα μέσα, στις νέες ευκαιρίες που ανοίγονται.

Τι σημαίνει αυτό; Αυτό προϋποθέτει τη δυναμική είσοδο των υπολογιστών, των πολυμέσων και του Internet στα σχολεία μας αλλά και γενικότερα τη διεύρυνση της επιμόρφωσης και της εξοικείωσης των πολιτών με τη γνώση, την κατανόηση και τη χρήση των νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών επικοινωνίας και πληροφόρησης.

Ειδικά στην εκπαίδευση, το ζητούμενο δεν είναι φυσικά να αντικαταστήσουν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές τους δασκάλους. Ούτε είναι να μάθουν τα παιδιά μας πληροφορική. Είναι να μάθουν να χρησιμοποιούν τα νέα εργαλεία, να εξοικειωθούν με τη χρήση των ηλεκτρονικών και οπτικοακουστικών μέσων και μέσων επικοινωνίας.

Να μάθουν να τα χρησιμοποιούν για να αποκτήσουν την ικανότητα να εξερευνούν, να αναζητούν, να ανακαλύπτουν, να συλλέγουν και να παράγουν πληροφορία.



Να μπορούν να

διαχειρίζονται την πληροφορία, να την επεξεργάζονται με κριτική σκέψη και μεθοδικότητα, να την παρουσιάζουν σε κατάλληλη μορφή και να τη διανέμουν.

Πρέπει να μάθουν να μαθαίνουν, προσαρμοζόμενοι σε μία κοινωνία όπου βασικό της χαρακτηριστικό και απαίτηση είναι η δια βίου κατάρτιση και εκπαίδευση⁸³.

Για μία νέα σχέση κράτους-πολίτη

Το νέο τοπίο ανάπτυξης προϋποθέτει και μία νέα σχέση κράτους-πολίτη αλλά και τη διαφύλαξη και ενίσχυση των δικαιωμάτων των πολιτών. Οι νέες τεχνολογίες θα παίξουν σημαντικό ρόλο για την επίτευξη αυτού του στόχου. Αποτελούν σημαντικό εργαλείο για τη δημιουργία σύγχρονου δημοκρατικού κράτους, με τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης, τη βελτίωση των σχέσεων κράτους και πολίτη, και την ενδυνάμωση των δημοκρατικών θεσμών.

⁸³ Πηγή - Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας - Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση και στην επιστημονική έρευνα

Οι πολίτες σήμερα εξακολουθούν να μην εξυπηρετούνται όσο και όπως θα έπρεπε από τις δημόσιες υπηρεσίες και πολλές φορές να ταλαιπωρούνται στην καθημερινή τους ζωή. Η ποιότητα της καθημερινής ζωής του πολίτη δεν έχει παρακολουθήσει την αύξηση του βιοτικού του επιπέδου.

Η χώρα μας είχε πάντα στη σύγχρονη ιστορία της ένα μεγάλο σε μέγεθος αλλά αμφίβολης αποτελεσματικότητας δημόσιο τομέα. Η γραφειοκρατία, η αδιαφάνεια, και ο υπερβολικός συγκεντρωτισμός ήταν και είναι σε μεγάλο βαθμό τα χαρακτηριστικά του. Η μεγάλη σημερινή πρόκληση είναι η αναμόρφωση αυτού του δημόσιου τομέα και η ανασυγκρότησή του πάνω στα νέα δεδομένα που δημιουργούνται στην οικονομία και στην κοινωνία.

Ο στόχος μας πρέπει να είναι η δημιουργία μίας ανοιχτής και αποτελεσματικής διακυβέρνησης, και η δημιουργία συνθηκών για την προσφορά βελτιωμένων υπηρεσιών στον πολίτη σε τομείς όπως η υγεία, η εκπαίδευση και οι μεταφορές. Σε αυτή τη προσπάθεια αυτό που μετράει δεν είναι το μέγεθος του δημόσιου τομέα. Είναι η ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρονται.

Προτού αναφερθούμε όμως στο πώς η τεχνολογία μπορεί να βελτιώσει τη σχέση κράτους-πολίτη θα πρέπει πρώτα να θέσουμε και το γενικότερο πλαίσιο. Να κάνουμε κάποιες γενικότερες παρατηρήσεις για το πως αλλάζει σταδιακά ο ρόλος του κράτους. Γιατί η τεχνολογία είναι απλώς ένα μέσο για να πετύχουμε το σκοπό μας. Το πρώτο ερώτημα στο οποίο πρέπει να απαντήσουμε είναι τι κράτος θέλουμε στο νέο περιβάλλον.

Ο ρόλος του κράτους παραμένει εξαιρετικά σημαντικός στο νέο περιβάλλον, αλλά είναι και διαφορετικός από το παρελθόν.

Είναι αυτός του κράτους-επιτελείου, που προωθεί προσαρμογές στην οικονομία και την κοινωνία, διαφυλάσσει τον ανταγωνισμό στις αγορές, ενισχύει την καινοτομία και την έρευνα, επενδύει στο ανθρώπινο δυναμικό, διαφυλάσσει τα συμφέροντα των εργαζομένων και τα δικαιώματα των πολιτών.

Είναι ένα αποτελεσματικό και ταυτόχρονα κοινωνικό κράτος.

Ποια είναι όμως τα χαρακτηριστικά του νέου ρόλου του κράτους;

1. Ένα πρώτο χαρακτηριστικό είναι ότι *το κράτος παύει σταδιακά να λειτουργεί ως επιχειρηματίας*. Λειτουργούμε πια σε αγορές που σε μεγάλο βαθμό είναι απελευθερωμένες, όπως για παράδειγμα η αγορά των τηλεπικοινωνιών.
2. Λειτουργούμε σε ένα περιβάλλον όπου *ο ιδιωτικός τομέας, και σε μεγάλο βαθμό οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, είναι η κύρια πηγή δημιουργίας πλούτου αλλά και απασχόλησης*. Γι' αυτό και η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, η δημιουργία των συνθηκών εκείνων που ευνοούν τη δημιουργία και την άνθηση νέων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών, είναι πρωταρχική ανάγκη.
3. Ένα άλλο χαρακτηριστικό έχει να κάνει με *την αποκέντρωση και τη γενικότερη αναδιοργάνωση της Δημόσιας Διοίκησης*. Όπως ξέρετε, τα τελευταία χρόνια, βρίσκεται σε εξέλιξη σειρά θεσμικών και οργανωτικών αλλαγών στον ελληνικό Δημόσιο Τομέα. Κεντρικό σημείο αυτής της μεταρρύθμισης είναι η αποκέντρωση των

εκτελεστικών αρμοδιοτήτων του κράτους στις περιφέρειες και στις νομαρχιακές αυτοδιοικήσεις, η ενίσχυση του ρόλου της τοπικής αυτοδιοίκησης.

4. Ένα άλλο χαρακτηριστικό έχει να κάνει με την προσφορά υπηρεσιών ποιότητας στον πολίτη. Στη σύγχρονη ελληνική κοινωνία, η Δημόσια Διοίκηση έχει την υποχρέωση να παρέχει στους πολίτες και στις επιχειρήσεις υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, σε σύντομο χρόνο και με το μικρότερο δυνατό κόστος. Κάτι το οποίο δεν έχει καταφέρει να κάνει μέχρι σήμερα σε ικανοποιητικό βαθμό.

Οι τεχνολογίες πληροφορικής και τα νέα δίκτυα επικοινωνιών προσφέρουν τα απαραίτητα εργαλεία για την επίτευξη αυτού του σκοπού.

Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην κεντρική και περιφερειακή διοίκηση, η δημιουργία υπηρεσιών μίας στάσης για τον πολίτη είναι μέσα για να υπάρξει μεγαλύτερη διαφάνεια και αποτελεσματικότητα στη λειτουργία του κράτους. Με την τεχνολογία, μπορούν να διασυνδεθούν η κεντρική με την περιφερειακή και τοπική διοίκηση, να δημιουργηθούν κοινές βάσεις πληροφοριών, να υπάρξει πρόσβαση στον πολίτη σε πληροφορίες, να διευκολυνθεί ο τρόπος με τον οποίο επικοινωνεί με τη δημόσια διοίκηση.

Η πρόσβαση του πολίτη αλλά και των επιχειρήσεων σε δημόσιες πληροφορίες και οι συναλλαγές θα μπορούν να γίνονται ηλεκτρονικά.

Με δεδομένη όμως την υστέρηση στη διείσδυση των προσωπικών υπολογιστών στα νοικοκυριά και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, στόχος είναι να παρέχονται ηλεκτρονικά σημεία επικοινωνίας με τη Δημόσια Διοίκηση σε διάφορους δημόσιους χώρους: στη Νομαρχία, στο Δήμο, στη βιβλιοθήκη, στο τοπικό ταχυδρομείο.

Θα κάναμε ένα μεγάλο λάθος να πιστέψουμε ότι όλα πια θα γίνονται ηλεκτρονικά. Ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού μας δεν θα αποκτήσει ποτέ πρόσβαση σε Η/Υ, ιδιωτικό ή σε δημόσιο χώρο. Το ζητούμενο είναι να χρησιμοποιήσουμε τις δυνατότητες που δίνει η πληρεφερική και οι δικτυακές τεχνολογίες για να παρέχεται καλύτερη εξυπηρέτηση και με τον κλασσικό τρόπο.

Η προσωπική, ανθρώπινη επαφή δεν θα εκλείψει. Θα γίνει όμως πιο αποτελεσματική, γιατί ο δημόσιος υπάλληλος θα έχει στη διάθεσή του και όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται για να εξυπηρετήσει τον πολίτη, αντί να του ζητά να φέρει εκείνος όλα τα πιστοποιητικά που χρειάζονται.

Οι αλλαγές αυτές όμως δεν έχουν μόνο τεχνολογικό χαρακτήρα. Συνεπάγονται και σημαντικές οργανωτικές μεταρρυθμίσεις, και εξυπακούουν και σημαντικές προσπάθειες για κατάρτιση των υπαλλήλων, και τελικά την αλλαγή νοοτροπίας και του τρόπου δουλειάς. Κάτι τέτοιο παίρνει χρόνο, και πολλές φορές συναντά και αντιστάσεις. Αλλά είναι απαραίτητο.⁸⁴

⁸⁴ Πηγή - Ομιλία του κ. Γ. Παπακωνσταντίνου, Ειδικού Συμβούλου του Πρωθυπουργού σε θέματα Κοινωνίας της Πληροφορίας

Υγεία και ποιότητα ζωής

Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών οδηγεί και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής σε τομείς όπως η υγεία, το περιβάλλον, ή οι μεταφορές.

Στη υγεία για παράδειγμα, τα πληροφοριακά συστήματα στα νοσοκομεία και στα κέντρα υγείας και η σύνδεσή τους με την εθνική τηλεπικοινωνιακή υποδομή κάνουν τη φροντίδα υγείας πιο αποτελεσματική σε ότι αφορά τη διάγνωση, τη θεραπεία και την αποκατάσταση του ασθενούς. Η δημιουργία ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου θα θέσει τέρμα στο σημερινό φαινόμενο του ασθενή που περιφέρεται με τις εξετάσεις του υπό μάλης. Η **τηλεϊατρική** μπορεί να σώσει ζωές σε επείγοντα περιστατικά ή σε περιπτώσεις όπου απαιτείται γρήγορη ιατρική ανταπόκριση και εξειδικευμένη φροντίδα. Παράλληλα μπορεί να προσφέρει ευρύ φάσμα εφαρμογών (ακτινολογία, νευρολογία, δερματολογία κτλ.) σε κοινότητες και άτομα ανεπαρκώς εξυπηρετούμενων αστικών ή αγροτικών περιοχών και νησιών.



Μπορεί επιπλέον να βοηθήσει στο να παραμείνουν γιατροί και υγειονομικό προσωπικό σε γεωγραφικά απομονωμένες περιοχές,

εξασφαλίζοντας συνεχή εκπαίδευση από απόσταση και συνεργασία με συναδέλφους.



Ο αγροτικός γιατρός μπορεί να ζητήσει τη γνώμη συναδέλφων του στο νοσοκομείο της πόλης, μπορεί να πληροφορηθεί το ιστορικό ενός ασθενούς, μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλες τις ανά τον κόσμο τράπεζες ιατρικών πληροφοριών⁸⁵.

Δικαιώματα

Θα θέλαμε τώρα να αναφερθούμε σύντομα και σε μερικούς από τους κινδύνους της νέας εποχής. Πολλές φορές όταν μιλάμε για νέες τεχνολογίες και για το πως θα αλλάξουν τη ζωή μας υπάρχουν φόβοι. Τι θα γίνει με τη ανθρώπινη επαφή; Θα τα κάνουμε όλα «εικονικά», ηλεκτρονικά, από απόσταση;

Τι θα γίνει με τη γλώσσα μας; Θα εξαφανιστεί εφόσον στο Internet το περισσότερο περιεχόμενο είναι στα Αγγλικά; Τι θα γίνει με τον

⁸⁵ Πηγή –ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ- Τεχνολογία-Επιστήμες- Άρθρο, ποιες οι δυνατότητες της τηλεϊατρικής

πολιτισμό μας; Θα βουλιάξει κάτω από την επέλαση ξένων προγραμμάτων, καταναλωτικών προτύπων και τρόπων ζωής;

Οι φόβοι αυτοί είναι δικαιολογημένοι αλλά πιστεύουμε στο μεγαλύτερο μέρος αβάσιμοι. Ανθρώπινη επαφή θα υπάρχει πάντα. Το τηλέφωνο δεν μείωσε τη επαφή ανάμεσα στους ανθρώπους. Απλώς άλλαξε τη μορφή της και το περιεχόμενό της.

Μπορούμε σήμερα αντίθετα να επικοινωνούμε με φίλους, συνεργάτες, συγγενείς που βρίσκονται σε άλλες χώρες με τρόπο που δεν είχαμε ποτέ φανταστεί. Μπορεί η κοινότητα των Κοζανιτών να επικοινωνεί με όλους τους Κοζανίτες, όπου και να βρίσκονται στον κόσμο. Να τους ενημερώνει για το τι γίνεται εδώ, τι ετοιμάζεται, τι προβλήματα υπάρχουν.

Η γλώσσα μας, ο πολιτισμός μας έχει επιζήσει πολλών δυσκολιών. Η νέα τεχνολογία όχι απλώς δεν θα εξαφανίσει την Ελληνική γλώσσα και τον Ελληνικό πολιτισμό.

Αντίθετα, μας δίνει μία μοναδική δυνατότητα να διαφυλάξουμε τη γλώσσα και να αναδείξουμε την πολιτιστική μας κληρονομιά. Να προβάλλουμε σε όλο τον κόσμο τα μουσειακά μας αντικείμενα που πολλά σκονίζονται σήμερα σε αποθήκες, την ελληνική τέχνη, την ομορφιά του ελληνικού τοπίου.

Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν θα βρούμε προβλήματα μπροστά μας. Θα βρούμε. Πολλά από αυτά μάλιστα τα ανακαλύπτουμε μέρα με τη ημέρα.

Για παράδειγμα δεν φανταζόμασταν πριν από μερικά χρόνια ότι θα μπορούσε ο οποιοσδήποτε να «παρακολουθήσει» τα ψηφιακά μας ίχνη στο Internet. Να ξέρει δηλαδή τι κάνουμε, το ψωνίζουμε, τι μας αρέσει, τι όχι όταν είμαστε ηλεκτρονικά στο δίκτυο. Κι όμως αυτή η τεχνολογική δυνατότητα υπάρχει σήμερα. Και πρέπει να προσέξουμε έτσι ώστε τα ίδια δικαιώματα που έχουμε σαν πολίτες στον κανονικό κόσμο να τα διατηρήσουμε και στον ψηφιακό, στον “εικονικό” κόσμο⁸⁶.

Πολιτικές

Η χώρα μας βρίσκεται σε μια από τις σπάνιες στιγμές της ιστορίας της όπου οι επιλογές μας θα σημάνουν την περιθωριοποίησή μας ή την ισότιμη συμμετοχή μας στη νέα εποχή που δημιουργείται ταχύτατα γύρω μας. Η Κοινωνία της Πληροφορίας, η ψηφιακή εποχή, ταιριάζει στη χώρα μας. Τα χαρακτηριστικά της επανάστασης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών είναι φτιαγμένα στα μέτρα μας. Είναι μία επανάσταση εντατική σε γνώση, με δυνατότητες ανάπτυξης σε μικρή κλίμακα, κάτι που μας ταιριάζει.

Αντίθετα με τη βιομηχανική επανάσταση, η έμφαση εδώ είναι στην ευρηματικότητα, στη διάθεση για ρίσκο και στην εξεύρεση λύσεων και προσέγγιση των προβλημάτων με βάση τον πειραματισμό. Όλα αυτά είναι πράγματα που μας χαρακτηρίζουν σαν Έλληνες, κι έτσι μας δίνεται μια μοναδική ευκαιρία στην Ελλάδα για υπέρβαση.

Για να αξιοποιήσουμε τις ευκαιρίες που ανοίγονται μπροστά μας χρειαζόμαστε νέες προσεγγίσεις, προσαρμοσμένες στα νέα δεδομένα. Χρειάζονται ρήξεις με παρωχημένες πολιτικές και νέα εργαλεία

⁸⁶ Πηγή- Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: Φιλόδοξη πολιτική για τον πολιτισμό στην ψηφιακή εποχή

παρέμβασης. Απαιτούνται πολιτικές για τη δημιουργία μίας ανοιχτής και ανταγωνιστικής οικονομίας και μίας κοινωνίας που στηρίζεται στην αποδοχή της αναγκαιότητας για προσαρμοστικότητα, στην συναίνεση για αλλαγή και στην κοινωνική συνοχή. Με την πολιτική των τελευταίων χρόνων και τις κατακτήσεις στο οικονομικό και το κοινωνικό πεδίο έχουν δημιουργηθεί οι προϋποθέσεις και δρομολογηθεί οι παρεμβάσεις για να μπορέσει η Ελλάδα να αναβαθμίσει τη θέση της στην παγκόσμια οικονομία, να συμμετάσχει ισότιμα και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των πολιτών της:

- ✓ Να βελτιώσει τις υπηρεσίες προς τον πολίτη με τη χρήση των νέων τεχνολογιών για τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας του κράτους, για καλύτερη εξυπηρέτηση, για πρόσβαση στις πληροφορίες και μεγαλύτερη διαφάνεια,
- ✓ Να δημιουργήσει μία καλύτερη ποιότητα ζωής με εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στην υγεία, στη διαφύλαξη του περιβάλλοντος, και στη βελτίωση της υποδομής των μεταφορών,
- ✓ Να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για Εύρωστη οικονομική ανάπτυξη με τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων βασισμένων στις νέες τεχνολογίες, την ανάδυση νέων κλάδων, και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας,
- ✓ Να αυξήσει την απασχόληση, να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας και να αναβαθμίσει τις δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού

- ✓ Να δημιουργήσει ένα σύστημα παιδείας για τον 21ο αιώνα με εξοπλισμό και δικτύωση όλων των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, με εκπαίδευση και μετεκπαίδευση του διδακτικού προσωπικού, και χρήση παιδαγωγικού περιεχομένου βασισμένου στα πολυμέσα,
- ✓ Να διευρύνει τη δημοκρατία χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες για να ενθαρρύνει μεγαλύτερη συμμετοχής των πολιτών στα κοινά, αλλά και παίρνοντας μέτρα προστασίας των δικαιωμάτων του πολίτη στην ψηφιακή εποχή,
- ✓ Να προωθήσει την ελληνικής ταυτότητα με την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, την προβολή του ελληνικού πολιτισμού αλλά και την καλλιέργεια της ελληνικής γλώσσας,
- ✓ Να δημιουργήσει μία ισχυρή Ελλάδα με τη χρήση πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών για καλύτερη ασφάλεια και άμυνα, προώθηση των Ελληνικών συμφερόντων και εδραίωση της ομογένειας σε «ενεργούς Έλληνες πολίτες».

Τα μεγαλύτερα οφέλη θα πάνε στις κοινωνίες που θα πετύχουν πρώτες να αξιοποιήσουν τα νέα εργαλεία παραγωγής για να βελτιώσουν τη ζωή των πολιτών τους και τη θέση τους στο διεθνές οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον. Δεν έχουμε δικαίωμα να μην αξιοποιήσουμε αυτή την ευκαιρία που ανοίγεται μπροστά μας.⁸⁷

⁸⁷ Πηγή - Ομιλία του κ. Γ. Παπακωνσταντίνου, Ειδικού Συμβούλου του Πρωθυπουργού σε θέματα Κοινωνίας της Πληροφορίας

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αυτό που επιχειρήσαμε να καταγράψουμε σε αυτήν την εργασία είναι οι ευκαιρίες που δημιουργεί η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών, αλλά και οι σημαντικοί κίνδυνοι τους οποίους επιφέρει η επικράτηση τους.

Έχει ενδιαφέρον να δει κανείς τις κοινωνικές επιπτώσεις των συντελούμενων αλλαγών στην Ευρώπη και την Ελλάδα, γιατί, σε τελική ανάλυση, η κοινωνία των πληροφοριών δεν παύει να είναι μια ανθρώπινη κοινωνία. Και όπως όλες οι ανθρώπινες κοινωνίες, η κοινωνία των πληροφοριών δεν είναι ούτε παράδεισος ούτε κόλαση. Μπορεί να έχει όμως ένα περισσότερο ή λιγότερο αρνητικό μείγμα ανάλογα με τον τρόπο που θα την αντιμετωπίσουμε. Στην Ευρώπη η συζήτηση για τις επιπτώσεις της κοινωνίας των πληροφοριών είναι στην καρδιά των πολιτικών συζητήσεων. Όχι μόνο από πλευράς τεχνολογικής και οικονομικής αλλά και από πλευράς κοινωνικής.

Οι ευκαιρίες

Δεδομένου ότι η σοβαρότερη ίσως κοινωνική πρόκληση των καιρών μας είναι η ανεργία, οφείλουμε να προσέξουμε ιδιαίτερα τις ευκαιρίες στον επαγγελματικό τομέα και τις νέες μορφές εργασίας που θα καταστούν δυνατές χάρη στις υψηλές τεχνολογίες και τις τηλεπικοινωνίες.

Μπορούμε, μάλιστα, να πούμε ότι η προοπτική αυτή μοιάζει όλο και πιο ελκυστική στους χρήστες υπολογιστών. Ίσως δεν είναι ευρύτερα γνωστό ότι το 1994 το 40% των Ευρωπαίων πολιτών επιθυμούσε την τηλεργασία, ενώ το 1980 το ποσοστό αυτό δεν ξεπερνούσε το 15%. Η εξάλειψη των αποστάσεων θα μειώσει τη συγκέντρωση παραγωγικών

συντελεστών και δραστηριοτήτων στον ίδιο γεωγραφικό χώρο, καθώς επίσης και την «πληθυσμιακή αιμορραγία» από τις υστερούσες περιφέρειες. Έτσι, θα καταστεί δυνατός ο αρμονικότερος καταμερισμός του πληθυσμού στην επικράτεια των κρατών-μελών και της Ε.Ε. γενικότερα.

Αυτή η διαφαινόμενη τάση ενδέχεται να αποδειχθεί πολύ ευεργετική για την Ελλάδα, μια χώρα με γεωγραφικές ιδιαιτερότητες και σοβαρές περιφερειακές ανισότητες. Με άλλα λόγια, αν αξιοποιηθούν ορθολογικά, ~~οι νέες τεχνολογίες~~ μπορούν να συμβάλουν στην συγκράτηση του εργατικού δυναμικού στην περιφέρεια και να μειωθούν οι επιπτώσεις του αθηναϊκού υδροκεφαλισμού.

Από την άλλη πλευρά, η ραγδαία ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών είναι μια εξέλιξη που προσφέρει απροσδόκητες ευκαιρίες απασχόλησης σε κάποιες ιδιάζουσες κοινωνικές ομάδες, όπως είναι τα άτομα με ειδικές ανάγκες ή ο πληθυσμός των λιγότερο ανεπτυγμένων περιοχών. Ο νησιώτης δεν θα είναι αναγκασμένος να ταξιδεύει συνεχώς στην Αθήνα. Κι ένα άτομο με ειδικές ανάγκες δεν θα πρέπει να μετακινείται από το σπίτι του, για να πάει στη δουλειά του.

Άλλο ένα σημαντικό πλεονέκτημα της τεχνολογικής προόδου θα είναι ασφαλώς και η καλύτερη ποιότητα των προσφερόμενων δημόσιων υπηρεσιών, καθώς οι πολίτες θα εξυπηρετούνται ταχύτερα και λιγότερο δαπανηρά. Αξίζει να σημειώσει κανείς, λ.χ., τις νέες μορφές τηλε-εκπαίδευσης και τηλε-ιατρικής, ειδικά αν λάβουμε υπόψη μας τα γνωστά προβλήματα στο δίκτυο μεταφορών της Ελλάδας. Η υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών θα ωφελήσει τόσο το σύνολο των πολιτών όσο ακριβώς και

τους κατοίκους των απομακρυσμένων - και συχνά ξεχασμένων - περιοχών της χώρας μας⁸⁸.

Οι κίνδυνοι

Σε κάθε περίπτωση, όμως, θα ήταν λάθος να εξιδανικεύσουμε την «κοινωνία των πληροφοριών» και να την αναγάγουμε σε πανάκεια για τα σημερινά προβλήματά μας. Ένα από τα βασικά γνωρίσματα της κοινωνίας των πληροφοριών είναι η σημαντική αλλαγή που θα σημειωθεί στη δομή των εργασιακών σχέσεων αλλά και στα ασφαλιστικά συστήματα των κρατών-μελών της Ε.Ε. Η ευελιξία που χαρακτηρίζει όλο και περισσότερο την εργασία - ωράριο, δουλειά στο σπίτι, μερική απασχόληση κ.ά. - συνιστά μια σε βάθος αναδιάρθρωση του συνόλου των εργασιακών σχέσεων. Η παραδοσιακή δομή οργάνωσης των επιχειρήσεων σε σχήμα πυραμίδας θα αποκτήσει πλέον σχήμα κρεμμυδιού, στο οποίο θα υπάρχουν διαδοχικά στρώματα συνεργατών με στενή, λιγότερο στενή έως και χαλαρή σχέση με την επιχείρηση. Γι' αυτή την αλλαγή οφείλουμε να προετοιμαστούμε εγκαίρως. Επιπρόσθετα, η χαλαρή σχέση του εργαζομένου με συγκεκριμένο τόπο εργασίας αναπόφευκτα θα επηρεάσει και το ασφαλιστικό ζήτημα, με την έννοια ότι οι πολλές μορφές εργασίας θα συνεπάγονται διαφορετικές υποχρεώσεις προς τα ασφαλιστικά ταμεία. Αυτή η πολυμορφία των ασφαλιστικών υποχρεώσεων όμως δεν πρέπει να οδηγήσει σε συρρίκνωση των - ούτως ή άλλως ανεπαρκών - εσόδων των ασφαλιστικών ταμείων.

Όσον αφορά την απασχόληση και την κοινωνική συνοχή, οι ομάδες που πιθανότατα θα υποστούν άμεσα την «εισβολή» των νέων

⁸⁸ Πηγή - Πρόλογος του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών κ. Ν. Χριστοδουλάκη- Η ψηφιακή σύγκλιση προϋπόθεση για την πραγματική σύγκλιση

τεχνολογιών θα είναι οι εργαζόμενοι χαμηλής εξειδίκευσης, εκείνο το τμήμα του εργατικού δυναμικού που ακόμα καλύπτει τις ανάγκες για χειρωνακτική εργασία. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι ανάγκες αυτές λιγοστεύουν, ενώ ολοένα και περισσότερο ζητούνται ειδικά επαγγελματικά προσόντα που κατά κανόνα απαιτούν την εξοικείωση με νέες τεχνολογίες.

Τέλος, ας δούμε την κατάσταση και από τη σκοπιά του χρήστη αυτών των επιστημονικών κατακτήσεων. Είναι δεδομένο ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών συνεπάγεται κάποιο οικονομικό κόστος (αγορά υπολογιστή, μόντεμ και άλλων εξαρτημάτων), για να συνδεθεί με το Internet, λόγου χάρη. Είναι πολύ πιο εύκολο για έναν εργαζόμενο, που έχει την οικονομική άνεση, να εξοικειωθεί με τις νέες τεχνολογίες και να αποκτήσει τα απαραίτητα προσόντα. Το πρόβλημα όμως το αντιμετωπίζουν κυρίως οι άνεργοι, οι οποίοι δεν έχουν την «πολυτέλεια» να προμηθευτούν τα ανάλογα μηχανήματα. Για το λόγο αυτό, το κόστος των σύγχρονων τηλεπικοινωνιών και της απόκτησης του αντίστοιχου τεχνικού εξοπλισμού πρέπει να μειωθεί, για να έχουν οι Ευρωπαίοι πολίτες πιο εύκολη πρόσβαση στην πληροφόρηση. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μόνο με την ταχύτερη απορρύθμιση της αγοράς των τηλεπικοινωνιών σε ευρωπαϊκή κλίμακα αλλά και στην Ελλάδα. Δευτερευόντως, η μαζική χρήση των προηγμένων τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών θα επιτρέψει στους ίδους τους κατασκευαστές να μειώσουν τις τιμές και, με αυτό τον τρόπο, ο εξοπλισμός να γίνει προσιτός σε μεγαλύτερο αριθμό χειριστών⁸⁹.

⁸⁹ Κωστής Χατζηδακός - Για μια ανθρώπινη κοινωνία των πληροφοριών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ- ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Ιωακείμογλου, Η.** (1988): Η αυτοκρατορία της εργασίας, Θέσεις 23-24.
2. **Κοριά, Μπ.** (1988): Ρομποτική, Α/συνέχεια
3. **Μαρξ, Κ.** (1983): Αποτελέσματα της άμεσης διαδικασίας παραγωγής, Α συνέχεια.
4. **Μαρξ, Κ.** (1978): Το Κεφάλαιο, τόμος III, Σύγχρονη Εποχή.
5. **Σταμάτης, Γ.** (1986): Προβλήματα μαρξιστικής οικονομικής θεωρίας, Οδυσσέας.
6. **Τσεκούρας, θ.** (1989): Από τον τεύλορισμό στις νέες τεχνολογίες της παραγωγής, Θέσεις 29.
7. **G.Rifkin.** Η νέα εποχή της πρόσβασης
8. **A.Gorg.** Οι δρόμοι του παραδείσου
9. **Γ. καλλίνικος,** << Στην εποχή των πληροφοριών >>
10. **L. Munford** Ο μύθος της μηχανής
11. **Βασίλης Μ. Παπαδάκης ,** “ Στρατηγική των επιχειρήσεων ”, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα, 2002
12. **Νάνσυ Παπαλεξανδρή , Δημήτριος Μπουραντάς,** “ Διοίκηση ανθρωπίνων πόρων ”, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα, 2002.
13. **Αλεξανδρίδης Θ., Συλλαίος Ν.,** 1997. Καταγραφή πλημμυρών με τη χρήση εικόνων radar του δορυφόρου ERS-1 και DEM. Επιστημονική διημερίδα “Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και μεθόδων στις Ελληνικές Γεωργικές Ασφαλίσεις: Η πρόσκληση του 2000”, Θεσσαλονίκη 31/3/-1/4/1997.
14. **Νικολαΐδου Σ.** 2000 Η χρήση του εργαστηρίου Η/Υ και του διαδικτύου στη διδασκαλία της ΝΕ λογοτεχνίας.
15. **Κουτσογιάννης Α.** Ιδιαιτερότητες του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος παραγωγής γραπτού λόγου και συνέπειες στη γλωσσική διδασκαλία.

16. Γιακουμάτου Τερέζα, 2003 <<Η γλώσσα της είδησης στον ηλεκτρονικό τύπο.>>

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Aitshuier, A. et. al. (1984): The future of the automobile, Unwin Paperbacks. Ayres, J. & Miller, S. (1983): Robotics: Applications and Social Implications, Bullinger Publishing Company.
- 2) Balibar, E. (1988): The Notion of Class Politics in Marx, Rethinking Marxism, Vol. 1, Nr. 2.
- 3) Business Week, 6. 6. 88: The Productivity Paradox.
- 4) Boyer, R. & Coriat, B. (1987): Technical flexibility and Macrostabilization: a tentative analysis, CEPREMAP.
- 5) Brusco, S. (1982): The Emilian Model: Productive Decentralization and Social Integration, Cambridge Journal of Economics, no.
- 6) Doray, B. (1988): From Taylorism to Fordism. Free Association Books. Economist Survey, (1989): Business in Britain.
- 7) Fast iiprogramme, Volume 4, (1988): Communications in the Europe of tomorrow: Beyond technology, Commission of the European Communities. Financial Times, 8. 3. 89: German unions sign GM plant.
- 8) Kaplinsky, R. (1988): Restructuring the capitalist labour process: some lessons from the car industry, Cambridge Journal, no. 12.
- 9) Little, C. (1985): Taylorism, Fordism and Job Design, από τη συλλογή Job Redesign: critical perspectives on the labour process, Gower.
- 10) Piorre, M. & Säbel, C. (1984): The second industrial divide. New York: Basic Books.
- 11) Scott, A & Storper, M. (1988): The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes, από τη συλλογή Wolch, J. & Dear, M. (1988): Territory and social reproduction, Alien & Unwin.

- 12) **S.Retalis, H.Haugen, D.McConnell**, What educational challenges are we now able to meet, given that new technologies are available to students and the average citizen?
- 13) **Marie Escarabajal, Christophe Kolski**. Multimedia systems used during computer-aided
- 14) **Dean Sutphin, Dam-Mieras**. Collaborative learning, sustainability and information and communication technology
- 15) **Su White, Pat Maier**. Building models which enable change: An examination of the learning and teaching technology support network
- 16) **Floras S., Astaras Th., Silleos N., Prodromou K.** (1993). Use of Spot-1 and Landsat-5 TM Data for the Delineation and Mapping of the Physiographic Units in the Area of Kilkis, Makedonia, Northern Greece. Proceedings of Int. Symposium "Operationalization of Remote Sensing" Enschede 19-23 April 1993, 53-67.
- 17) **Jrgens, C.** (1993). Use of Satellite Remote Sensing for an Operational Procedure to Control Permanent Fallow land of the EEC-Temporary Set-Aside Arable Land Programme. European Communities, Agriculture Series EUR15143, Brussels, Luxembourg.
- 18) **Jrgens C., Fander M.** (1993). Soil Erosion Assessment and Simulation by Means of SGEOS and Ancillary Digital Data. Int. Journal of Remote Sensing 14, No. 15, 2847-2855.
- 19) **Jrgens C.**(1996). The Modified Normalized Difference Vegetation Index (mNDVI)-A new Index in Determine Frost Damages in Agriculture based on Landsat TM data - in preparation (to be published in the International Journal of Remote Sensing).
- 20) **Maracci G., Alfadopoulou D.** (1990). Multi-temporal remote sensing study of spectral signatures of crops in the Thessaloniki test site - Int. Journal of Rem. Sens., Vol. 11, No. 9, 1609-1615.
- 21) **Quarby N.A., Milnes M., Hindle T.L., Silleos N.** (1993). The use of multi-temporal NDVI measurements from AVHRR data for crop yield estimation and prediction. Int. Journal of Remote Sensing, Vol. 14, No. 2, 199-210.
- 22) **Quarby N.A., Townshend, J.R.C., White, K., Milnes, M., Hindle, T. and Silleos, N.** 1990. Agricultural Monitoring and Prediction: Greece now, Europe

tomorrow. 16th Annual Conference of the Remote Sensing Society: Remote Sensing and Global Changes. Swansea, England, Sept. 1921, 1990.

23) **Berger A.** 1998 Seeing is Beliving: An introduction to Visual communication
Mayfield publ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. <http://www.tsak.gr/interviews>
2. <http://www.tcom.auth.gr>
3. <http://www.e-businessforum.gr/>
4. <http://www.e-gov.gr/>
5. <http://www.ebusinessforum.gr/>
6. <http://medlab.cs.uoi.gr/RISE/RISEoffice/ISexamples.htm>
7. <http://dir.forthnet.gr/419-1-gr.html>
8. <http://www.otenet.gr/>
9. <http://www.gunet.gr/>
10. <http://www.teleteaching.gr/>
11. <http://www.helidoni.edu.gr/>
12. <http://imu.iccs.ntua.gr/strategicISmanagement/lectures>
13. <http://www.economist.gr/>
14. <http://www.etpe.gr/>
15. <http://www.netschoolbook.gr/>
16. <http://harvard.pawlo.com/newsf03.html>
17. http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/text_en.htm
18. http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/egovconf/text_en.htm
19. <http://www.fonctionpublique.gouv.fr/leministre/lesdiscours/discours/>
20. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A60050-2002May22.html>
21. <http://www.nsa.gov/selinux/>
22. <http://www.senat.fr/consult/loglibre/texteloi.html>
23. <http://libresoftware-educ.org/>

24. http://www.idg.net/ic_874686_1794_9-10000.html
25. <http://www.bas-rhin.sit.gouv.fr/projetsit67/libre2001/>
26. <http://www.comune.firenze.it/consi/softwarelibero.htm>
27. <http://news.com.com/2100-1001-272299.html?legacy=cnet&tag=prntfr>
28. <http://www.wired.com/news/business/0,1367,51994,00.html>
29. <http://www.geocities.com/>
30. <http://www.apoplous.org/linux/linux5.html>
31. http://www.atkosoft.gr/Web_GR/TechGR_Telemed.htm
32. <http://www.techmed.teiher.gr/>
33. <http://www.tele-medicine.gr/portal.htm>
34. <http://www.infomedacoop.gr/>
35. <http://www.primeminister.gr/>
36. <http://www.infosociety.gr/>
37. <http://www.ucop.edu/irc/>
38. <http://www.business.duq.edu/information-technology.aiuonline.edu/>
39. <http://www.cdt.org/egov/handbook/reports.html>
40. <http://pirdi.uab.es/document/pirdi9/html>
41. <http://www.europa.eu.int/jobs/eures.com>
42. <http://www.europa.eu.int/citizens.com>
43. <http://www.eoikonomia.gr>
44. <http://www.e-businessforum.gr>
45. <http://www.e-Greeceforum.gr>
46. <http://www.E-businessforum.gr>
47. <http://www.e-Governmentforum.gr>
48. <http://www.e-learningforum.gr>
49. <http://www.e-healthforum.gr>
50. <http://www.infosoc.gr>

51. <http://www.go-online.gr>
 52. <http://www.e-pixeireite.gr>
 53. <http://www.ebusinessforum.gr>
 54. <http://www.e-activistes.gr>
 55. <http://www.infopartner.gr>
 56. <http://www.hellasgrid.gr>
 57. <http://www.open-source.gr>
 58. <http://www.broad-band.gr>
 59. <http://www.e-accessibility.gr>
 60. <http://www.psifis.infosoc.gr>
 61. <http://www.nagii.gr>
-