

Τ.Ε.Ι ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**‘Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ . ΤΗΛΕ-
ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ’**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ
Α. Μ : 7035

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΟΣΜΑΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2005



Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΕΡΓΑΣΙΑ.....	7
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	9
2.2 ΟΦΕΛΗ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	9
2.3 ΕΙΔΗ ΤΗΛΕΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	16
2.4 ΤΟΜΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ.....	19
2.5 ΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑ	20
ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΩΝ ΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.....	21
ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΟΔΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑΣ	21
2.6 CASE STUDIES-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ	22
2.6.1 Τηλε-εργασία - Telecommuting	22
2.6.2 Τηλεκέντρα - Telecottages.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	28
Η ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.....	28
3.1 Η ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ.....	30
3.2 Θραύση σε Ευρώπη - Αμερική.....	32
3.3 η υπογραφή της ευρωπαϊκής "συμφωνίας πλαίσιο" για την τηλεργασία.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	42
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	42
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	47
4.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	48
4.3 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΥΣ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	52
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ.....	52
5.1 ΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (WORLD WIDE WEB, HTML).....	52
5.1.1 Εισαγωγή.....	52
5.1.2 Η γλώσσα Html.....	52
5.1.3 Web Browsers και Web Servers	53
5.1.4 Γενικές αρχές της σύνταξης της Html γλώσσας.....	53
5.2 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ (INTERNET INFORMATION SERVER).....	54
5.2.1 Εισαγωγή.....	54
5.2.2 Windows NT Υπηρεσίες που παρέχονται από τον IIS.....	55
5.2.3 Τι μπορεί να κάνει ο IIS:.....	56

5.2.4 Εγκατάσταση και χρήση του Microsoft Internet Information Server.....	57
5.2.5 Configuration των IIS.....	58
5.2.6 Windows NT και ασφάλεια των IIS.....	60
5.2.6.1 Χρήση της ασφάλειας των NT για τον Internet Information Server.....	61
5.2.7 IIS Software Development Kit.....	63
<hr/>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	64
ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	64
6.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	64
6.2 CSCW ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	65
6.2.1 Χρόνος.....	65
6.2.2 Χώρος.....	65
6.3 Στόχοι CSCW.....	65
6.3.1 Ικανοποιώντας τους στόχους των CSCW.....	65
6.3.1.1 WYSIWIS.....	65
6.3.1.2 Διαχείριση χρόνου.....	65
6.3.1.3 Πολυμέσα.....	65
6.3.1.4 Πρόγραμμα τελικού χρήστη.....	66
6.4 Είδη τηλεσυνεργασίας.....	66
6.4.1 Shared editing (Συνεργασία στην συγγραφή κειμένων).....	66
6.4.2 Shared applications (Συνεργασία στον σχεδιασμό και υλοποίηση εφαρμογών).....	66
6.4.3 Document exchanging (Ανταλλαγή κειμένων, εικόνων).....	66
6.4.4 Frameworks (Περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών τηλεσυνεργασίας).....	66
6.5 Σενάρια Τηλεσυνεργασίας.....	67

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην Λευκή Βίβλο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, Ανάπτυξη, Ανταγωνιστικότητα, Απασχόληση: Πρόκληση και Δρόμος προς τον 21^ο αιώνα, όπου προτείνεται μία σειρά μέτρων για την αντιμετώπιση της συνεχώς αυξανόμενης ανεργίας και υποαπασχόλησης, οι καινούργιες τεχνολογίες της πληροφορικής εμφανίζονται να παίζουν κρίσιμο ρόλο στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης στον 21^ο αιώνα, καθώς και στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας μέσα στην Κοινότητα. Η αξιοποίηση της εργασίας εξ αποστάσεως με την μορφή της τηλεργασίας και το σύστημα της τηλε-συνεργασίας είναι ο κύριος τρόπος, μέσω του οποίου η πληροφορική μπορεί να αλλάξει την μορφή της απασχόλησης και να οδηγηθούμε, έτσι, στην ανατροπή πολλών παραδοσιακών δεδομένων.

η τηλεργασία καθώς και η μεθοδος της τηλε-συνεργασίας χρησιμοποιείται γενικά για να περιγράψει ένα σύνολο δραστηριοτήτων, στις οποίες η φύση και ο τόπος εργασίας μπορεί να μεταβληθούν σαν αποτέλεσμα της χρήσης προηγμένων δικτύων τηλεπικοινωνίας σε συνδυασμό με τις τεχνολογίες επεξεργασίας της πληροφορίας.. Η έννοια "γραφείο" σαν ένα σταθερό, γεωγραφικά προσδιορισμένο σημείο παύει πλέον να ισχύει. Η εταιρεία δεν ορίζεται πλέον από τα γραφεία που καταλαμβάνει, αλλά σαν ένα δίκτυο σχέσεων (συνεργασιών), οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους αφενός μεν μέσω δικτύων τηλεπικοινωνιών αφετέρου δε μέσω διαφορετικών ειδών συμβατικών διακανονισμών. Σε αυτό το πλαίσιο έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς διάφοροι όροι όπως : "ηλεκτρονική εργασία κατ'οίκον", "τηλεεργασία κατ'οίκον", "δικτυακή εργασία", "εργασία χωρίς γραφείο".

Οι επικαλυπτόμενες έννοιες αυτών των όρων καθώς και το μεγάλο φάσμα εργασιών που μπορεί αυτές να αφορούν καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την διατύπωση ενός ορισμού, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιείται από όλους και οποίος θα χρησιμεύσει σαν βάση για περαιτέρω έρευνα και διαμόρφωση πολιτικής πάνω στο συγκεκριμένο θέμα. Εξάλλου η συνθετότητα και η πολυπλοκότητα ενός φαινομένου, όπως αυτό της τηλεργασίας μαζί με την μορφή της τηλε-εργασίας, αφήνει πολλά περιθώρια για διαφορετικές προσεγγίσεις

Από την άλλη πλευρά η τηλεργασία δεν είναι (τουλάχιστον όχι ακόμα) μία νομική κατηγορία. Αυτό σημαίνει ότι ο επιχειρούμενος ορισμός προσπαθεί μόνον να αποσαφηνίσει τις λειτουργίες της και είναι χρήσιμος όσον αφορά σε τυχόν προβλήματα που συνδέονται με την ανάπτυξη και διάδοση της (οχι η κοινωνική απομόνωση). Ξεκινώντας από αυτή την αφετηρία γίνεται κατανοητό ότι θα μπορούσαμε να έχουμε ποικίλους κάθε φορά ορισμούς ανάλογα με τα διαφορετικά προβλήματα που συνδέονται με την τηλεργασία.

Παρόλα αυτά, τις περισσότερες φορές ο πυρήνας της έννοιας είναι δεδομένος και μπορούμε να τον αποδώσουμε αν ορίσουμε την τηλεργασία ως εργασία από απόσταση με σύμβαση εργασίας εξαρτημένης ή ανεξάρτητης, που προσφέρεται άμεσα σε μία επιχείρηση με την συνδυασμένη χρήση της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και κάθε άλλης δυνατότητας που προσφέρουν τα μέσα πολλαπλής επικοινωνίας (τα Multimedia) και της τηλεεργασίας ως ομάδες εργαζομένων που στηρίζουν συστήματα υπολογιστών.

Έτσι, κοινό τόπο στις διάφορες μορφές τηλεργασίας αποτελούν ο τόπος της εργασίας και η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία.

1. **Ο τόπος της εργασίας.**

Ο τόπος της εργασίας βρίσκεται κάπου αλλού από τον παραδοσιακό τόπο εργασίας στο χώρο του εργοδότη. Συνεπώς, τηλεργασία σημαίνει δουλεύω από απόσταση, μακριά από τον τόπο όπου το αποτέλεσμα της εργασίας μου αναμένεται. Η εργασία στο σπίτι του τηλεεργαζόμενου βεβαίως συμπεριλαμβάνεται. Και τα μέχρι τώρα στοιχεία δείχνουν ότι τέτοιες είναι οι περιπτώσεις των περισσότερων τηλεεργαζομένων. Επίσης συχνά έχουμε τηλεργασία σε ένα ανεξάρτητο από τον εργοδότη τηλεκέντρο ή τηλεσταθμό. Ο τόπος επιλέγεται ελεύθερα από τον τηλεεργαζόμενο ή μπορεί να αποτελεί όρο της σύμβασης εργασίας. Βέβαια, η κατ'οίκον εργασία προϋπήρχε, όπως και η εργασία από απόσταση. Η παρέμβαση της νέας τεχνολογίας είναι αυτή που χαρακτηρίζει επιπλέον το φαινόμενο της τηλεργασίας.

2. **Η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία.**

Το δεύτερο αυτό στοιχείο αφορά στην τεχνολογία που χρησιμοποιείται από τον τηλεεργαζόμενο. Η τηλεργασία περιλαμβάνει τη χρήση τηλεπικοινωνιών : computer, fax, cd roms, κλπ Πρόκειται για τηλεπικοινωνιακές ανταλλαγές λόγων, σχεδίων κλπ και όχι για κατασκευαζόμενα αγαθά όπως έπιπλα, υφάσματα ή ακόμα και βιβλία, όπως στην περίπτωση της παραδοσιακής χειροτεχνίας στο σπίτι. Η φύση της τηλεργασίας ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό εκτεινόμενη από ένα πολύ χαμηλό επίπεδο και συχνά επαναλαμβανόμενο, όπως data-entry εργασίες μέχρι ψηλότερα δημιουργικά επίπεδα, όπως έρευνα, ανάπτυξη, παροχές συμβουλών, τέχνες κλπ. Σε ποιον ανήκει η υποδομή από την άποψη του εργατικού δικαίου δεν είναι καθοριστικό όσον αφορά στον ορισμό της τηλεργασίας. Το υλικό μπορεί πραγματικά να είναι ιδιοκτησίας ή κατοχής δυνάμει οχ μισθώσεως του τηλεεργαζόμενου ή να έχει τεθεί στη διάθεσή του από τον εργοδότη. Στην πράξη, πάντως, η υλική υποδομή ανήκει συνήθως στον ανεξάρτητο τηλεεργαζόμενο ενώ ανήκει στον εργοδότη στην περίπτωση του τηλεεργαζόμενου μισθωτού. Και στη μία και στην άλλη περίπτωση διάφορα ενδιαφέροντα νομικά θέματα που εκφεύγουν των ορίων της παρούσας μπορούν να προκύψουν, όπως οχ η αποκλειστική χρήση του υλικού, η ευθύνη για αυτό κλπ.

Εξαιτίας, πάντως, της έλλειψης ακριβούς επιστημονικού ορισμού και της απουσίας συστηματικής έρευνας και ανεπαρκών στατιστικών στα περισσότερα Κράτη μέλη της Κοινότητας δεν έχουμε πολλά στοιχεία διαθέσιμα για την τηλεργασία και τη μέθοδο της τηλε-συναργασίας . Από τις μέχρι στιγμής έρευνες μπορούμε να διαπιστώσουμε αφενός ότι η εικόνα στα διάφορα Κράτη μέλη είναι πολύ διαφοροποιημένη και αφετέρου ότι αλματωδώς αυξάνονται οι τηλεργαζόμενοι.

Γενικότερα, πρέπει να τονιστεί ότι για να κατανοήσει κανείς τις 2 αυτές 'έννοιες' και τη χρησιμότητα τους οφείλει να λάβει υπόψη του ένα σύνολο μεταβλητών, όπως :

- Την τοποθεσία της απομακρυσμένης θέσης εργασίας
- Την συμβατική σχέση μεταξύ του εργοδότη και του απομακρυσμένου εργαζόμενου
- Το χρόνο εργασίας που δαπανάται κατά την τηλεεργασία
- Την αποκλειστικότητα της σχέσης με τον εργοδότη
- Τη χρήση της πληροφορικής

Με την εξέταση των παραπάνω μεταβλητών διαπιστώνεται ότι η τηλεργασία είναι ένα πολυδιάστατο φαινόμενο, το οποίο περιλαμβάνει μία τεράστια γκάμα δραστηριοτήτων, που λαμβάνουν χώρα σε διάφορων ειδών τοποθεσίες και καλύπτονται από διάφορων ειδών συμβατικούς διακανονισμούς. Ως εκ τούτου καθίσταται αναγκαίος ο διαχωρισμός και η καταγραφή των διάφορων μορφών τηλεργασίας, δεδομένου ότι τα διάφορα οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα που προκύπτουν από την εισαγωγή της εξαρτώνται άμεσα από το είδος και την μορφή της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΕΡΓΑΣΙΑ

Η τηλε-εργασία είναι ένας καινούργιος εναλλακτικός τρόπος εργασίας, ο οποίος έχει γνωρίσει σημαντική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Η ανάπτυξη και η εξέλιξή της οφείλεται στην βελτίωση της ποιότητας των υπολογιστών, στην μείωση κόστους των εφαρμογών, του υλικού και στην εξέλιξη των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.

Γενικά ο όρος τηλε-εργασία αναφέρεται σε οποιοδήποτε είδος εργασίας, το οποίο μπορεί να εκτελεστεί μακριά από τον παραδοσιακό εργασιακό χώρο, όπως είναι το γραφείο, το εργοστάσιο ή η εταιρεία. Ο όρος τηλε-εργασία μπορεί να συμπεριλαμβάνει και την οποιοδήποτε τρόπο εργασίας στο σπίτι, τις επισκέψεις σε πελάτες, κλπ. Υπό αυτή την μορφή, η τηλε-εργασία δεν είναι και τόσο καινούργια έννοια. Στο παρόν κείμενο, θα αναφερθούμε στην Τηλε-εργασία η οποία βασίζεται στην εκτενή χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής και των συστημάτων τηλεπικοινωνιών, έτσι ώστε η εργασία να κατανέμεται άμεσα σε δίκτυα εργαζομένων και ελευθέρων επαγγελματιών.

Ένας από τους λόγους που η τηλε-εργασία γνωρίζει σημαντική ανάπτυξη είναι ότι αυτή βοηθάει για παράδειγμα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των υπαλλήλων, στη μείωση των λειτουργικών δαπανών της επιχείρησης, στην αύξηση της παραγωγικότητας και με την μείωση της κυκλοφορίας σε ώρες αιχμής επιτυγχάνεται επίσης ελάττωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Η τηλε-εργασία εφαρμόζεται παντού στην οικονομία και σε διάφορους τομείς επαγγελματικής δραστηριότητας. Ο τραπεζικός και ασφαλιστικός τομέας ήταν οι πρώτοι που την χρησιμοποίησαν ευρέως, γεγονός που οφείλεται στην οικειότητα του προσωπικού τους με τον πληροφοριακό εξοπλισμό και στην συχνά πολύ αποκεντρωμένη οργάνωση τέτοιων εταιρειών (υποκαταστήματα, κινητό δυναμικό πώλησης, κλπ) Επιπλέον, μεγάλες εταιρείες (ειδικά στον τομέα της Πληροφορικής), ήταν από τις πρώτες που χρησιμοποίησαν την τηλε-απασχόληση. Η χρήση τηλε-εργασίας είναι μεγαλύτερη σε οργανισμούς με 500 υπαλλήλους και άνω. Αρχικά οι οργανισμοί δικαιολογούσαν την τηλε-εργασία ως μέτρο μείωσης δαπανών: καλύτερη χρήση του χώρου γραφείου, μειωμένο κόστος μετακίνησης και αποτελεσματικότερη διαχείριση του χρόνου ήταν κάποια από τα κρίσιμα σημεία. Πρέπει να αναφερθεί εδώ, ότι ιδιαίτερα στην Ελλάδα όπου το μέγεθος των μικρο-μεσαίων επιχειρήσεων είναι μικρό, η τηλε-εργασία μπορεί να βοηθήσει αυτού του είδους τις επιχειρήσεις να αποκτήσουν πρόσβαση σε ειδικές υπηρεσίες όπως είναι τα λογιστικά, σχεδίαση προϊόντων, κλπ. Με πολύ περισσότερες εταιρείες να αναζητάνε την ανάπτυξη, η τηλε-εργασία δικαιολογείται ως μια μέθοδος για να πλησιάσει ο οργανισμός τον πελάτη και να γίνει πιο ευέλικτος στις αλλαγές της αγοράς.

~~Πρόσθετα κίνητρα για την ανάπτυξη της τηλε-εργασίας δόθηκαν από τη δημοσίευση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή της «Λευκής Βίβλου (White paper): Ανάπτυξη, Ανταγωνιστικότητα, Απασχόληση» καθώς επίσης μετά από την « Έκθεση Bangemann» του επιτρόπου Bangemann.~~

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του προγράμματος TELDET, που διεύθυνε η εταιρεία Empirica GmbH της Γερμανίας, υπάρχουν ήδη 1.25 εκατομμύρια τηλε-εργαζόμενοι στην Ευρωπαϊκή ένωση, στοιχείο που δείχνει ότι ο στόχος των δέκα εκατομμυρίων τηλε-απασχολούμενων που πρότεινε η ομάδα Bangemann είναι εφικτός. Άλλοι εμπειρογνώμονες υποστηρίζουν ότι τα ποσά έχουν ξεπεράσει κιόλας τα τέσσερα εκατομμύρια τηλε-απασχολούμενους με την Αγγλία στην πρώτη θέση, με την Σουηδία και, σε απόσταση, τη Γαλλία να ακολουθούν.

Η επιλογή κατάλληλης πλατφόρμας και εργαλείων για κάθε εφαρμογή τηλε-εργασίας εξαρτάται από την συγκεκριμένη εφαρμογή. Γι' αυτό τον λόγο αρχικά πρέπει να γίνεται ανάλυση και μελέτη της εφαρμογής, ώστε να καθορίζονται οι απαιτήσεις με βάση τις οποίες θα επιλέξουμε τον κατάλληλο τεχνικό εξοπλισμό, για την τελική επιλογή λαμβάνεται υπ' όψιν και το κόστος.

Το δεύτερο αυτό στοιχείο αφορά στην τεχνολογία που χρησιμοποιείται από τον τηλεεργαζόμενο. Η τηλεεργασία περιλαμβάνει τη χρήση τηλεπικοινωνιών : computer, fax, cd roms, κλπ Πρόκειται για τηλεπικοινωνιακές ανταλλαγές λόγων, σχεδίων κοκ και όχι για κατασκευαζόμενα αγαθά όπως έπιπλα, υφάσματα ή ακόμα και βιβλία, όπως στην περίπτωση της παραδοσιακής χειροτεχνίας στο σπίτι. Η φύση της τηλεεργασίας ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό εκτεινόμενη από ένα πολύ χαμηλό επίπεδο και συχνά επαναλαμβανόμενο, όπως data-entry εργασίες μέχρι ψηλότατα δημιουργικά επίπεδα, όπως έρευνα, ανάπτυξη, παροχές συμβουλών, τέχνες κλπ. Σε ποιον ανήκει η υποδομή από την άποψη του εργατικού δικαίου δεν είναι καθοριστικό όσον αφορά στον ορισμό της τηλεεργασίας. Το υλικό μπορεί πραγματικά να είναι ιδιοκτησίας ή κατοχής δυνάμει οχ μισθώσεως του τηλεεργαζόμενου ή να έχει τεθεί στη διάθεσή του από τον εργοδότη. Στην πράξη, πάντως, η υλική υποδομή ανήκει συνήθως στον ανεξάρτητο τηλεεργαζόμενο ενώ ανήκει στον εργοδότη στην περίπτωση του τηλεεργαζόμενου μισθωτού. Και στη μία και στην άλλη περίπτωση διάφορα ενδιαφέροντα νομικά θέματα που εκφεύγουν των ορίων της παρούσας μπορούν να προκύψουν, όπως οχ η αποκλειστική χρήση του υλικού, η ευθύνη για αυτό κλπ.

Εξαιτίας, πάντως, της έλλειψης ακριβούς επιστημονικού ορισμού και της απουσίας συστηματικής έρευνας και ανεπαρκών στατιστικών στα περισσότερα Κράτη μέλη της Κοινότητας δεν έχουμε πολλά στοιχεία διαθέσιμα για την τηλεεργασία. Από τις μέχρι στιγμής έρευνες μπορούμε να διαπιστώσουμε αφενός ότι η εικόνα στα διάφορα Κράτη μέλη είναι πολύ διαφοροποιημένη και αφετέρου ότι αλματωδώς αυξάνονται οι τηλεεργαζόμενοι.

2.1 Ορισμός Τηλε-εργασίας

Τηλε-εργασία είναι ένας καινούργιος εναλλακτικός τρόπος εργασίας κατά τον οποίο χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικές συσκευές για επεξεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών και αρχείων όπως κείμενα, εικόνες γραφικά και ήχο. Οι εργαζόμενοι μπορεί να δουλεύουν είτε από το σπίτι, είτε πολλοί μαζί σε περιφερειακά κέντρα (telecottages), σε δορυφορικά κέντρα (satellite centers) ή σε κέντρα τηλε-εργασίας (telecenters). Με χρήση των βασικών συσκευών επεξεργασίας πληροφορίας (pc, modem, printer), και των διεθνών τηλεπικοινωνιακών δικτύων συνδέονται με τις εταιρείες τους, οι οποίες μπορεί να είναι εκατοντάδες ή ακόμη χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά. Η Τηλε-εργασία είναι ήδη μια καθημερινή πραγματικότητα για 7.5 εκατομμύρια ανθρώπους στην Αμερική και περίπου τέσσερα εκατομμύρια στην Ευρώπη.

Τα κύρια είδη τηλε-εργασίας είναι τα εξής: εργασία από το σπίτι (Home-based telework), κινητή τηλε-εργασία (Mobile telework), εργασία σε δορυφορικά κέντρα (Satellite centers), εργασία σε περιφερειακά κέντρα (Telecottages), εργασία σε κέντρα τηλε-εργασίας (telecenters) και τηλε-υπηρεσίες.

Η σημαντική αύξηση του ποσοστού τηλε-εργασίας τα τελευταία χρόνια οφείλεται κυρίως σε τέσσερις παράγοντες:

- στη σταθερή βελτίωση της ποιότητας των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των ηλεκτρονικών συσκευών καθώς επίσης και στην μείωση της τιμής του software και του hardware

- στην προσπάθεια των οργανισμών και των επιχειρήσεων να γίνουν πιο ευέλικτοι

- στην αύξηση του πληροφοριακού περιεχομένου των προϊόντων που τώρα υπολογίζεται ότι είναι στο 70% της αξίας κάποιου προϊόντος και στον προσανατολισμό κάποιου μέρους εταιρειών και οργανισμών να προσφέρουν δουλειά στους εργαζομένους τους μέσα από την οποία αποκτούν υψηλότερο επίπεδο αυτονομίας και υπευθυνότητας.

2.2 Οφέλη τηλε-εργασίας

Η τηλε-εργασία προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο στον εργαζόμενο, όσο και στις επιχειρήσεις που την εφαρμόζουν. Επίσης παρέχει σημαντικά κοινωνικά οφέλη. Προσφέρει πολλούς τρόπους για την βελτίωση της ζωής του εργαζομένου, τη μείωση των λειτουργικών δαπανών της επιχείρησης καθώς και την μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά τα πλεονεκτήματα για κάθε μια κατηγορία.

A. Για τους τηλε-εργαζομένους

Σε ότι αφορά τους εργαζομένους που αποφασίζουν να υιοθετήσουν την τηλε-εργασία, κάποια από τα οφέλη που προκύπτουν αναφέρονται στην συνέχεια.

Συγκεκριμένα δίνονται:

- Δυνατότητα συνδυασμού καριέρας και οικογενειακής ζωής, ιδιαίτερα για τις γυναίκες που πολλές φορές απαιτείται να βρίσκονται στο σπίτι. Ο τηλε-εργαζόμενος παρά το γεγονός ότι οι ώρες εργασίας του μπορεί να αυξηθούν, έχει την ευκαιρία να βλέπει περισσότερο την οικογένειά του και να εκτελεί τα καθήκοντα που του αρμόζουν όπως να φροντίζει τα παιδιά, ψώνια, κλπ.
- Ευκαιρίες σε υπαλλήλους με αναπηρίες, κινητικά προβλήματα και άλλα προβλήματα υγείας, οι οποίοι μπορούν να δουλεύουν από το σπίτι και να αξιοποιούν καλύτερα τον χρόνο τους.
- Καλύτερη ψυχολογία στους υπαλλήλους οι οποίοι αποκτούν αίσθηση αυτονομίας και ανεξαρτησίας στην δουλειά τους, καθώς επίσης ξοδεύουν λιγότερο χρόνο στον δρόμο και έτσι αποφεύγουν την ταλαιπωρία μετακίνησης στον τόπο εργασίας.
- Δυνατότητα στον τηλε-εργαζόμενο να κρατήσει την δουλειά του όταν αλλάζει μέρος κατοικίας ή όταν χρειάζεται να μείνει στο σπίτι για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Ευελιξία ωραρίου. Ο τηλε-εργαζόμενος έχει την ικανότητα να καθορίσει το δικό του ωράριο καθώς και τόπο εργασίας.
- Βελτίωση ευκαιριών εργασίας. Οι δυνατότητες εργασίας για άτομα που μένουν στην επαρχία επεκτείνονται καθώς η απόσταση από τον εργασιακό χώρο είναι κάτι που δεν περιορίζει τις ευκαιρίες τους.

B. Για τις επιχειρήσεις

- Εξοικονόμηση κόστους, σε ότι αφορά τις κτιριακές εγκαταστάσεις, γενικά έξοδα γραφείου και εργαστήρια.
- Αύξηση των κινήτρων. Οι εργαζόμενοι ανταποκρίνονται θετικά στην εμπιστοσύνη που τους επιδεικνύουν οι εργοδότες τους, δίνοντάς τους μεγαλύτερη ελευθερία και αυτονομία.
- Διατήρηση δουλειάς. Υπάλληλοι που πρόκειται να μετακομίσουν μπορούν να διατηρήσουν την δουλειά τους. Επίσης υπάλληλοι που αφυπηρετούν μπορούν να συνεχίσουν να εργάζονται περιστασιακά ως τηλε-εργαζόμενοι.
- Ευελιξία επιχείρησης. Σε περιπτώσεις αναδιοργάνωσης μιας επιχείρησης, οι εργαζόμενοι μπορούν να συνεχίσουν να εργάζονται χωρίς επιπτώσεις στην δουλειά τους. Οι τηλε-εργαζόμενοι μπορούν να δουλεύουν σε ξεχωριστές ομάδες οι οποίες κάθε φορά ανάλογα με τις απαιτήσεις της επιχείρησης συγχωνεύονται ή διασπώνται. Επίσης μπορούν να δημιουργηθούν ομάδες εργαζομένων οι οποίες διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα για να εργασθούν σε κάποιο συγκεκριμένο project, χωρίς οι εργαζόμενοι να χρειάζεται να βρίσκονται στον ίδιο χώρο.

- ~~Ευελιξία προσωπικού. Όταν παρουσιάζονται συνθήκες που προκαλούν μείωση του φόρτου εργασίας, χάριν στην τηλε-εργασία οι τηλε-εργαζόμενοι μπορούν να εργάζονται περιορισμένες ώρες χωρίς όμως να χρειάζεται να μετακινούνται μακριά από το σπίτι τους για μικρό χρονικό διάστημα.~~
- **Ελαστικότητα.** Οι επιχειρήσεις με αποτελεσματικά προγράμματα τηλε-εργασίας είναι λιγότερο ευαίσθητες σε ότι αφορά την εμφάνιση εξωτερικών προβλημάτων π.χ. απεργίες μεταφορικών μέσων, κακοκαιρίες, φυσικές καταστροφές ή τρομοκρατικές ενέργειες.
- **Αύξηση της παραγωγικότητας.** Οι τηλε-εργαζόμενοι δουλεύουν περισσότερες ώρες, επειδή δεν μετακινούνται και έτσι εξοικονομούν χρόνο για την δουλειά τους. Επίσης συχνά μπορούν να αποδώσουν καλύτερα επειδή αισθάνονται αυτόνομοι.
- **Μειώνονται οι απουσίες.** Υπάλληλοι που είτε είναι άρρωστοι ή για κάποιο λόγο χρειάζεται να μείνουν σπίτι μπορούν να δουλεύουν από εκεί.
- **Βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ εργαζομένων και διευθυντών.** Οι διευθυντές αναγκάζονται να διευθύνουν αποτελεσματικά. Στον κόσμο της τηλε-εργασίας οι συναντήσεις μετράνε και έτσι είναι σύντομες και ουσιαστικές.
- **Βελτίωση διαχείρισης.** Αυτός που διευθύνει τηλε-εργαζόμενους είναι υποχρεωμένος να προσδιορίζει με σαφήνεια τους στόχους και σκοπούς της δουλειάς και να διευθύνει με βάση τα αποτελέσματα και όχι τις διαδικασίες λόγω της φύσης της τηλε-εργασίας.
- **Μείωση αλλαγών στο προσωπικό και συνεπώς λιγότερες δαπάνες για εκπαίδευση καινούργιων υπαλλήλων καθώς επίσης και παραμονή ικανών στελεχών που διαφορετικά θα έπρεπε να παραιτηθούν.**

Γ. Κοινωνικά και οικονομικά οφέλη

- **Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και συνεπώς βελτίωση της ποιότητας ζωής.** Τα οφέλη που θα προκύψουν μπορούν να συνειδητοποιηθούν αν παρατηρήσει κάποιος πόσο ευκολότερη είναι η μετακίνηση στις πυκνοκατοικημένες περιοχές όταν το 10% των εργαζομένων βρίσκεται σε διακοπές.
- **Ευκαιρίες σε υπαλλήλους με αναπηρίες, κινητικά προβλήματα και άλλα προβλήματα υγείας, οι οποίοι μπορούν να δουλεύουν από το σπίτι και να αξιοποιούν δημιουργικά τον χρόνο τους.** Συνεπώς η ζωή ενός μεγάλου ποσοστού ανθρώπων βελτιώνεται και αποκτάει νόημα.
- **Ευκαιρίες για ευρύτερη εργοδότηση και εργασία.** Η τηλε-εργασία δίνει την δυνατότητα εργασίας σε κατοίκους απομακρυσμένων περιοχών και περιοχών που πλήττονται από μεγάλα ποσοστά ανεργίας. Έτσι περιορίζεται η αστυφιλία και ενισχύεται η επαρχία.
- **Οικονομική αναγέννηση.** Η τηλε-εργασία αποτελεί μια μελλοντική ευκαιρία για συναλλαγές και εργασία και θα πρέπει να αποτελέσει σημαντικό στοιχείο για οποιοδήποτε οικονομικό πρόγραμμα αναγέννησης.

Δ. Λοιπά οφέλη (περιβάλλον, κυκλοφοριακό κ.λ.π.)

- Το περιβάλλον μπορεί επίσης να ωφεληθεί από την εξάλπωση της τηλε-εργασίας. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να προωθήσουν την τηλε-εργασία για να αντιμετωπίσουν έτσι την αυξανόμενη μόλυνση του περιβάλλοντος καθώς και το πρόβλημα της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Επιπρόσθετα η προώθηση της τηλε-εργασίας έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την εξοικονόμηση ενέργειας και την αναβάθμιση της επαρχίας καθώς δημιουργούνται περιφερειακά κέντρα τηλε-εργασίας χάρις στα οποία μειώνεται η μετακίνηση του πληθυσμού προς τις πόλεις.

Πίνακας 1. Θετικές και Αρνητικές επιδράσεις της τηλεργασίας στο σπίτι για τους εργαζόμενους

(Eurofiet (1997), Teleworking and trade union strategy, (Brussels).

<ul style="list-style-type: none">• Ελεύθερη Επιλογή Εργάσιμου Χρόνου	<p>Κίνδυνος υπερεργασίας (αυτό-εκμετάλλευση)</p> <p>Απώλεια προνομίων και δικαιωμάτων (Κυριακές/ διακοπές)</p>
<ul style="list-style-type: none">• Εργασία χωρίς διακοπές/ ανεπιθύμητα διαλείμματα	<ul style="list-style-type: none">• Η εργασία σταματάει κατά τη διάρκεια της αρρώστιας ή ο εργαζόμενος εργάζεται Παρόλο που είναι άρρωστος.• Αδιαφανής προσδιορισμός της αντικατάστασης σε περίπτωση αρρώστιας.• Περιορισμός της χρήσης του δικαιώματος στην άδεια όταν τα παιδιά είναι άρρωστα.• Αδύνατο να αγνοηθούν οι διακοπές της εργασίας από τα άλλα μέλη της οικογένειας.

<p>Λιγότερες τριβές με συναδέλφους και προϊσταμένους</p> <p>Η διεύθυνση δεν θα επιτηρήσει και να παρακολουθήσει</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Απώλεια επικοινωνίας με τους συναδέλφους • Απώλεια της αξιολόγησης της εργασίας και της παρουσίας/αναγνώρισής της.
<p>Μείωση κόστους και χρόνου μετακινήσεων</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Οι προδιαγραφές εργασίας δεν είναι εγγυημένες • Περιορίζεται η ικανότητα των συμβουλίων των εργαζομένων/συνδικάτων και των υγιεινής και ασφάλειας να επιθεωρούν το χώρο εργασίας. • Ζημίες στο hard/ software, απώλεια στοιχείων, ανεπίτρεπτη πρόσβαση σε στοιχεία.
<ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερες δυνατότητες συνδυασμού της εργασίας με τις οικογενειακές ευθύνες 	<ul style="list-style-type: none"> • Καταπάτηση της ιδιωτικής σφαίρας (ζωής)
<ul style="list-style-type: none"> • Διευκόλυνση της φροντίδας των παιδιών (η μόνη εναλλακτική λύση είναι η εγκατάλειψη της εργασίας) 	<ul style="list-style-type: none"> • Οι εργαζόμενοι δεν μπορούν να παρακολουθήσουν τις εξελίξεις στην επιχείρηση. • Λιγότερες δυνατότητες προαγωγής κλπ. • Απουσιάζει η συμμετοχή στην καθημερινή ζωή της επιχείρησης • Δημιουργία δύο κατηγοριών εργαζομένων: <ul style="list-style-type: none"> - Αυτούς που ασκούν κατάλληλες για τηλεργασία δραστηριότητες - Αυτούς που έχουν στη διάθεσή τους κατάλληλους χώρους εργασίας • Από τη στιγμή που κάποιος γίνει τηλεεργαζόμενος παραμένει μόνιμα στην τηλεργασία

	<ul style="list-style-type: none"> • Δυσκολίες συμμετοχής σε δραστηριότητες που συνδέονται με την αντιπροσώπευση των συμφερόντων των εργαζομένων (συμβούλια εργαζομένων, συνδικάτα).
--	---

Πίνακας 2. Μερικά δυνητικά οφέλη της τηλεργασίας

(European Foundation for the Improvement of Living and working Conditions (1996), European Guide to Teleworking : A framework for action, (Dublin).

Μεγαλύτερος έλεγχος στο εργασιακό περιβάλλον	Πολύ υψηλότερη παραγωγικότητα ανάμεσα στους τηλεεργαζόμενους	Λιγότερη Μόλυνση
Μεγαλύτερη ευελιξία σχετικά με το χρόνο και τη δομή της εργασίας	Λιγότερη χαλάρωση του προσωπικού	Μικρότερη συγκέντρωση στις πόλεις
Λιγότερες ανταλλαγές κι έτσι περισσότερος χρόνος, χρήμα και λιγότερο στρες	Μείωση λειτουργικού και εργατικού κόστους	Μείωση των επιπέδων κατανάλωσης ενέργειας
Μεγαλύτερη ευελιξία σχετικά με την επιλογή του χώρου κατοικίας	Βελτίωση της ποιότητας της εργασίας	Βελτίωση απασχόλησης στις αγροτικές περιοχές
Στενότερη διασύνδεση κατοικίας και εργασίας	Μείωση απουσιών	Μείωση κόστους υγιεινής και ασφάλειας
Διεύρυνση δεξιοτήτων	Μεγαλύτερη ευελιξία στις μορφές εργασίας	Μεγαλύτερη κοινοτική ταυτότητα και επικέντρωση
Βελτίωση	Βελτιωμένη 24ωρη τεχνική υποστήριξη και ενδιαφέρον για τον πελάτη	Περισσότερες ευκαιρίες απασχόλησης για τα άτομα με ειδικές

<p>ικανοποίησης από την εργασία</p> <p>Βελτίωση της ποιότητας ζωής</p> <p>Επιτρέπει τη σταδιακή μετάβαση στην εργασία έπειτα από αρρώστια ή τραυματισμό</p> <p>Μεγαλύτερη ανεξαρτησία για τα άτομα με ειδικές ανάγκες</p>	<p>Επέκταση των χωρικών ορίων εξεύρεσης και επιλογής προσωπικού</p> <p>Αύξηση δεξιοτεχνιών της επιχείρησης</p> <p>Μεγαλύτερη πολυπλοκότητα της εργασιακής γνώσης, του περιεχομένου της εργασίας και των σχετικών εισροών και εκροών</p> <p>Ταχύτερη επιστροφή στην εργασία μετά από αναρρωτική άδεια.</p> <p>Βελτίωση ικανοτήτων διεύθυνσης και διαχείρισης</p> <p>Ολικά 24ωρη λειτουργία χωρίς τη χρησιμοποίηση αντικοινωνικών εργάσιμων ωρών</p>	<p>ανάγκες</p> <p>Αναγέννηση Παλιών βιομηχανικών περιοχών</p>
---	--	---

Πίνακας 3. Μερικά σημεία που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής στην τηλεργασία

(European Foundation for the Improvement of Living and working Conditions (1996), European Guide to Teleworking: A framework for action (Dublin).

Απώλεια της μισθωτής σχέσης και των σχετικών αμοιβών, ωφελειών	Απομακρυσμένη διεύθυνση και

και προστασίας	διαχείριση, έλεγχος, επικοινωνία
Κοινωνική και επαγγελματική απομόνωση	Ασφάλεια και εμπιστευτικότητα των πληροφοριών και των συστημάτων
Μειωμένες ευκαιρίες επαγγελματικής εξέλιξης	Ομαδική και επιχειρησιακή ταυτότητα και πίστη
Λιγότερο ενδιαφέρουσα εργασία και αυξανόμενη μονοτονία	Κόστος
Απώλεια της διάκρισης κατοικίας/εργασίας και αυξανόμενο στρες	Χρονικές απαιτήσεις για σχεδιασμό και εφαρμογή
Αυξανόμενο κόστος σχετικά με την κατοικία	Διασφάλιση από ανεπιθύμητες διακοπές του εργάσιμου χρόνου εξαιτίας της φροντίδας παιδιών και ηλικιωμένων
Προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας και εφαρμογή τους	Κόστος έναρξης
Φροντίδα παιδιών και ηλικιωμένων	Τρέχον κόστος
Αντιπροσώπευση εργαζόμενων και συνδικαλιστική συμμετοχή	

2.3 Είδη τηλεεργασίας

Η τηλε-εργασία έχει εξαπλωθεί στις μέρες μας και υπάρχουν αρκετά είδη της. Ο διαχωρισμός τους γίνεται κυρίως με βάση τον χώρο όπου ο εργαζόμενος τηλε-εργάζεται, αν δηλαδή βρίσκεται στο σπίτι του, στην πόλη ή στην επαρχία καθώς επίσης και από το αν δουλεύουν μαζί εργαζόμενοι διαφορετικών οργανισμών. Παρακάτω περιγράφονται τα κυριότερα είδη τηλε-εργασίας:

Εργασία από το σπίτι

(home-based telework or electronic homework): το πρώτο και πιο διαδεδομένο είδος τηλε-εργασίας. Περιλαμβάνει εργασία που εκτελείται στο σπίτι. Ο τηλε-εργαζόμενος χρησιμοποιεί υπολογιστικό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό για να επεξεργάζεται, να στέλνει και να

λαμβάνει δουλειά από τους πελάτες και εργοδότες του. Σ' αυτήν την περίπτωση οι τηλε-εργαζόμενοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: σε αυτούς που εργάζονται σε ένα και μόνο οργανισμό και σε αυτούς που είναι ελεύθεροι επαγγελματίες και μπορεί να εργάζονται μία ή περισσότερες μέρες στο σπίτι. Οι δουλειές που γίνονται από τηλε-εργαζόμενους από το σπίτι είναι αυτές που σχετίζονται με την επεξεργασία, μετατροπή και ανάλυση πληροφοριών, όπως ο σχεδιασμός, το γράψιμο βιβλίων και άρθρων, η εισαγωγή δεδομένων και οι μεταφράσεις. Στο μέλλον τα άλλα είδη τηλε-εργασίας προβλέπεται να έχουν μεγαλύτερη εξάπλωση εξαιτίας των προβλημάτων προσαρμογής των τηλε-εργαζομένων στο νέο περιβάλλον εργασίας και στη δυσκολία ελέγχου τους που παρουσιάζεται σ' αυτό το είδος τηλε-εργασίας.

Γενικότερα, η τηλεργασία κατ'οίκον αποτελεί μία μεγάλη κατηγορία, η οποία χωρίζεται στις εξής επί μέρους :

1.1 Πλήρους απασχόλησης:

Πρόκειται για τηλεργασία, η οποία διενεργείται καθ'ολοκληρία κατ'οίκον και αποκλειστικά για έναν εργοδότη. Ο όρος πλήρους ή μερικής απασχόλησης, όπως θα αναφερθεί στην συνέχεια δεν αναφέρεται στο σύνολο των ωρών εργασίας αλλά στην αναλογία του χρόνου που δαπανάται για την εργασία κατ'οίκον. Κατά κανόνα τα άτομα που εμπλέκονται σε τηλεργασία αυτού του είδους είναι άτομα χαμηλής εκπαίδευσης ενώ η σχέση εργασίας με τον εργοδότη καθώς και ο τρόπος πληρωμής δεν είναι πάντα σαφή. Υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες η εργασία αυτού του είδους διενεργείται εντελώς άτυπα χωρίς την πληρωμή φόρων και ασφάλειας από κανένα από τα δύο εμπλεκόμενα μέρη.

1.2 Μερικής απασχόλησης

Πρόκειται για τηλεργασία, η οποία διενεργείται εν μέρει κατ'οίκον, και εν μέρει στις εγκαταστάσεις του εργοδότη. Σύμφωνα με δεδομένα έρευνας τα άτομα που εμπλέκονται σε τέτοιου είδους εργασία είναι υψηλής εκπαίδευσης και έχουν κατά κανόνα σχέση υπαλληλικής εργασίας.

1.3 Ελεύθεροι επαγγελματίες

Πρόκειται για τηλεργασία, η οποία διενεργείται κατ'οίκον για περισσότερους από έναν εργοδότες. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν εργασίες, οι οποίες παραδοσιακά πραγματοποιούντο από ελεύθερους επαγγελματίες (δημοσιογράφους, μεταφραστές, σχεδιαστές και συμβούλους διάφορων κατηγοριών) και εργασίες οι οποίες προέκυψαν με την ανάπτυξη της τεχνολογίας (επεξεργασία κειμένων, ανάπτυξη βάσεων δεδομένων κ.ά). Εκ της φύσεως της αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει εργαζόμενους, των οποίων η σχέση εργασίας με

τους εργοδότες είναι δύσκολο να ομαδοποιηθεί έχοντας ο καθένας από αυτούς το δικό του μοντέλο εργασίας.

Κινητή τηλε-εργασία

(Mobile telework): αναφέρεται σε επαγγέλματα τα οποία από τη φύση τους ήταν ήδη πλανόδια, όπως για παράδειγμα οι αντιπρόσωποι πωλήσεων, επιθεωρητές, μηχανικοί διοίκησης, τα οποία μπορούν να επωφεληθούν από την ανάπτυξη κινητού εξοπλισμού (όπως κινητά τηλέφωνα, κινητές μηχανές fax και φορητοί υπολογιστές) για να βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με τα κεντρικά γραφεία, όσο αυτοί βρίσκονται «καθ' οδόν». Επίσης η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών έχει επιφέρει επιπλέον αλλαγές επιτρέποντας στους πλανόδιους εργαζόμενους να παραμένουν σε ένα μέρος. Έτσι ιατρικές αποφάσεις μπορούν να ληφθούν από μακριά χρησιμοποιώντας ειδικά κράνη, κάμερες, μικρόφωνα καθώς επίσης και κατάλληλο εξοπλισμό για μεταφορά δεδομένων. Η τηλε-ιατρική (Telemedicine) είναι μια νέα υπηρεσία πολύ χρήσιμη ιδιαίτερα για τις απομακρυσμένες περιοχές όπου δεν υπάρχει αρκετό ιατρικό προσωπικό και εξοπλισμός.

Εργασία σε περιφερειακά κέντρα

(Telecottages): πρωτοεμφανίστηκαν στην Σουηδία και σήμερα έχουν υπάρχουν σε πολλές πόλεις τόσο της Ευρώπης όσο και της Αμερικής. Στην Αγγλία μόνο, υπάρχουν τουλάχιστον 200 telecottages. Πρόκειται για εγκαταστάσεις που βρίσκονται συνήθως σε απομακρυσμένες περιοχές και είναι εξοπλισμένες με εργαλεία τελευταίας τεχνολογίας, όπως υπολογιστές, fax, φωτοτυπικά μηχανήματα, πρόσβαση στο internet και εξοπλισμό τηλεδιάσκεψης. Σ' αυτά τα κέντρα οι κάτοικοι της περιοχής μπορούν είτε να δουλέψουν είτε να αποκτήσουν εξοικείωση με την τεχνολογία της πληροφορικής. Λίγοι από τους χρήστες τους είναι εργαζόμενοι ολικής απασχόλησης. Οι περισσότεροι χρησιμοποιούν τον εξοπλισμό που τους παρέχεται για να εξοικειωθούν και να εκπαιδευτούν πάνω σε αυτόν, έτσι ώστε να μην απομονώνονται από τις εξελίξεις στην τεχνολογία.

4 Εργασία σε δορυφορικά κέντρα

(Satellite centres): τα δορυφορικά κέντρα είναι πλήρως εξοπλισμένες εγκαταστάσεις που τις μοιράζονται εργαζόμενοι που ανήκουν στον ίδιο οργανισμό. Οι τηλε-εργαζόμενοι μπορεί να δουλεύουν σε αυτά μία ή περισσότερες μέρες έτσι ώστε να βρίσκονται πιο κοντά στα σπίτια τους. Επειδή τα δορυφορικά κέντρα βρίσκονται συνήθως εγκατεστημένα σε προάστια, κοντά στις οικίες των εργαζομένων, τα προβλήματα μόλυνσης του αέρα, κυκλοφοριακής συμφόρησης και τα έξοδα μετακίνησης που προκύπτουν από τη μετάβαση των υπαλλήλων στη δουλειά τους μειώνονται σημαντικά. Πρόσφατες αναφορές από την Ευρωπαϊκή Ένωση δείχνουν ότι τα δορυφορικά κέντρα συμβάλλουν στην αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων και στη δημιουργία πιο ευέλικτων οργανισμών.

5 Εργασία σε κέντρα τηλε-εργασίας

(telecentres): τα κέντρα τηλε-εργασίας είναι παρόμοια με τα δορυφορικά κέντρα μόνο που στα κέντρα τηλε-εργασίας τις εγκαταστάσεις τις μοιράζονται

διαφορετικοί οργανισμοί ή αυτοαπασχολούμενοι με κάποια βασική μίσθωση. Σ' αυτά τα κέντρα οι εργαζόμενοι έχουν πρόσβαση σε βασικό υπολογιστικό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό. Έτσι οι τηλε-εργαζόμενοι δεν είναι αναγκασμένοι να διανύουν κάθε μέρα μεγάλες αποστάσεις αφού στα κέντρα τηλε-εργασίας που προφανώς βρίσκονται πιο κοντά στο σπίτι τους μπορούν να βρουν τον απαραίτητο εξοπλισμό. Σκοπός των κέντρων αυτών είναι να παρέχουν στους χρήστες τους κατάλληλο περιβάλλον εργασίας (ασφαλές και χωρίς ενοχλήσεις) καθώς και επικοινωνία με τους εργοδότες και πελάτες τους. Τα κέντρα τηλε-εργασίας, όπως και τα δορυφορικά κέντρα έχει βρεθεί ότι συντελούν στην αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων.

6. Τηλε-υπηρεσίες:

αυτές είναι υπηρεσίες ενός οργανισμού που υλοποιούνται από εξωτερικούς συνεργάτες. Σ' αυτές τις υπηρεσίες δεν δουλεύουν εργαζόμενοι του οργανισμού όπως συμβαίνει με τα δορυφορικά κέντρα, ούτε χρησιμοποιούνται από το κοινό για εξοικείωσή του με τον εξοπλισμό όπως συμβαίνει με τα περιφερειακά κέντρα. Αντίθετα αυτές δημιουργούνται από ένα επιχειρηματία και προσφέρουν υπηρεσίες με ένα νέο τρόπο, χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρουν οι τηλεπικοινωνίες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η εταιρεία Telegros στο Παρίσι η οποία προσφέρει γραμματειακή υποστήριξη σε μεγάλες εταιρείες. Παρόλο που η γενική διαχείριση γίνεται στο Παρίσι, το περισσότερο μέρος της δουλειάς εκτελείται από τηλε-εργαζόμενους που δουλεύουν σε κέντρα τηλε-εργασίας τα οποία βρίσκονται σε χωριά της επαρχίας. Ο πελάτης μπορεί να στείλει στην εταιρεία οδηγίες και υλικό για το τι χρειάζεται. Αντίστοιχα ο τηλε-εργαζόμενος μόλις τελειώσει τη δουλειά που έχει αναλάβει τη στέλνει πίσω στον πελάτη.

2.4 Τομείς εφαρμογής τηλε-εργασίας - Προϋποθέσεις

Η τηλε-εργασία μπορεί να εφαρμοστεί σε όλους τους τομείς εργασίας. Ο τραπεζικός και ασφαλιστικός τομέας ήταν οι πρώτοι που τη χρησιμοποίησαν ευρύτερα, γεγονός που οφείλεται στην οικειότητα που ήδη διέθετε το προσωπικό τους με τον πληροφοριακό εξοπλισμό και στην συχνά πολύ αποκεντρωμένη οργάνωση τέτοιων εταιρειών (υποκαταστήματα, κινητό δυναμικό πώλησης, κλπ). Υπάρχουν όμως πολλοί άλλοι τομείς στους οποίους εφαρμόζεται η τηλε-εργασία όπως:

- Υπολογιστές και επικοινωνίες
- Εμπόριο
- Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας και δημοσιεύσεις
- Εκπαίδευση
- Δακτυλογράφηση και μεταφράσεις,
- Γραμματειακή υποστήριξη
- Επεξεργασία δεδομένων και κειμένων
- Έρευνα / υπηρεσίες συμβουλών

αλλά σχεδόν κάθε επάγγελμα το οποίο περιλαμβάνει διαχείριση πληροφορίας και δεν απαιτεί την φυσική παρουσία του εργαζομένου στο χώρο εργασίας είναι κατάλληλο για τηλε-εργασία.

~~Προφανώς οι προγραμματιστές υπολογιστών, οι μηχανικοί, οι υπάλληλοι γραφείου, οι μεταφραστές και οι έμποροι είναι μερικές από τις υποψήφιες κατηγορίες τηλε-εργαζομένων.~~

~~Όμως δεν έχουν όλοι οι εργαζόμενοι τα προσόντα για να γίνουν τηλε-εργαζόμενοι. Για να γίνει κάποιος τηλε-εργαζόμενος πρέπει να έχει μερικά από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: να είναι ώριμος, να μπορεί να δουλέψει ανεξάρτητα, να έχει αυτοπειθαρχία και ικανότητες οργάνωσης και να είναι αποφασιστικός. Πρέπει επίσης να είναι ικανός στην δουλειά του γιατί διαφορετικά η απόδοσή του μπορεί να χειροτερέψει όταν γίνει τηλε-εργαζόμενος. Επίσης η ύπαρξη κατάλληλου χώρου εργασίας όπου θα τηλε-εργάζεται είναι απαραίτητη προϋπόθεση. Αντίθετα εργαζόμενοι οι οποίοι χρειάζονται συνεχή επίβλεψη ή πρέπει να έχουν συχνή επικοινωνία με άλλους ή δεν έχουν χωριστό χώρο στο σπίτι τους δεν συνίσταται να τηλε-εργάζονται. Γενικά είναι καλό οι νέοι εργαζόμενοι να περιμένουν ορισμένο χρονικό διάστημα έτσι ώστε να γίνεται αντιληπτό αν είναι κατάλληλοι για να τηλε-εργαστούν.~~

Οι εταιρείες πριν την εισαγωγή εφαρμογής τηλε-εργασίας πρέπει να παίρνουν υπ' όψιν τους τα εξής:

αν η συγκεκριμένη δουλειά είναι κατάλληλη για τηλε-εργασία

αν ο υπάλληλος είναι κατάλληλος για τηλε-εργασία

τα οφέλη της εφαρμογής τηλε-εργασίας έναντι του κόστους

το συνολικό κόστος

θέματα ασφάλειας

ύπαρξη εκπαιδευμένων ατόμων που θα επιβλέπουν τους τηλε-εργαζόμενους

2.5 Νομικά και Οικονομικά ζητήματα που αφορούν την Τηλε-εργασία

Το νομικό, οικονομικό και κοινωνικό καθεστώς για τους Τηλε-εργαζόμενους στην Ευρώπη ποικίλει από χώρα σε χώρα. Σε ορισμένες χώρες οι διάφοροι νόμοι και κανονισμοί για τις επιχειρήσεις με τηλε-εργαζόμενους έρχονται ορισμένες φορές σε αντίθεση. Έτσι οι τηλε-εργαζόμενοι αντιμετωπίζουν συχνά οικονομικά προβλήματα. Γενικά δεν υπάρχει νόμος που να απαγορεύει την τηλε-εργασία, δεν υπάρχουν όμως και νόμοι που να συμβάλλουν στην περαιτέρω ανάπτυξή της.

Για τις εταιρίες που προσφέρουν δουλειά σε τηλε-εργαζόμενους σε όλη την Ευρώπη, υπάρχουν πολλοί κανονισμοί για φόρους που επηρεάζουν τους τηλε-εργαζόμενους. Όμως δεν υπάρχει για αυτές συγκεκριμένο φορολογικό καθεστώς έτσι πολλές φορές παρουσιάζονται νομικά προβλήματα σε ορισμένες εφαρμογές τηλε-εργασίας όπως teleshopping. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την ευέλικτη μορφή της τηλε-εργασίας ενισχύει πολλές φορές φαινόμενα φοροδιαφυγής.

Θέματα ασφάλειας και υγείας των τηλε-εργαζομένων δεν καθορίζονται από υπάρχοντες νόμους. Αυτό οφείλεται τόσο στην δυσκολία επαλήθευσης για εφαρμογή του νόμου (απαραβίαστο της οικείας) όσο και στην έλλειψη μέριμνας για τα παραπάνω θέματα. Βέβαια έχουν γίνει προτάσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση για μέτρα τα οποία πρέπει να ληφθούν, όμως δεν έχει γίνει ακόμα εφαρμογή τους.

Διαφορετικές χώρες έχουν διαφορετικούς νόμους για το απόρρητο και την ασφάλεια δεδομένων. Για να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα και η ασφάλεια των πληροφοριών απαιτούνται μηχανισμοί ασφάλειας (κρυπτογράφηση) που ίσως όμως να μην συμβαδίζουν με το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο.

Επιπρόσθετα υπάρχουν σημαντικά τεχνικά και νομικά ζητήματα σε ότι αφορά τις Ευρωπαϊκές τηλεπικοινωνίες που επηρεάζουν την τηλε-εργασία. Από τεχνικής απόψεως, η έλλειψη εναρμόνισης μεταξύ των εθνικών τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και οι υψηλές τιμές για ορισμένες υπηρεσίες ήδη δημιουργούν δυσκολίες, ενώ από νομικής απόψεως διαφορετικές χώρες έχουν διαφορετικούς νόμους για το απόρρητο και την ασφάλεια δεδομένων.

Συστάσεις για επίλυση των νομικών και οικονομικών προβλημάτων

απομάκρυνση των εμποδίων ανάπτυξης της τηλε-εργασίας

ενθάρρυνση των πειραμάτων για τηλε-εργασία

διευκόλυνση της εισαγωγής της τηλε-εργασίας στις εταιρείες

βελτίωση των Ευρωπαϊκών Τηλεπικοινωνιών

1. Απομάκρυνση των εμποδίων ανάπτυξης της Τηλε-εργασίας με:

βοήθεια προώθησης της τηλε-εργασίας διασυνοριακά, ενθαρρύνοντας τους διάφορους οργανισμούς των χωρών να κατοχυρώσουν την τηλε-εργασία με διεθνείς νόμους.

συνεργασία της αναπτυσσόμενης διασυνοριακής τηλε-εργασίας με άλλες πληροφοριακές τεχνολογίες όπως είναι το EDI, για την προστασία των ανεξάρτητων δεδομένων καθώς επίσης και μείωση του κόστους αγοράς των πακέτων ασφαλείας για να λύσουν το πρόβλημα της ασφάλειας και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Επίσης χρειάζονται ξεκάθαροι κανονισμοί ασφαλείας για την τηλε-εργασία.

βοήθεια ανάλυσης των αρνητικών επιδράσεων της διασυνοριακής τηλε-εργασίας, στηριζόμενοι στην αρχή ότι οι υπάρχοντες κοινωνικοί νόμοι ισχύουν και για τους τηλε-εργαζόμενους και καθορίζοντας συγκεκριμένους κανόνες όσον αφορά στην υγεία, ασφάλεια και ασθένεια των τηλε-εργαζομένων.

2. Ενθάρρυνση των πειραμάτων για Τηλε-εργασία με:

καμπάνιες ενημέρωσης για τα πλεονεκτήματα της τηλε-εργασίας

εγκατάσταση πειραματικών sites (σταθμών εργασίας)

προώθηση telecenters, telecottages και satellite centers

Τα κέντρα αυτά προμηθεύουν τους χρήστες τους με έναν αριθμό προχωρημένων υπηρεσιών όπως Euro ISDN, Euro videotext, E-mail, υπηρεσίες ασφαλείας, videoconferencing κ.λ.π.

3. Διευκόλυνση της εισαγωγής της τηλε-εργασίας στις εταιρείες με την εισαγωγή άμεσων και έμμεσων βοηθητικών ενεργειών για την ανάπτυξη της τηλε-εργασίας και τη δημιουργία καινούργιων δουλειών.

Οι άμεσες βοηθητικές ενέργειες αναφέρονται στην οικονομική υποστήριξη των δραστηριοτήτων της τηλε-εργασίας στοχεύοντας στη διατήρηση της εργασίας σε περιοχές που πλήττονται από προβλήματα, όπως ανεργία, αποχώρηση νέων ανθρώπων και στην ενδυνάμωση συγκεκριμένων οικονομικών τομέων.

Οι έμμεσες βοηθητικές ενέργειες θα έχουν σαν στόχο να βοηθήσουν τις εταιρείες να εφαρμόσουν τα project τηλε-εργασίας τους, τα οποία θα καλύπτουν νομικούς και ρυθμιστικούς περιορισμούς.

4. Βελτίωση των Ευρωπαϊκών Τηλεπικοινωνιών

- Για την προώθηση και υποστήριξη της τηλε-εργασίας χρειάζονται τέσσερις παράγοντες για να αυξήσουν την ποιότητα των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων στην Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα:
- Η συνεργασία μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων φορέων μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των τηλεπικοινωνιών.
- Επενδυτικές πρωτοβουλίες για υποστήριξη των τηλεπικοινωνιών στις λιγότερο αναπτυγμένες Ευρωπαϊκές χώρες
- Τα Ευρωπαϊκά ταμεία χρειάζεται να υποστηρίξουν συγκεκριμένες υπηρεσίες για τηλε-εργασία. Οι υπηρεσίες του ευρωπαϊκού e-mail και μεταφοράς αρχείου θα πρέπει επίσης να ενθαρρυνθούν.
 - Οι επιτροπές ανάθεσης κεφαλαίου θα πρέπει επίσης να υποστηρίξουν τις αλλαγές στους εθνικούς νόμους και κανονισμούς όπου απαιτούνται

2.6 Case Studies-Παραδείγματα

2.6.1 Τηλε-εργασία - Telecommuting .

Τα ακόλουθα παραδείγματα προσπαθούν να καλύψουν τις πολλές πλευρές της τηλε-εργασίας στο σπίτι και ειδικά τη διαφοροποίηση της σε μερική (M) (γνωστή ως telecommuting το οποίο εφαρμόζεται κυρίως στις ΗΠΑ) και ολική (O) τηλε-απασχόληση.

Ενώ η πρώτη (M) συνήθως εμπλέκει προσωπικό υψηλού επιπέδου και διευθυντές και προϋποθέτει μια κανονική θέση εργασίας, η δεύτερη (O) αφορά κυρίως δουλειές γραφείου χαμηλού επιπέδου, όπως καταχώρηση δεδομένων, δακτυλογράφηση, τηλεφωνικές επικοινωνίες, τηλε-πωλήσεις ή διοικητικές δουλειές ρουτίνας.

11) Η ασφαλιστική εταιρεία AMEX στο San Rafael (Καλιφόρνια) τρέχει ένα πρόγραμμα telecommuting εδώ και πέντε χρόνια. Το πρόγραμμα απασχολεί τώρα 20 τηλε-εργαζόμενους, κατά το πλείστον ασφαλιστές, που δουλεύουν σπίτι μία δύο μέρες την εβδομάδα. Η εταιρεία δεν τους προμήθεψε ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή άλλο εξοπλισμό, εφαρμόζοντας έτσι το πρόγραμμα με μηδενικό κόστος. Η συνολική αύξηση παραγωγικότητας ήταν 20% για υπαλλήλους που μείνανε σπίτι μια μέρα και οι επιθεωρητές αναφέρουν ότι η τηλε-εργαζόμενοι κάνουν διπλή δουλειά σπίτι σε σχέση με το γραφείο. Επί πλέον, δεν παρουσιάστηκαν παραιτήσεις μεταξύ των τηλε-εργαζόμενων μέσα σε τρία χρόνια, πράγμα πολύ ασυνήθιστο στον ασφαλιστικό τομέα.

12) Το πρόγραμμα της IBM 'Στρατηγική της ευκινησίας', η εταιρεία κατάφερε να μεταβάλλει γρήγορα και με επιτυχία το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού

πώλησης και υπηρεσιών στην Αμερική σε κινητή κατάσταση. Η IBM ανέφερε μια μείωση 40-60% του κόστους για χώρο γραφείου και μια αύξηση παραγωγικότητας μέχρι 15%. Για πρώτη φορά ικανοποίηση πελατών, ικανοποίηση υπαλλήλων και παραγωγικότητα μεγάλωσαν ταυτόχρονα. Πάνω από 20.000 ή 95% του προσωπικού πώλησης και υπηρεσιών της IBM στην Αμερική έγιναν κινητοί τηλε-εργαζόμενοι από το 1993. Δουλεύουν σε σπίτια, σε γραφεία πελατών, σε αεροδρόμια ή σε τηλε-κέντρα.

13) Στην IBM Γερμανίας, το δικαίωμα να δουλεύεις από το σπίτι συμπεριλαμβάνεται στη σύμβαση του προσωπικού. Ο κάθε υπάλληλος μπορεί να υποβάλλει αίτηση, αλλά η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να δεχτεί ή όχι την αίτηση και να αποφασίζει πόσες θα είναι οι ώρες τηλε-απασχόλησης.

14) Στο Venice, Καλιφόρνια, όλοι οι 350 υπάλληλοι της διαφημιστικής εταιρείας CHIAT/DAY μπορούν να δουλεύουν από το σπίτι. Γύρω στο 60% των υπαλλήλων βρίσκεται στην εταιρεία κάθε μέρα και, αντί να δουλεύουν σε ατομικά γραφεία χρησιμοποιούν ομαδικά λίβινγκ ρουμ ή, για συσκέψεις, 'δωμάτια μελέτης'. Η πρόσβαση σε δεδομένα γίνεται με μπρίζες σκορπισμένες στο κτίριο, με τις οποίες μπορεί κανείς να συνδεθεί με τα αρχεία της εταιρείας ή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή σπíti του. Επιπλέον, υπάρχουν τερματικά 'πηγές δεδομένων' που οι υπάλληλοι χρησιμοποιούν για να διαβάζουν μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (E-mail).

15) Οι Ασφάλειες AXA, μια γαλλική ασφαλιστική εταιρεία του Belbeuf εισήγαγε ένα σχέδιο όπου το προσωπικό δουλεύει τέσσερις ημέρες στο γραφείο και τη Τετάρτη στο σπίτι. Η μέρα αυτή διαλέχτηκε γιατί τα σχολεία έχουν μειωμένο ωράριο και πολλοί γονείς έχουν δυσκολίες για τη φροντίδα των παιδιών τότε. Αν ο υπάλληλος χρειάζεται ηλεκτρονικό υπολογιστή, η εταιρεία το τοποθετεί σπíti του μαζί με μια απ' ευθείας γραμμή επικοινωνίας. Σε άλλες περιπτώσεις οι υπάλληλοι προτιμούν να οργανώσουν τη δουλειά τους έτσι ώστε να μη χρειάζονται Η/Υ τις Τετάρτες.

16) Στην Στοκχόλμη, η εταιρεία Siemens Nixdorf η οποία είναι κορυφαία στο electronics και electrical engineering προσφέρει στους εργαζόμενους την δυνατότητα να δουλεύουν από το σπίτι τους χρησιμοποιώντας ένα υπολογιστή, ένα GMS τηλέφωνο και ένα modem. Σήμερα, υπάρχουν 150 με 200 τηλεεργαζόμενοι οι οποίοι δουλεύουν στο σπίτι τους 2 ή 3 φορές την εβδομάδα. Έτσι η εταιρεία μπορεί να κρατήσει το ικανό προσωπικό αλλά και να αξιοποιήσει καλύτερα το χώρο του γραφείου.

17) Μια εταιρεία μετατροπής κειμένων στην East Anglia, Μεγάλη Βρετανία, έχει γύρω στους 100 υπαλλήλους, των οποίων 60 κάνουν καταχώρηση δεδομένων δουλεύοντας από το σπίτι. Οι περισσότερες είναι γυναίκες παντρεμένες με παιδιά. Μολονότι οι τηλε-εργαζόμενες θεωρούνται υπάλληλοι, με συμβόλαια για 30 ώρες δουλειάς την εβδομάδα, πληρώνονται μόνο για τις ώρες που δουλεύουν, χωρίς διακοπές.

18) Σε μια αγροτική περιοχή της Νότιας Γερμανίας, μια εταιρεία υπηρεσιών δακτυλογράφησης χρησιμοποιεί σε μερική απασχόληση μέχρι και 36 δακτυλογράφους εργαζόμενους στο σπίτι τους, με ηλεκτρονικούς υπολογιστές

προσαρμοσμένους στις προδιαγραφές της εταιρείας. Όλο το προσωπικό αυτό είναι αυτο-απασχολούμενο και πληρώνεται με βάση τα αποτελέσματα, πράγμα που ελαττώνει τα γενικά έξοδα και μεγιστοποιεί την ευελιξία από την άποψη της εταιρείας. Με υψηλά ποσοστά ανεργίας και λίγες εναλλακτικές πηγές μερικής απασχόλησης στην περιοχή, η εταιρεία δεν είχε δυσκολίες να βρει προσωπικό έτοιμο να δουλεύει κάτω από τέτοιες ανασφαλές συνθήκες.

19) Στη Νότια Γαλλία, μια εταιρεία υπηρεσιών δημιούργησε μια βάση δεδομένων των κατοίκων, με λεπτομέρειες των ικανοτήτων τους. Η εταιρεία πλησιάζει άτομα, συνήθως γυναίκες, που έχουν τις κατάλληλες ικανότητες και τους προτείνει να αγοράζουν μεταχειρισμένο εξοπλισμό πληροφορικής με την υπόσχεση να τους προμηθεύουν δουλειά στο σπίτι. Η εταιρεία μετά δρα ως μεσάζων, παίρνοντας δουλειές από τοπικούς εργοδότες και γυρίζοντας αυτές στους αυτο-απασχολούμενους που πληρώνονται με βάση τα αποτελέσματα.

110) Η Tokyu Corporation, μια ιαπωνική σιδηροδρομική γραμμή που διευθύνει την κύρια γραμμή μεταξύ Κεντρικού και Δυτικού Τόκιο, αποφάσισε να εκμεταλλευθεί το σιδηροδρομικό σύστημα επικοινωνίας για να μεταβιβάσει δεδομένα για τηλε-εργαζόμενους που μένουν κοντά στις γραμμές του τραίνου. Η εταιρεία ανακάλυψε μια μεγάλη αγορά για δουλειά καταχώρησης δεδομένων. Μεγάλες εταιρίες στο Τόκιο ήθελαν βάσεις δεδομένων, μα το υψηλό κόστος τους απέτρεπαν. Επομένως, η εταιρεία αποφάσισε να ιδρύσει ένα σχέδιο γνωστό ως SELUN (System for Exclusive Life in Urban Nature - Σύστημα για Μοναδική Ζωή στην Αστική Φύση) δίκτυο. Αρχικά, 350 νοικοκυρές προσλήφθηκαν για να δουλεύουν από το σπίτι τους σε μερική απασχόληση. Η εταιρεία τους νοίκιασε φορητούς υπολογιστές, εκτυπωτές, modems και λογισμικό και τους παρείχε δωρεάν ώρες εκπαίδευση. Οι γυναίκες δουλεύουν 14 ώρες την εβδομάδα και, το 1991, πληρώνονταν 50 χιλιάδες δραχμές το μήνα. Η εταιρεία παραδέχεται ότι ο μισθός είναι πολύ χαμηλός αλλά υποστηρίζει ότι μόνο το 20% των τηλε-εργαζόμενων έχουν ως κίνητρο τα λεφτά, ενώ οι υπόλοιποι το κάνουν για να μαθαίνουν κάτι ή γιατί θέλουν να παίζουν ένα παραγωγικό ρόλο στη κοινωνία. Υπάρχει προφανώς μεγάλη ζήτηση για δουλειές από το σπίτι: η αρχική αγγελία προσέλκυσε 1600 αιτήσεις.

111) Η διοικητική περιφέρεια Enfield του Λονδίνου, το 1989 αποφάσισε να προσλάβει τηλε-εργαζόμενους για να εκτελούν το χειρισμό της βάσης δεδομένων για το τμήμα τοπικής φορολογίας. Προσλήφθηκαν 59 τηλε-εργαζόμενοι που τώρα είναι κανονικοί υπάλληλοι του Συμβουλίου με τα ίδια δικαιώματα του άλλου προσωπικού. Όπως και με το ιαπωνικό σχέδιο, υπάρχει μεγάλη ζήτηση για τέτοιες δουλειές: η αρχική αγγελία προσέλκυσε πάνω από 1000 υποψήφιους. Είναι αξιοσημείωτο ότι στην ίδια περίοδο, κάθε τοπική αυτοδιοίκηση στην Αγγλία έπρεπε να δημιουργήσει καινούργια βάση δεδομένων τοπικών φορολογούμενων, λόγω αλλαγών στη νομοθεσία. Αναζητώντας μια οικονομική λύση στο πρόβλημα, πολλές άλλες περιφέρειες διαλέξαν να δώσουν τη δουλειά ως υπεργολαβία στις Φιλιππίνες ή σε άλλες μη-ευρωπαϊκές χώρες. Έτσι βλέπουμε ευρωπαϊούς τηλε-εργαζόμενους να συναγωνίζονται με εργάτες τριτοκοσμικών χωρών για τέτοιου είδους δουλειές.

112) Το Ινστιτούτο τηλεπικοινωνιών στην Στοκχόλμη έχει 50 τηλεεργαζόμενους οι οποίοι δουλεύουν από το σπίτι. Όλοι οι εργαζόμενοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τους υπολογιστές τους για να συνδεθούν στο Ινστιτούτο. Προς το παρόν μπορούν να συνδεθούν μόνο μέσω υπολογιστών, στο μέλλον όμως προβλέπεται να εγκατασταθεί video conference εξοπλισμός στα σπίτια τους, επιπλέον και άλλοι χρήστες θα μπορούν να συνδεθούν με το Ινστιτούτο, όπως Ινστιτούτα με τα οποία συνεργάζεται

Μερικές άλλες εφαρμογές τηλε-εργασίας είναι οι εξής:

1. Στη Βουδαπέστη ξεκίνησε ένα project τηλε-εργασίας για επιστήμονες και διάφορους αντιπρόσωπους πόλεων. Σύμφωνα με το σχέδιο 1000 χρήστες από την περιοχή της Βουδαπέστης πρόκειται να εισαχθούν σε αυτό μέχρι το τέλος του 1996. Το project προμηθεύει στάνταρ software πακέτα για τους χρήστες καθώς επίσης εκπαίδευση και βοήθεια. Ένα ειδικό group χρηστών βοηθάει στην ανάπτυξη και εξάπλωση συνηθισμένων λύσεων. Επίσης υπάρχουν διαφορετικές mailing λίστες για τα διάφορα groups ενδιαφερομένων.

2. Στο Εδιμβούργο, 43 συμβούλια προσωπικού οικιακής επιδιόρθωσης και προσωπικού άμεσης επέμβασης έχουν προμηθευτεί με GSM mobile τηλέφωνα. Επιπρόσθετα, 10 υπάλληλοι εξοπλισμένοι με laptop computers μπορούν να έχουν πρόσβαση στη βάση δεδομένων του συμβουλίου. Αυτό τους επιτρέπει να μαθαίνουν λεπτομέρειες για ολοκληρωμένες και μη δουλειές, να επανακτούν πληροφορίες για τα διαθέσιμα αποθέματα και ακόμη να μεταδίδουν faxes και email. Ελπίζεται ότι αυτό το project θα κάνει αυτού του είδους εργαζόμενους πιο ευέλικτους και θα τους βοηθήσει να αισθάνονται λιγότερο απομονωμένοι στην δουλειά τους. Η παραγωγικότητα αναμένεται να αυξηθεί και επίσης ελπίζεται να υπάρξει καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

3. Η πόλη τον Ρότερταμ έχει εφαρμόσει δύο project έτσι ώστε να δώσει την δυνατότητα στους δημοτικούς υπάλληλους να τηλε-εργάζονται. Επίσης με αυτά τα project δίνεται η ευκαιρία σε ανθρώπους ανάπηρους να μπορούν να δουλέψουν. Όσον αφορά το πρώτο μέρος του project, αυτό θεωρείται επιτυχημένο παρόλο το μεγάλο κόστος που απαιτείται. Το project που περιλαμβάνει δουλειές για ανάπηρους ανθρώπους, μέχρι στιγμής θεωρείται λιγότερο επιτυχημένο. Η τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα τροποποίησης αρκετών δουλειών έτσι ώστε να ταιριάζουν για ανάπηρους αλλά το project έχει αποτύχει στο να δημιουργήσει καινούργιες δουλειές στη πόλη του Ρότερταμ.

2.6.2 Τηλεκέντρα – Telecottages

Τα παρακάτω παραδείγματα προσπαθούν να καλύψουν τις διάφορες δραστηριότητες που μπορεί να εκτελεί ένα τηλεκέντρο ή telecottages.

1) Το πρώτο telecottages στην Σουηδία άνοιξε το 1985 στο Vemdalen, ένα χωριό στο βόρειο μέρος της χώρας κοντά στα νορβηγικά σύνορα. Σκοπός του ήταν να διαθέτει δουλειές, κατάρτιση και υπηρεσίες σε κόσμο σε απομονωμένες περιοχές της Σουηδίας, με το να δίνει πρόσβαση σε μοντέρνο εξοπλισμό πληροφορικής, σε όποιους θέλουν να επενδύσουν χρόνο και ενέργεια για να μάθουν την χρήση τους.

Η αρχική επένδυση (γύρω στα 30 εκατομμύρια δραχμές) ήρθε από την κυβέρνηση, το σουηδικό ΟΤΕ και το τοπικό συμβούλιο, αλλά το πείραμα κατάφερε να καλύψει τα τρέχοντα έξοδα γρήγορα, με ένα μηνιαίο εισόδημα μέχρι 4.5 εκατομμύρια δραχμές.

2) Το 1986 ιδρύθηκε ένα telecottages στο Stromsund, με τον ειδικό στόχο να προσφέρει υπηρεσίες «telemarketing» σε πελάτες στη Νότια Σουηδία. Ιδρύθηκε επίσης γραφείο πωλήσεων στη Στοκχόλμη για τις υπηρεσίες αυτές. Δυο χρόνια αργότερα, υπήρχαν επτά υπάλληλοι που δουλεύανε στο telecottages στο Stromsund, με άλλους δύο να δουλεύουν αλλού. Οι υπάλληλοι παρακολουθούν αγγελίες και αιτήσεις με τηλεφωνήματα, χρησιμοποιούν το τηλέφωνο για να προσκαλούν ανθρώπους σε διασκέψεις, και κλείνουν ραντεβού για επισκέψεις πωλήσεων εκ μέρους της πελατείας τους.

Το telecottages θεωρήθηκε ως επιτυχής γιατί εισήγαγε τεχνολογία πληροφορικής και απασχόληση σε μια αραιά κατοικημένη περιοχή με μεγάλη ανεργία. Οι πελάτες εκτιμούσαν την υπηρεσία, που είχε καλές προοπτικές για ανάπτυξη.

3) Το τηλεκέντρο Antur Tanat Cain βρίσκεται στα σύνορα μεταξύ Αγγλίας και Ουαλτίας. Ιδρύθηκε αρχικά ως κέντρο για εκπαίδευση σε υπολογιστές, με κονδύλια από το Συμβούλιο τοπικής εκπαίδευσης και επιχειρήσεων.

Με την πρωτοβουλία ενός ανωτέρου εκπαιδευτή ξεκίνησε το 1990 ένα πιλοτικό σχέδιο τηλε-εργασίας. Η περιοχή παρουσίαζε μεγάλη ανεργία και κατά παράδοση οι κάτοικοι έψαχναν να βρουν δουλειά αλλού.

Όλοι οι τηλε-εργαζόμενοι, οι περισσότεροι γυναίκες, προσλαμβάνονται ανάμεσα από τους εκπαιδευόμενους του κέντρου. Η δουλειά είναι καταχώρηση δεδομένων, με κύριους πελάτες μεγάλες διεθνείς εταιρίες και δημόσιες υπηρεσίες.

Οι τηλε-εργαζόμενοι είναι τηλε-απασχολούμενοι και αναμένεται να δουλεύουν σπίτι γιατί οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στο Κέντρο χρησιμεύουν συνεχώς για εκπαίδευση.

4) Telecities είναι μια πρωτοβουλία των Eurocities που αυτοπεριγράφεται ως ανοιχτό δίκτυο για συνεννοημένη αστική ανάπτυξη μέσω Τηλεματικής.

Αυτή η πρωτοβουλία συνδέει τηλε-κέντρα από πολλές ευρωπαϊκές πόλεις (τον Ιούνιο του 1994 ανάμεσα τα μέλη ήταν το Αμαρούσιον, το Amsterdam, η Antwerp, το Bari, η Barcelona, το Berlin, το Birmingham, το Bilbao, η Bologna, η Bonn, η Den Haag, το Edinburgh, η Geneva, το Helsinki, η Hull, η Köln, το

~~Leeds, η Lille, η Lisbon, το Liverpool, η Lyons, η Madrid, το Manchester, η
Marseilles, το Montpellier, το Newcastle, η Nice, το Nottingham, η Nurnberg, η
Rome και το Turin).~~

Συνδυάζει οικονομικούς (συμπεριλαμβανομένου τη δημιουργία νέας
απασχόλησης μέσω τηλε-εργασίας) με κοινωνικούς σκοπούς, όπως η
προσφορά υπηρεσιών σε ενήλικους και ανάπηρους.

Είναι νωρίς για να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητα αυτής της
πρωτοβουλίας, αλλά φαίνεται να προσφέρει πολλές δυνατότητες επέκτασης
της απασχόλησης μέσω τηλεματικής σε αστικές περιοχές και ταυτόχρονα να
απευθύνεται στις κοινωνικές ανάγκες τοπικών κοινοτήτων.

5) Το Davis TeleWork Center είναι ένα τηλεκέντρο στις ΗΠΑ.

Είναι ένα πλήρως εξοπλισμένο περιβάλλον γραφείου που μπορεί να
εξυπηρετεί τηλε-εργαζόμενους ως:

Remote Office - μακρινό γραφείο, δουλεύεις εδώ αντί να οδηγήεις,

Office Hotelling - προμηθεύει ένα προσωρινό γραφείο,

Work Skill Building - να αποκτάς εργασιακές δεξιότητες στο τηλε-κέντρο.

Οι υπηρεσίες που το κέντρο προσφέρει είναι κυρίως οι ακόλουθες:

Υπολογιστές - Pentiums και PowerPCs,

Φαξ - να στείλεις και να λαμβάνεις,

Πρόσβαση σε Internet - σύνδεση με τους πόρους του δικτύου,

Modems - για να συνδέεστε με τα μηχανήματα στη δουλειά,

Τηλέφωνα - συνεργάτες και εργασιακές επαφές διαθέσιμοι με ένα
τηλεφώνημα,

Απομόνωση - ηρεμία για να δουλεύετε χωρίς διακοπές.

Είναι σαφές από τις διαθέσιμες ενδείξεις ότι τα περισσότερα τηλε-κέντρα
πετύχανε τους κοινωνικούς σκοπούς τους, να αναπτύσσουν συνείδηση της
τηλε-εργασίας, να παρέχουν προσπέλαση σε τεχνολογία πληροφορικής και
να προσφέρουν IT πόρους σε τοπικές κοινότητες. Δημιουργούν επίσης
απασχόληση μαθαίνοντας νέες δεξιότητες σε ανέργους.

Η ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

Στην εποχή της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιακών μέσων, το μοντέλο των εργασιακών σχέσεων αλλά και ο τρόπος παροχής των υπηρεσιών γενικότερα, αλλάζουν τάχιστα προκειμένου να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις της παγκοσμιοποιημένης πλέον κοινωνίας. Οι επιχειρήσεις αλλά και οι εργαζόμενοι αναζητούν νέες, πιο ευέλικτες μεθόδους εργασίας ώστε να ανταπεξέλθουν στις νέες προκλήσεις. Μία από τις πιο ευέλικτες λύσεις και σημαντικότερες ευκαιρίες στον εργασιακό τομέα είναι μία νέα μορφή εργασίας, η τηλεργασία.

Αρχικά στις ΗΠΑ αλλά πλέον και στην Ευρωπαϊκή Ένωση δεκάδες χιλιάδων εργαζομένων απασχολούνται με το σύστημα της τηλεργασίας. Οι συνθήκες που βοήθησαν και συντέλεσαν στην εμφάνιση και την καθιέρωση της νέας αυτής μορφής εργασίας είναι αρκετές και ιδιαίτερα σημαντικές, όπως:

- Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και του διαδικτύου που βοηθάει στην εκμηδένιση των αποστάσεων και του χρόνου.
- Η ανάγκη κυρίως όμως η δυνατότητα απασχόλησης ειδικών ομάδων εργαζομένων όπως τα άτομα με ειδικές ανάγκες, οι άνεργοι και οι μερικώς απασχολούμενοι. Με την αξιοποίηση των νέων δυνατοτήτων που προσφέρονται από τις νέες τεχνολογίες και τις τηλεπικοινωνίες είναι πλέον εφικτή η ένταξη των ανωτέρω αφενός γιατί οι μέχρι πρότινος αντικειμενικές δυσκολίες ξεπεράστηκαν αφετέρου γιατί δημιουργείται ένα νέο πλαίσιο επανεκπαίδευσης στην κατεύθυνση της δημιουργίας νέων, καινοτόμων ειδικοτήτων.
- Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας δημιούργησε ευνοϊκές συνθήκες προσέγγισης των επιχειρήσεων και συνεπώς και των εργαζομένων συμβάλλοντας έτσι σημαντικά στην εξ αποστάσεως παροχή υπηρεσιών (τηλεργασία).
- Ειδικότερα με τη σταδιακή ολοκλήρωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την καθιέρωση της ελεύθερης κυκλοφορίας των εργαζομένων δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της κοινωνικής πολιτικής και της προστασίας των εργαζομένων αλλά και την δημιουργία προγραμμάτων – κινήτρων για την απασχόληση αλλά και ειδικότερα για την τηλεργασία.

Βασικοί στόχοι αυτών των προγραμμάτων (ενδεικτικά αναφέρονται μερικά

προγράμματα: α) «Κοινωνία της πληροφορίας φιλική προς το χρήστη», β) «Ανταγωνιστική και αειφόρος οικονομική ανάπτυξη», γ) "Leonardo da Vinci" δ) "Interreg III" κ.α.) είναι:

1. να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα και να βελτιώσουν την οικονομία. Αποσκοπούν στο να υλοποιηθούν στη Ευρώπη τα οφέλη της τεχνολογικής εξέλιξης ώστε οι νέες μέθοδοι εργασίας και το ηλεκτρονικό εμπόριο να προσφέρουν τη δυνατότητα στους εργαζόμενους και τις επιχειρήσεις από την Ευρώπη, ιδιαιτέρως τις ΜΜΕ, να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους στην παγκόσμια αγορά. Παράλληλα όμως έχουν στόχο να βελτιώνουν την ποιότητα της οικονομικά ενεργού ζωής των ατόμων, επειδή η χρήση των τεχνολογιών της κοινωνίας των πληροφοριών προσφέρει την ευελιξία υπερνίκησης πολλών περιορισμών στις μεθόδους εργασίας και οργάνωσης, περιλαμβανομένων των περιορισμών λόγω απόστασης και χρόνου (ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ με αριθμό 1999/168/EK).

2. να αντιμετωπίσουν την ανεργία συμβάλλοντας στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της βιωσιμότητας (ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ με αριθμό 1999/169/EK) αλλά και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της κοινωνίας της πληροφορίας για τα μειονεκτούντα άτομα ώστε να παρέχεται στους ανέργους και στα άτομα με αναπηρίες δυνατότητα αξιοποίησης της κοινωνίας της πληροφόρησης, δημιουργώντας ευκαιρίες απασχόλησης στο τομέα των τεχνολογικών πληροφοριών και επικοινωνιών, προωθώντας την τηλεργασία και την επιγραμμική πρόσληψη εργαζομένων και καθιστώντας διαθέσιμη και οικονομικά προσιτή την πρόσβαση στις τεχνολογίες πληροφοριών/επικοινωνιών. (Ψήφισμα του Συμβουλίου της 8ης Οκτωβρίου 2001 με αριθμό δημοσίευσης 2001/C 292/02 και Γνωμοδότηση της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής με αριθμό δημοσίευσης 98/C 129/06)

3. να εκπαιδεύσουν τους άνεργους ή τους ήδη εργαζόμενους σύμφωνα με τις ανάγκες της κοινωνίας των πληροφοριών α) βελτιώνοντας τις δεξιότητες και τις ικανότητες των ατόμων, ιδίως των νέων, που διανύουν αρχική επαγγελματική κατάρτιση κάθε επιπέδου, β) βελτιώνοντας την ποιότητα και την πρόσβαση στη συνεχή επαγγελματική κατάρτιση και την απόκτηση δεξιοτήτων και ικανοτήτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, (ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ με αριθμό 1999/382/ ΕΚ και Γνωμοδότηση της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής με αριθμό δημοσίευσης 98/C 129/06))

4. να συμβάλλουν ουσιαστικά στην ισόρροπη ανάπτυξη των ευρωπαϊκών οικονομιών, να παρέχουν ίσες ευκαιρίες στους ευρωπαίους εργαζομένους και τελικά να επιτύχουν την ευρωπαϊκή ενοποίηση.

Η απομόνωση μεθοριακών περιοχών έχει δύο πτυχές: αφενός, τα σύνορα αποκόπτουν μεθοριακές κοινότητες, οικονομικά, κοινωνικά και πολιτισμικά και δυσχεραίνουν τη συνεκτική διαχείριση των οικοσυστημάτων· αφετέρου, οι μεθοριακές περιοχές υπήρξαν συχνά παραμελημένες στο πλαίσιο της εθνικής πολιτικής, με αποτέλεσμα να τείνουν οι οικονομίες τους να καταστούν περιφερειακές εντός των εθνικών συνόρων. Η ενιαία αγορά και η οικονομική και νομισματική ένωση (ΟΝΕ) αποτελούν ισχυρούς καταλύτες για τη μεταβολή της εν λόγω κατάστασης. (Ανακοίνωση της Επιτροπής με αριθμό δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2000/C 143/08)

Σε εφαρμογή των παραπάνω προγραμμάτων έχουν ήδη χορηγηθεί στην Γερμανία επενδυτικές ενισχύσεις για τη δημιουργία θέσεων τηλεργασίας (ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ με αριθμό 1999/686/ΕΚ)

Παρ' όλα τα κίνητρα που αναφέραμε, έως σήμερα δεν έχει θεσπιστεί σχετικό νομοθετικό πλαίσιο ούτε σε επίπεδο εθνικό αλλά ούτε και σε επίπεδο ΕΕ. Έτσι τα αρμόδια όργανα καλούνται να ανταποκριθούν και να μεγιστοποιήσουν τις δυνατότητες θέσεων εργασίας της κοινωνίας της πληροφορίας διαμορφώνοντας νέες πολιτικές ανθρώπινων πόρων οι οποίες θα προετοιμάζουν καλύτερα τους σημερινούς και τους μελλοντικούς εργαζόμενους καθώς και τους διευθύνοντες για να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της τεχνολογίας.

Καλούνται να αναπτύξουν δηλαδή ένα κατάλληλο πλαίσιο που θα εγγυάται τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των εργαζομένων και των εργοδοτών τους, νέες, ευέλικτες ρυθμίσεις εργασίας, κατάλληλες για την κοινωνία της πληροφορίας, οι οποίες να προάγουν την καινοτομία και την παραγωγικότητα ενώ παράλληλα θα διασφαλίζουν την απασχόληση και ένα υψηλό επίπεδο κοινωνικής προστασίας (Ψήφισμα της 17ης Δεκεμβρίου 1999 με αριθμό δημοσίευσης 2000/ C 8/01)

Δυστυχώς όπως ήδη αναφέρθηκε έως σήμερα καμία χώρα δεν προέβλεψε για τη θεσμοθέτηση των όρων εργασίας του τηλεεργαζόμενου ατόμου ώστε να προστατευθούν τα δικαιώματα και να οριστούν οι υποχρεώσεις των εργοδοτών και των εργαζομένων σε αυτή τη μορφή εργασίας. (Γνωμοδότηση με αριθμό δημοσίευσης 2001/ C 14/21)

Η Ευρωπαϊκή ένωση λοιπόν έχει θέσει τις βάσεις για την ανάπτυξη και γόνιμη λειτουργία του θεσμού της τηλεργασίας μέσω των προγραμμάτων και των χρηματοδοτήσεων της , απομένει μόνο η ειδική νομοθετική ρύθμισή της ώστε να αποφευχθεί η εκμετάλλευση του εργαζομένου ή η δυσλειτουργία των επιχειρήσεων που προτιμούν αυτόν τον τρόπο εργοδοσίας.

3.1 Η τηλεργασία στη χώρα μας

Έρχεται και στην Ελλάδα η τηλεργασία * Θα πενταπλασιαστεί τα προσεχή χρόνια

Ένας προσωπικός υπολογιστής στο σπίτι ή στο περιφερειακό γραφείο και τηλεφωνική σύνδεση είναι τα απαραίτητα... για να απαλλαγούν οι εργαζόμενοι από τις χρονοβόρες καθημερινές μετακινήσεις - σπίτι, γραφείο και πάλι σπίτι - και το άγχος του πρωινού ξυπνήματος. «Επί 12 ολόκληρα χρόνια το πρόγραμμά μου ήταν καθορισμένο. Ξυπνούσα νωρίς το πρωί, πήγαινα στο γραφείο στις 8 το αργότερο και επέστρεφα σπίτι στις 4. Εδώ και ένα μήνα που απασχολούμαι με τηλεργασία η ζωή μου άλλαξε προς το καλύτερο. Το πρωινό ξύπνημα δεν χρειάζεται να γίνεται με άγχος, και επιπλέον τα παιδιά μπορούν να μένουν μαζί μου στο σπίτι, ενώ η εργασιακή μου απόδοση δεν έχει μειωθεί ούτε στο ελάχιστο», λέει η Σοφία Σφυρίδου, λογίστρια σε μεγάλη ξενοδοχειακή επιχείρηση που συμμετέχει σε πιλοτικό πρόγραμμα τηλεργασίας του EQUAL.

Και συνεχίζει: «Η σύνδεση του Ίντερνετ καλύπτεται από την επιχείρηση, όσο για τα υπόλοιπα μικροέξοδα δεν νομίζω πως συγκρίνονται με τα οφέλη της τηλεργασίας. Πλέον μπορώ να οργανώσω το πρόγραμμά μου όπως θέλω εγώ. Το μόνο αρνητικό είναι ότι όταν κάποιος εργάζεται αποκλειστικά με τηλεργασία, χάνει την επαφή με τους συναδέλφους του».

Όπως εξηγούν οι ειδικοί, η τηλεργασία έρχεται και στην Ελλάδα. Παρόλο που μόλις το 0,5% του εργατικού δυναμικού τηλεργάζεται σήμερα στη χώρα μας, εκτιμάται πως στα προσεχή χρόνια ο αριθμός των επιχειρήσεων που θα κάνει χρήση της τηλεργασίας θα πενταπλασιαστεί: μόνο 1% των ιδιωτικών επιχειρήσεων - κυρίως πολυεθνικές - απασχολεί σήμερα προσωπικό με τηλεργασία.

Νέοι ορίζοντες

Όπως εξηγούν οι ειδικοί, η τηλεργασία υπό την προϋπόθεση ότι λειτουργεί με όρους ουσιαστικής και αποτελεσματικής ρύθμισης θα μπορούσε να αποτελέσει ευνοϊκή λύση για τις επιχειρήσεις και να συμβάλει στην αποφόρτιση του κυκλοφοριακού και του περιβάλλοντος. Επιπλέον η τηλεργασία ανοίγει νέους - εργασιακούς - ορίζοντες στους κατοίκους των νησιωτικών και ορεινών περιοχών αλλά και στις ειδικές και ευπαθείς κατηγορίες του εργατικού δυναμικού. Σε αυτή την κατεύθυνση ο δημόσιος τομέας θα μπορούσε να αναλάβει σχετικές πιλοτικές πρωτοβουλίες.

3.2 Θραύση σε Ευρώπη - Αμερική

Η συγκεκριμένη μορφή εργασίας κάνει θραύση σε Ευρώπη και Αμερική. Στην Ευρώπη οι τηλεργαζόμενοι αυξάνονται κατά 1,5 εκατομμύριο ετησίως, καταγράφοντας ποσοστά περίπου 6% επί του συνόλου του εργατικού δυναμικού. «Οι λόγοι της σχετικής καθυστέρησης στη χώρα μας οφείλονται σε δύο παράγοντες. Καταρχήν στο ποσοστό χρήσης της μικροηλεκτρονικής στους εργασιακούς χώρους στην Ελλάδα - 25% έναντι 45% του μέσου κοινοτικού όρου. Ο δεύτερος λόγος είναι η απουσία ενός ειδικού πλαισίου ρύθμισης της τηλεργασίας, ιδιαίτερα μάλιστα σε ότι αφορά τους τηλεργαζομένους με καθεστώς μισθωτής εργασίας και όχι αυτοαπασχόλησης», συμπληρώνει.

Όπως φαίνεται από την εμπειρία στο εξωτερικό, η εφαρμογή της τηλεργασίας γίνεται ή μπορεί να γίνει στις επιχειρήσεις τηλεπικοινωνιακών, στην εκπαίδευση και στον κλάδο της έρευνας αλλά και στις τράπεζες, στις τουριστικές επιχειρήσεις, στη βιομηχανία - τηλεπίβλεψη, τηλεχειρισμός -, ακόμα και στη... γεωργία (τηλεκαλλιέργεια).

3.3 Η ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ «ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ» ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ

(άρθρο 139 της Συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας)

A. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η τηλεργασία αποτελεί μια (νέα) μορφή εργασίας που περιλαμβάνεται στον κατάλογο της ευρύτερης κατηγορίας των μορφών απασχόλησης του «*Τομέα της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας*» (*Information and Communication Technology -ICT- sector*). Οι νέες αυτές μορφές απασχόλησης φαίνεται να απομακρύνονται, στην πρακτική τους εφαρμογή, από τα παραδεδομένα μοντέλα εργασιακών σχέσεων και να διαφοροποιούν τους όρους παροχής της εργασίας αλλά και τους θεσμούς διαφύλαξης των κοινωνικών και οικονομικών δικαιωμάτων των εργαζομένων.

Συγκεκριμένες προσπάθειες διερεύνησης των τάσεων που προδιαγράφουν και ισχυροποιούν οι νέες αυτές μορφές απασχόλησης, έχουν, ήδη, αναληφθεί και προωθηθεί από πολλές και ανόμοιες πλευρές. Ο ΟΟΣΑ, το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο των Εργασιακών Σχέσεων (*EUROPEAN INDUSTRIAL RELATIONS OBSERVATORY - EIRO*) αλλά και το *INE-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ*, έχουν επιχειρήσει να προσεγγίσουν το θέμα, με αποκλίνοσες, σε κάποιο, επιτρεπτό, πάντως, βαθμό επιδιώξεις.

Από την επισκόπηση των συμπερασμάτων των προσεγγίσεων του ΟΟΣΑ, του *EIRO* και του *INE-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ*, ανακύπτουν σοβαρότατα ερωτήματα που εκκινούν από το χώρο παροχής της εργασίας και φθάνουν μέχρι το επίπεδο διαμόρφωσης νέων κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών στο ευρύτερο θεσμικό και λειτουργικό πλαίσιο των ευρωπαϊκών (και όχι μόνον) κρατών μελών της Ε.Ε.

Το πρώτο ερώτημα που ανακύπτει σχετίζεται με τη φύση της σύμβασης τηλεργασίας. Αποτελεί αυτή η σύμβαση κάτι διαφορετικό σε σχέση με τη γνωστή σύμβαση εργασίας η όχι; Αν όχι, τότε γιατί, στην πράξη

~~παρατηρούνται φαινόμενα υποκατάστασης της παραδοσιακής σύμβασης εργασίας με συμβάσεις εργολαβίας και πρακτικές μετατροπής της συλλογικής ρύθμισης των τηλεργασιακών σχέσεων, με ατομικές συμβάσεις εργασίας (βλ. στη συνέχεια συμπεράσματα έρευνας ΙΝΕ-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ);~~

Στο πρώτο αυτό ερώτημα προστίθενται και τα συναφή:

Διατηρεί ο τηλεργαζόμενος τα ίδια οικονομικά, εργασιακά, κοινωνικο-ασφαλιστικά και συνδικαλιστικά δικαιώματα που έχουν και οι αντίστοιχοι συνάδελφοί του, οι απασχολούμενοι στις παραδοσιακές μορφές απασχόλησης; Δικαιούται της ετήσιας κανονικής άδειας; Υπακούει σε κανονικό ωράριο εργασίας; Προστατεύεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας και αν ναι, με ποιες εγγυήσεις και ποια διαδικασία; Παραμένει μέλος των εργατικών συνδικάτων, μετέχει στις διαδικασίες και τις ψηφοφορίες τους, διατηρεί το δικαίωμα του εκλέγεσθαι, αντιπροσωπεύεται σ' όλα τα όργανα εκπροσώπησης των εργαζομένων, προσμετράται η ψήφος του για το σχηματισμό των ποικίλων πλειοψηφιών που απαιτούνται, από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία, για τη λήψη των αποφάσεων των συνδικάτων, των Συμβουλίων Εργαζομένων και των λοιπών οργάνων συλλογικής εκπροσώπησης; Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται το πρόβλημα της αποφυγής της απομόνωσης των τηλεργαζόμενων και της διασφάλισης σ' αυτούς της δυνατότητας διαρκούς επικοινωνίας και πληροφόρησης για τα συμβαίνοντα στην Επιχείρηση; Σε σχέση με τις ευκαιρίες επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και επανακατάρτισης των απασχολούμενων της Επιχείρησης, πως αυτές οι δυνατότητες και ευχέρειες μπορούν να κατοχυρωθούν και εφαρμοσθούν για τους τηλεργαζόμενους;

Αναδύεται, όμως, και μια δεύτερη σειρά ερωτημάτων που σχετίζεται με την αναγνώριση και αντιμετώπιση των νέων και ειδικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο τηλεργαζόμενος. Ερωτημάτων που ανακύπτουν από τις ειδικότερες συνθήκες απασχόλησής του. Οι ειδικότερες αυτές συνθήκες οδηγούν στη διαδικασία μιας νέας, άγνωστης μέχρι σήμερα, πρακτικής και στη συνακόλουθη δημιουργία μιάς αντίστοιχης «*κουλτούρας απασχόλησης*» που συνεπάγεται την ανατροπή η έστω τη σοβαρή μεταβολή του ευρύτερου θεσμικού και λειτουργικού πλαισίου οργάνωσης και εξέλιξης των κοινωνιών μας.

Στη δεύτερη αυτή σειρά ερωτημάτων, κυριαρχεί η αναζήτηση του τρόπου αποφυγής της μετατροπής του τηλεργαζόμενου σε ένα απλό και πάντως, απρόσωπο γρανάζι μιάς παραγωγικής μηχανής. Πως θα αποφευχθεί η αυτόματη σύμμιξη της καθημερινής του προσωπικής και οικογενειακής ζωής, με τις εργασιακές του δεσμεύσεις και υποχρεώσεις; Πως δεν θα επιτραπεί η σύγχυση ανάμεσα στον οικιακό χώρο ανάπαυσης, χαλαρώματος και ανάπτυξης της προσωπικότητάς του, με τον εργασιακό χώρο, όταν η παροχή της οφειλομένης εργασίας γίνεται μέσα στο σπίτι του τηλεργαζόμενου, ιδίως, σήμερα, με τον περιορισμένο οικιακό χώρο που διαθέτουν για τις οικογένειες τους οι εργαζόμενοι; Πως θα διασφαλισθεί η δυνατότητα του τηλεργαζόμενου να χρησιμοποιεί ένα μέρος του χρόνου του για τον εαυτό του και την οικογένειά του και να αποτραπεί η συνολική αφομοίωση του χρόνου του στην διεξαγωγή των επαγγελματικών του υποχρεώσεων;

Είναι φανερό, ότι, η απλή επισκόπηση:

· των καταγεγραμμένων πρακτικών υποκατάστασης των συλλογικών ρυθμίσεων με ατομικές συμβάσεις εργασίας και

· της παρατηρούμενης σύγχυσης του οικιακού με τον εργασιακό χώρο με την παράλληλη σύγχυση του χρόνου εργασίας με το χρόνο ανάπαυσης, ανάψυχής και ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας του τηλεργαζόμενου,

· σε συνδυασμό και με τη ραγδαία επέκταση των νέων μορφών απασχόλησης, απεικονίζει ένα διαφορετικό συνολικό κοινωνικο-οικονομικό αλλά και πολιτικό περιβάλλον για το άμεσο μέλλον. Ένα περιβάλλον που διασπά τα όρια των εργασιακών σχέσεων και χώρων και διατρέχει το σύνολο της κοινωνο-οικονομικής θεσμικής οργάνωσης και λειτουργίας. Τις συνέπειες του νέου αυτού περιβάλλοντος, οφείλουμε να αντιμετωπίσουμε, εγκαίρως και να οδηγηθούμε σε συγκεκριμένες πολιτικές επιλογές, με συγκροτημένο θεσμικό τρόπο.

Το νέο αυτό θεσμικό και λειτουργικό περιβάλλον προβάλλει απειλητικό για τη δεδομένη κατάσταση του κοινωνικού κεκτημένου και για αναμενόμενη αναβάθμιση της κοινωνικής συνοχής. Μέσα στα πλαίσια της παγκοσμιοποιημένης ευρωπαϊκής και διεθνούς οικονομίας και της αναζήτησης της βελτιωμένης ανταγωνιστικότητας στις εκτεταμένες επιχειρηματικές συγχωνεύσεις και συγκεντρώσεις των μεγάλων μεγεθών, η διαφαινόμενη τάση εκμηδένισης της συλλογικής εκπροσώπησης της εργατικής δύναμης με την ανάδειξη των ρυθμίσεων ατομικής εμβέλειας, οδηγεί στην υπονόμηση της κοινωνικής συνοχής και στην ανατροπή του σημερινού κοινωνικού κεκτημένου.

Οι παρατηρήσεις αυτές δεν υπονοούν ότι δεν υπάρχουν προβλήματα και από πλευράς εργοδοτών. Η ανάπτυξη της τηλεργασίας εγείρει ζητήματα (η απαρτίθμηση έχει ενδεικτικό χαρακτήρα):

- πρακτικού ελέγχου του τηλεργαζόμενου,
- κινδύνων διαρροών εμπιστευτικών στοιχείων των επιχειρήσεων,
- πιθανών επιβαρύνσεων των επιχειρήσεων λόγω κακής χρήσης του ηλεκτρονικού εξοπλισμού,
- αυξημένου κόστους πρόωρης αντικατάστασης του εξοπλισμού λόγω, ακριβώς, της πλημμελούς του συντήρησης,
- αδυναμίας απρόσκοπτης επισκόπησης του χώρου εργασίας λόγω της σύγχυσής του με το χώρο οικογενειακού ασύλου του τηλεργαζόμενου,
- προβληματικών δυνατοτήτων επαγγελματικής κατάρτισής του τηλε-απασχολούμενου.

Η σωρευτική αυτή επισκόπηση των προβλημάτων είχε τις σχετικές επιπτώσεις της στην αντιμετώπιση της ρύθμισης των νέων εργασιακών σχέσεων στον τομέα της τηλεργασίας, από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Όπως αναλύεται, στη συνέχεια της παρούσας εργασίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν έκανε χρήση των δυνατοτήτων της (άρθρο 139 της αναθεωρημένης, μετά τη Σύνοδο του Άμστερνταμ), Συνθήκης, να προκαλέσει την έκδοση μιας δεσμευτικής και νομικά υποχρεωτικής, για όλες τις χώρες μέλη, Οδηγίας του Συμβουλίου αλλά, αντιθέτως, έδωσε την ευχέρεια οικειοθελούς εφαρμογής (έπειτα από προηγούμενη ενδεχόμενη ανάλογη προσαρμογή) της Συμφωνίας Πλαίσιο, από τα συμβαλλόμενα μέρη, επιδεικνύοντας μια σαφή διστακτικότητα και επιφυλακτικότητα στην άνωθεν οριστική ρύθμιση των συναφών σχέσεων και ζητημάτων. Συνέπεια της επιφυλακτικής αυτής επιλογής της Ε.Ε. αποτελεί η πρόσδοση της μεγαλύτερης δυνατής ελαστικότητας στις ρυθμίσεις της Συμφωνίας Πλαίσιο των κοινωνικών εταιρών για την τηλεργασία και η παροχή της δυνατότητας προσαρμογής των ρυθμίσεών της, στις ειδικές, κατά χώρα

~~συνθήκες και τις συναφείς ανάγκες των, κατά χώρα, μελών των ευρωπαϊκών Οργανώσεων που υπέγραψαν τη Συμφωνία.~~

Είναι, ακόμη, χρήσιμο, να σημειωθεί, ότι, η Ε.Ε. ακολουθεί, για πρώτη φορά, τη συγκεκριμένη διαδικασία (οικειοθελούς) εφαρμογής μιάς Συμφωνίας

Πλαίσιο. Και στις τρεις προηγούμενες περιπτώσεις των Συμφωνιών Πλαίσιο του άρθρου 139, η Ε.Ε. προτίμησε την προώθηση της έκδοσης αντίστοιχων Οδηγιών του Συμβουλίου (Council Directives) δηλαδή κειμένων νομικά υποχρεωτικών και δεσμευτικών για όλες τις χώρες μέλη, οι οποίες και προώθησαν, στη συνέχεια, ανάλογες νομικές ρυθμίσεις του εσωτερικού τους δικαϊκού συστήματος.

Συμπερασματικά, μπορεί να προβληθεί, βάσιμα, ο ισχυρισμός ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ενόψη των σοβαρότατων συνεπειών για τη διαμόρφωση του συνόλου των κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών και των συνακόλουθων πολιτικών πρωτοβουλιών ανάλογης ρύθμισής τους, δεν τόλμησε να προκαταλάβει τις κατά κράτος μέλος συγκροτημένες κοινωνίες αλλά άφησε σ' αυτές να προσαρμόσουν, αναλόγως, τις δικές της, σαφείς, πάντως, υποδείξεις.

Ένα τελευταίο, ακόμη, στοιχείο που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι η Συμφωνία Πλαίσιο έχει συνομολογηθεί και υπογραφεί, για πρώτη φορά, από το σύνολο των διακλαδικών, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, Οργανώσεων των κοινωνικών εταίρων (περιλαμβανομένης, για πρώτη φορά και της Οργάνωσης των ΜΜΕ). Αυτό σημαίνει, ότι, ούτε η εργοδοτική πλευρά επικροτεί την υποκατάσταση των συλλογικών εργασιακών ρυθμίσεων από ατομικές συμβάσεις εργασίας και τον περιορισμό των οικονομικών, εργασιακών, κοινωνικο-ασφαλιστικών και συνδικαλιστικών δικαιωμάτων των τηλεργαζομένων. Το μήνυμα των ευρωπαϊκών (και εργοδοτικών) Οργανώσεων, προς τις αντίστοιχες, κατά χώρα μέλος, εθνικές εργοδοτικές Οργανώσεις, είναι σαφές και δεν πρέπει να παραγνωρίζεται η έκδηλη σημαντικότητά του.

B.

1. Σε συνέχεια των τριών «Συμφωνιών Πλαίσιο» (γονική άδεια, μερική απασχόληση, εργασία ορισμένου χρόνου) που είχαν συνομολογήσει και υπογράψει οι ευρωπαϊκές διατομεακές (διακλαδικές) οργανώσεις των κοινωνικών εταίρων, με βάση το άρθρο 139 της «Συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας», την 16.7.2002, οι διατομεακές οργανώσεις των κοινωνικών εταίρων υπέγραψαν και την (τέταρτη) Συμφωνία πλαίσιο για την τηλεργασία. Υπενθυμίζεται, ότι, η Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχει αναθεωρηθεί, μετά τη Σύνοδο του Άμστερνταμ και την ενσωμάτωση στο κύριο σώμά της, του προσαρτημένου Πρωτοκόλλου «Συμφωνίας για την κοινωνική πολιτική».

2. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έκρινε αναγκαία τη ρύθμιση, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, των σχέσεων που αναπτύσσονται με την ανάπτυξη της μορφής εργασίας που αποκαλείται τηλεργασία, λόγω του αυξανόμενου αριθμού των τηλεργαζομένων. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι τηλεργαζόμενοι προσεγγίζουν τα 10 εκ. άτομα και εξ αυτών τα 4,5 εκ. απασχολούνται με συμβάσεις εξαρτημένης εργασίας (Eiobserver, Μάϊος 2002, σελ. 2, "Social partners sign teleworking accord").

3. Σε σχέση, ειδικότερα, με τον αριθμό των απασχολούμενων με το καθεστώς της τηλεργασίας, στην Ελλάδα και τις λοιπές χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μπορούμε να αντλήσουμε στοιχεία από τρεις πηγές:

- Πρώτον, από την πανελλαδική έρευνα του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ για την απασχόληση και τις εργασιακές σχέσεις στην Ελλάδα,
- Δεύτερον, από τα στοιχεία της αντίστοιχης συγκριτικής έρευνας για την τηλεργασία, του Ευρωπαϊκού Παρατηρητηρίου για την Απασχόληση (EUROPEAN INDUSTRIAL RELATIONS OBSERVATORY) και
- Τρίτον, από τη μελέτη του ΟΟΣΑ "ICT skills and employment", STI Working Papers, DSTI/DOC (2002)10, 17.7.2002 (στην οποία, όμως, δεν καταγράφονται ποσοτικά στοιχεία για την Ελλάδα).

4. Κατά την πραγματοποίηση (Ιούνιος – Ιούλιος 2002) της πανελλαδικής έρευνας του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ (σε συνεργασία με την εταιρεία "Metron Analysis") με αντικείμενο την απασχόληση και τις εργασιακές σχέσεις στην Ελλάδα, συμπεριλήφθηκαν στο σχετικό ερωτηματολόγιο (ενότητα 2), 3 ερωτήσεις, αναφερόμενες στο τηλεργαζόμενο προσωπικό (ΙΝΕ-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ: «Απασχόληση και εργασιακές σχέσεις στην Ελλάδα: Πραγματικότητα – Τάσεις – Προοπτικές, Αποτελέσματα πανελλαδικής έρευνας», ΤΕΤΡΑΔΙΑ ΤΟΥ ΙΝΕ, Ειδικό τεύχος, Οκτώβριος 2002). Οι 3 αυτές ερωτήσεις αναφέρονται στο ένθετο αριθ. 1 που συνοδεύει την παρούσα εργασία.

5. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ «η χρήση της τηλεργασίας εκδηλώνεται σε ιδιαίτερα περιορισμένο επίπεδο αφού μόλις το 1,1 % των επιχειρήσεων ακολουθεί σχετικές πρακτικές» με συνέπεια να είναι περιορισμένος και ο αντίστοιχος αριθμός των τηλε-απασχολούμενων. Επισημαίνεται, μάλιστα, ότι «εκεί όπου καταγράφονται πρακτικές τηλεργασίας (μόλις σε 21 επί συνόλου 2016 επιχειρήσεων του δείγματος) παρουσιάζεται και διαφοροποίηση ως προς το περιεχόμενο απασχόλησης: το ήμισυ των επιχειρήσεων συνδέει την τηλεργασία με καθεστώς μισθωτής απασχόλησης, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό παραπέμπει σε καθεστώς εργολαβίας και αυτοαπασχόλησης». Εξάλλου, «η παρουσία της τηλεργασίας φαίνεται να είναι σχετικά υψηλότερη στο βιομηχανικό τομέα, στις μεγάλες επιχειρήσεις που διαθέτουν πέραν της μιάς εκμεταλλεύσεις και σε εκείνες που αποτελούν μέλη επιχειρηματικών ομίλων».

6. Στα αποτελέσματα της ίδιας έρευνας αναφέρεται ότι «το μέλλον της τηλεργασίας κατά το προσεχές έτος διαφαίνεται σχετικά αισιόδοξο, αφού το 3 % των επιχειρήσεων που δεν κάνουν μέχρι τώρα χρήση της τηλεργασίας θεωρεί ιδιαίτερα πιθανή την επιλογή της, κυρίως στη βιομηχανία και σε επιχειρήσεις που απασχολούν από 55 – 99 εργαζόμενους», με συνέπεια και παρά το ότι η τηλεργασία αναμένεται κατά τον επόμενο χρόνο (2003) να συναντάται μόλις στο 4 % των επιχειρήσεων, να θεωρείται «αξιοσημείωτο ότι το πεδίο εφαρμογής της σχεδόν θα τριπλασιασθεί μέσα σε διάστημα ενός έτους» (σελ. 13-14 και 54 όπου και υπάρχει διαγραμματική ανάλυση των σχετικών μετρήσεων και συμπερασμάτων της έρευνας του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ).

7. Η αντίστοιχη συγκριτική μελέτη του EUROPEAN INDUSTRIAL RELATIONS OBSERVATORY (που δεν περιορίζεται, μόνο, στους τηλεργαζόμενους αλλά καλύπτει το σύνολο των απασχολούμενων στον τομέα της τεχνολογίας της πληροφορίας και των τηλεπικοινωνιών), αποτελείται από το σύνολο των απαντήσεων εκάστης χώρας μέλους της Ε.Ε., σε σχετικό ερωτηματολόγιο, κοινό για όλες τις χώρες που είχε συντάξει και αποστέλλει το Παρατηρητήριο. Οι απαντήσεις αυτές δεν εκδόθηκαν ποτέ σε βιβλίο, ούτε και

σχολιάσθηκαν, με οποιοδήποτε τρόπο, από το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο Απασχόλησης. Υπάρχουν, όμως, στο δικτυακό τόπο του Παρατηρητηρίου (<http://www.eiro.eurofound.eu.int/>) και προορίζονται για αξιοποίηση από τους ασχολούμενους με το θέμα της τηλεργασίας ερευνητές.

8. Στο σχετικό ερωτηματολόγιο που είχε αποστείλει το Παρατηρητήριο, υπήρχε και ερώτημα για τον αριθμό των απασχολούμενων, σε κάθε χώρα μέλος, στον τομέα, από το 1973 και εφεξής. Κοινό χαρακτηριστικό των απαντήσεων στο συγκεκριμένο ερώτημα, αποτελεί η αδυναμία ακριβούς προσδιορισμού του αριθμού των απασχολούμενων στον τομέα, λόγω ελλιπούς στατιστικής παρακολούθησης του. Στην απάντηση της ελληνικής πλευράς, πάντως, η εκτίμηση του αριθμού των απασχολούμενων στον τομέα της τεχνολογίας της πληροφορίας και των τηλεπικοινωνιών, προσεγγίζει το 1,5 % των απασχολούμενων στον επιχειρηματικό τομέα δηλαδή τα 48.330 άτομα. Αν αυτό το ποσοστό συγκριθεί με τις εκτιμήσεις της μελέτης του ΟΟΣΑ, διαπιστώνεται, ότι, η Ελλάδα έχει το χαμηλότερο ποσοστό απασχόλησης στον τομέα της ICT και ότι, στη σχετική λίστα ακολουθεί η Πορτογαλία με το ποσοστό απασχόλησης στον αστικό επιχειρηματικό τομέα της ICT να φθάνει στο 2,5 %.

9. Για την πληρέστερη απεικόνιση της πραγματικής κατάστασης, είναι χρήσιμο να προστεθεί, ότι, στην απάντηση της ελληνικής πλευράς, επισημαίνεται ότι «αντίστοιχα μικρός είναι και ο αριθμός των επιχειρήσεων του Τομέα της ICT. Δεσπόζουν ορισμένες μεγάλες επιχειρήσεις όπως ο ΟΤΕ, οι επιχειρήσεις κινητής τηλεφωνίας και η Ιντρακόμ. Χαρακτηριστικό της της αδυναμίας του Τομέα στην Ελλάδα, είναι το γεγονός ότι οι εισαγωγές βιομηχανικών προϊόντων καλύπτουν το 60 % περίπου της εγχώριας κατανάλωσης».

10. Πριν από την ενασχόληση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των κεντρικών ευρωπαϊκών συνδικαλιστικών και εργοδοτικών Οργανώσεων με το θέμα της τηλεργασίας προς επίτευξη κοινής Συμφωνίας Πλαίσιο, είχε προηγηθεί η υπογραφή δύο συμφωνιών των κοινωνικών εταίρων, σε τομεακό (κλαδικό), όμως, ευρωπαϊκό επίπεδο, για το ίδιο θέμα. Πράγματι:

- Το Φεβρουάριο 2001, είχε υπογραφεί η πρώτη σχετική συμφωνία ρύθμισης των γενικών αρχών που θάπρεπε να διέπουν την τηλεργασία στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και

- Τον Απρίλιο 2001, είχε υπογραφεί η δεύτερη σχετική συμφωνία ρύθμισης των γενικών αρχών που θάπρεπε να διέπουν την τηλεργασία στον τομέα του εμπορίου.

11. Είχε προηγηθεί η Σύνοδος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Λισαβώνας (Μάρτιος 2000) που, με τα συμπεράσματά της, ενίσχυσε τη δέσμευση των ευρωπαϊκών κυβερνήσεων να αναδείξουν, μέχρι το 2010, την οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως τη δυναμικότερη στον κόσμο και να εμπλέξουν και τους κοινωνικούς εταίρους στη σχετική διαδικασία. Στα πλαίσια αυτής, ακριβώς, της επιδίωξης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε, τον Ιούνιο 2000, έγγραφο διαβούλευσης με τους κοινωνικούς εταίρους, αναφερόμενο «στον εκσυγχρονισμό και τη βελτίωση των εργασιακών σχέσεων».

12. Με το έγγραφο αυτό διαβούλευσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εστίασε το ειδικότερο ενδιαφέρον της:

- στους οικονομικώς εξαρτημένους εργαζόμενους δηλαδή στους εργαζόμενους εκείνους που μολονότι δεν συγκεντρώνουν τα χαρακτηριστικά της

παραδοσιακής έννοιας του εργαζόμενου, εν τούτοις στηρίζονται σε μια αποκλειστική πηγή απασχόλησης και

- στην τηλεργασία.

13. Με το ίδιο έγγραφο η Ε.Ε. ζήτησε τις απόψεις των κοινωνικών εταίρων για:

- *Τις αρχές που θάπρεπε να υιοθετηθούν από την Κοινότητα στα πλαίσια εκσυγχρονισμού και βελτίωσης των εργασιακών σχέσεων και*

- *Τη σύσταση ενός μηχανισμού επόπτευσης των υφιστάμενων νομοθετικών και συμβατικών κανόνων που διέπουν τις εργασιακές σχέσεις.*

14. Αφού η Ε.Ε. συγκέντρωσε τις απόψεις των κοινωνικών εταίρων στα πιο πάνω θέματα, προχώρησε στην έκδοση ενός δεύτερου εγγράφου διαβούλευσης με τους κοινωνικούς εταίρους (Μάρτιος 2001). Στο δεύτερο αυτό έγγραφο διαβούλευσης η Ε.Ε. εστίασε το ενδιαφέρον της, αποκλειστικώς, στην τηλεργασία και ζήτησε από τους κοινωνικούς εταίρους να εκτιμήσουν ένα αριθμό βασικών αρχών ως δυνητική βάση ανάπτυξης ενός πλαισίου κανόνων που θα διέπει αυτή τη μορφή εργασίας.

15. Η αντίδραση των κοινωνικών εταίρων στο δεύτερο έγγραφο διαβούλευσης υπήρξε *ανόμοια* και στηριζόταν σε *διαφορετικές αντίστοιχες προσεγγίσεις*.

Αναλυτικότερα:

- Η Συνομοσπονδία των Ευρωπαϊκών Συνδικάτων (ETUC) προθυμοποιήθηκε να προχωρήσει, με τη διαδικασία του άρθρου 139 της Συνθήκης, στη διαπραγμάτευση μιας συμφωνίας των κοινωνικών εταίρων για την τηλεργασία, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, κατά το πρότυπο και των προηγούμενων 3 συμφωνιών (για τη γονική άδεια, τη μερική απασχόληση και την εργασία ορισμένου χρόνου) που είχαν συνομολογηθεί, επίσης, με τη διαδικασία του άρθρου 139. Υπενθυμίζεται, ότι και στις τρεις αυτές Συμφωνίες είχε δοθεί δεσμευτική και υποχρεωτική δύναμη με την έκδοση αντίστοιχων Οδηγιών του Συμβουλίου.

- Αντίθετα, η εργοδοτική πλευρά, η οποία αντιπροσωπεύεται από την «Ένωση των Βιομηχανικών και Εργοδοτικών Συνομοσπονδιών της Ευρώπης» (UNICE), αποδείχθηκε λιγότερη πρόθυμη να προχωρήσει σε διαπραγμάτευση για μια δεσμευτική και υποχρεωτική συμφωνία στο θέμα της τηλεργασίας. Έτσι, ενημέρωσε την Ε.Ε. ότι είχε προπαρασκευασθεί για να προχωρήσει σε μια συμφωνία, σε ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά προαιρετικού, μη δεσμευτικού χαρακτήρα.

- Στην ενημέρωση αυτή για τις προθέσεις της UNICE, η ETUC διευκρίνισε ότι δεν θα είχε αντίρρηση να προχωρήσει στη σύναψη μιας νομικά μη δεσμευτικής συμφωνίας, εάν εδίδοντο κάποιες εγγυήσεις, ότι, οι διατάξεις αυτής της συμφωνίας θα εφαρμόζονται επαρκώς στις χώρες μέλη.

- Τελικώς, οι κοινωνικοί εταίροι ανακοίνωσαν, το Σεπτέμβριο 2001, ότι, θα άρχιζαν διαπραγματεύσεις για τη σύναψη μιας εθελούσιας, μη δεσμευτικής νομικά συμφωνίας για την τηλεργασία. Πράγματι, οι διαπραγματεύσεις άρχισαν την 12 Οκτωβρίου 2001, διάρκεσαν 8 μήνες και οδήγησαν (23.5.2002) στη συνομολόγηση της συμφωνίας που υπογράφηκε την 16.7.2002.

16. Η Συμφωνία καλύπτει τόσο τον ιδιωτικό όσο και το δημόσιο τομέα. Τα συμβαλλόμενα μέρη δηλώνουν ότι *αντιμετωπίζουν την τηλεργασία ως ένα τρόπο με τον οποίο:*

- Οι εργοδότες μπορούν να εκσυγχρονίσουν την οργάνωση της εργασίας αλλά και

· Οι εργαζόμενοι μπορούν να βελτιώσουν την ισορροπία μεταξύ της εργασίας και της ζωής τους και να επιτύχουν μεγαλύτερη αυτονομία στο χώρο όπου παρέχουν την εργασία τους.

17. Η Συμφωνία στοχεύει στη συγκρότηση ενός γενικού πλαισίου, σε ευρωπαϊκό επίπεδο που θα εφαρμόζεται, οικειοθελώς, από τα μέλη, στα επί μέρους κράτη, των συμβαλλομένων μερών «σε συνδυασμό και με τις εθνικές, κατά περίπτωση, αντίστοιχες και ειδικότερες διαδικασίες και πρακτικές». Ακόμη, τα συμβαλλόμενα μέρη καλούν τα (εθνικά) μέλη τους να εφαρμόσουν τη Συμφωνία.

18. Εξάλλου, στο κείμενο της Συμφωνίας καθίσταται σαφές, ότι, οι διατάξεις της δεν μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για τη μείωση του γενικού επιπέδου προστασίας που ήδη παρέχεται στους εργαζόμενους του συγκεκριμένου τομέα.

19. Διευκρινίζεται, επίσης, ότι, οι ρυθμίσεις της Συμφωνίας δεν θίγουν τη δυνατότητα των κοινωνικών εταίρων να συνομολογούν, στο, κατά την κρίση και εκτίμησή τους, προσφορότερο επίπεδο, περιλαμβανομένου και του ευρωπαϊκού, συμφωνίες με τις οποίες μπορεί να προσαρμόζεται η να συμπληρώνεται η Συμφωνία σε ειδικότερες, κατά περίπτωση, ανάγκες των ενδιαφερομένων εταίρων. Η ευχέρεια αυτή, βέβαια, παρέχει ελαστικότητα και προσαρμοστικότητα των γενικών ρυθμίσεων της Συμφωνίας στις κατά περίπτωση ειδικές συνθήκες και ανάγκες.

20. Ειδικής μνείας χρήζει η πρόβλεψη της Συμφωνίας περί ανάγκης επίδειξης ιδιαίτερης μέριμνας, κατά την εφαρμογή της, ώστε να αποφευχθεί η επιβολή οποιουδήποτε πρόσθετου και περιττού βάρους στις ΜΜΕ.

21. Η προβλεπόμενη ζετής προθεσμία για την εφαρμογή της Συμφωνίας λήγει την 16.7.2005. Με βάση εκθέσεις των μελών των συμβαλλομένων μερών, σχετικών με την εφαρμογή της Συμφωνίας, θα συνταχθεί, από ειδική ομάδα που έχει συσταθεί από τα συμβαλλόμενα μέρη, κοινή έκθεση για την εφαρμογή της Συμφωνίας, μέσα σε προθεσμία 4 ετών από της υπογραφής της. Τα συμβαλλόμενα, τέλος, μέρη, μπορούν, εάν το ζητήσει έστω και ένα εξ αυτών, να αναθεωρήσουν τη Συμφωνία μετά πάροδο 5 ετών από την υπογραφή της.

22. Η Συμφωνία Πλαίσιο για την τηλεργασία παρουσιάζει δύο σοβαρές αποκλίσεις συγκρινόμενη με τις προηγούμενες 3 Συμφωνίες Πλαίσιο που έχουν συναφθεί με βάση την ίδια διαδικασία (άρθρο 139 της Συνθήκης).

23. Η πρώτη απόκλιση αναφέρεται στην πρόβλεψη εφαρμογής της Συμφωνίας και αποτελεί καινοτόμο εξέλιξη στη διαδικασία του κοινωνικού διαλόγου σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Πράγματι, είναι η πρώτη φορά που μια διατομεακή ευρωπαϊκή Συμφωνία Πλαίσιο, πρόκειται να εφαρμοσθεί από τα ίδια τα μέλη των συμβαλλομένων μερών και όχι από ένα καταστατικό ευρωπαϊκό όργανο.

24. Επισημαίνεται, ότι, το άρθρο 139 της Συνθήκης προβλέπει 2 εναλλακτικές λύσεις για την εφαρμογή των Συμφωνιών Πλαίσιο. Η πρώτη εναλλακτική λύση απαιτεί ειδική απόφαση του Συμβουλίου (Οδηγία). Η δεύτερη εναλλακτική λύση αφήνει την εφαρμογή στην οικειοθελή πρωτοβουλία των μελών των συμβαλλομένων. Οι 3 προηγούμενες διατομεακές Συμφωνίες Πλαίσιο απέκτησαν νομική δεσμευτικότητα με την έκδοση ειδικής Οδηγίας του Συμβουλίου. Στην περίπτωση της Συμφωνίας για την τηλεργασία, δεν εκδόθηκε (ούτε πρόκειται να εκδοθεί) οποιαδήποτε Οδηγία του Συμβουλίου,

~~αφού τα συμβαλλόμενα μέρη επέλεξαν τη δεύτερη εναλλακτική λύση του άρθρου 139 της Συνθήκης, για την εφαρμογή της Συμφωνίας.~~

25. Όπως, έχει, ήδη, επισημανθεί και στο εισαγωγικό τμήμα της παρούσας εργασίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιδιώκει την εφαρμογή της Συμφωνίας Πλαίσιο για την τηλεργασία, μέσω μιάς διαδικασίας ευρύτατου και αποκεντρωμένου σε ευρωπαϊκό αλλά και εθνικό επίπεδο κοινωνικού διαλόγου και όχι με τη μέθοδο των άνωθεν δεσμευτικών κειμένων που επιτάσσουν την υποχρεωτική συμμόρφωση σε προ-αποφασισμένες σε κεντρικό ευρωπαϊκό επίπεδο ρυθμίσεις.

26. Ενδεχομένως, θα μπορούσε να προβληθεί και ο ισχυρισμός, ότι, με τις επιλογές για την ελαστικότητα και τη δυνατότητα προσαρμοστικότητας των ρυθμίσεων, η Ε.Ε. επιδεικνύει μια αυξημένη φοβία και εκφράζει μια έντονη επιφυλακτικότητα για την επιτρεπόμενη κατεύθυνση και τον ορθό προσανατολισμό των επιβαλλομένων ρυθμίσεων θεσμικής αντιμετώπισης της τηλεργασίας και των συνεπειών της.

27. Σε κάθε περίπτωση, η Ε.Ε. εναποθέτει στη διαδικασία της προσέγγισης των κοινωνικών εταίρων τη ρύθμιση των συνεπειών που προκύπτουν και τον προσανατολισμό των επιλογών που απαιτούνται, για την αντιμετώπιση της πρακτικής της τηλεργασίας. Είναι, μάλιστα, σαφές, ότι, η Ε.Ε. δεν περιορίζεται στη διασφάλιση της προσέγγισης των κεντρικών, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, Οργανώσεων των κοινωνικών εταίρων. Αντιθέτως, ο βαθμός ελαστικότητας της Συμφωνίας Πλαίσιο, δίδει την ευχέρεια προσαρμογής της με βάση τις παρατηρήσεις των κατά χώρα μέλος (εθνικών) μελών των ευρωπαϊκών Οργανώσεων που συνυπογράφουν τη Συμφωνία. Συνεπώς, παρά το ότι, η Συμφωνία υπογράφηκε σε ευρωπαϊκό επίπεδο και μάλιστα, στα πλαίσια του διακλαδικού ευρωπαϊκού διαλόγου, με την επιλογή της συγκεκριμένης διαδικασίας εφαρμογής της, εκφράζεται σαφής αγωνία προσαρμογής των συνεπειών της στις συγκεκριμένες συνθήκες των επί μέρους εθνικών κοινωνιών.

28. Η δεύτερη απόκλιση αναφέρεται στην ουσιαστική διεύρυνση του αριθμού των φορέων και κοινωνικών εταίρων που συνομολόγησαν και υπέγραψαν τη Συμφωνία για την τηλεργασία. Οι 3 προηγούμενες συμφωνίες είχαν υπογραφεί μόνο από 3 φορείς (ETUC, UNICE, CEEP). Η Συμφωνία για την τηλεργασία υπογράφεται (βλ. ένθετο αριθμ.) από 6 φορείς (ETUC, UNICE, CEEP, EUROCADRES, CEC, UEAPME). Επισημαίνεται, ότι, για πρώτη φορά, συμμετέχει στη διαδικασία του κοινωνικού διαλόγου του άρθρου 139 και η Ένωση των ΜΜΕ.

29. Οι κυριότερες ρυθμίσεις της Συμφωνίας για την τηλεργασία αναφέρονται στα εξής θέματα:

- Ο ορισμός της τηλεργασίας (βλ. σχετικό ένθετο).
- Η προαιρετική φύση της επιλογής της τηλεργασίας από τον ίδιο των εργαζόμενο.
- Η υποχρέωση του εργοδότη να παρέχει γραπτές οδηγίες προς τον τηλεργαζόμενο τόσο σε σχέση με τις υφιστάμενες σχετικές συλλογικές συμβάσεις όσο και σε σχέση με την περιγραφή της υπό εκτέλεση εργασίας.
- Η εργασιακή κατάσταση του τηλεργαζόμενου. Η μετάβαση σε καθεστώς τηλεργασίας απλώς μεταβάλλει τον τρόπο παροχής της εργασίας, χωρίς να επηρεάζει την εργασιακή κατάσταση του τηλεργαζόμενου. Σε περίπτωση άρνησης του εργαζόμενου να αποδεχθεί τον τρόπο της τηλεργασίας, η

~~άρνηση αυτή δεν μπορεί να αποτελέσει αιτία καταγγελίας της εργασιακής σχέσης ή μεταβολών των όρων και συνθηκών παροχής της εργασίας.~~

· Ο τηλεργαζόμενος απολαμβάνει, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία και τις σχετικές συλλογικές συμβάσεις εργασίας, *τα ίδια δικαιώματα που*

απολαμβάνουν και οι αντίστοιχοι συναδέλφοι του που απασχολούνται στο κατάστημα του εργοδότη. Λόγω, όμως, της ειδικής φύσης της τηλεργασίας, μπορεί να καταστεί αναγκαία η συνομολόγηση ειδικότερων συλλογικών ή και ατομικών συμβάσεων εργασίας.

· Ο σεβασμός της ιδιωτικής ζωής του τηλεργαζόμενου πρέπει να διασφαλισθεί.

Σε περίπτωση που λειτουργήσει ένα σύστημα εποπτείας (monitoring) του τηλεργαζόμενου από τον εργοδότη, αυτό πρέπει να είναι ανάλογο και να συμφωνεί με την σχετική Οδηγία για τις αντίστοιχες μονάδες (visual display units – Οδηγία 90/270/EEC).

· Θέματα προστασίας των δεδομένων και συμμόρφωσης προς τους κανόνες χρήσης του εξοπλισμού.

· Θέματα προμήθειας και εγκατάστασης του αναγκαίου εξοπλισμού.

· Θέματα υγιεινής και ασφάλειας. Ο εργοδότης είναι υπεύθυνος για την υγιεινή και ασφάλεια του τηλεργαζόμενου, Ο εργοδότης, οι εκπρόσωποι των εργαζομένων και οι αρμόδιες αρχές δικαιούνται πρόσβασης στο χώρο της τηλεργασίας, ώστε να μπορούν να ελέγχουν την τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας. Εάν, ως χώρος εργασίας χρησιμοποιείται η οικία του τηλεργαζόμενου, οποιαδήποτε πρόσβαση σ' αυτήν δεν είναι επιτρεπτή, χωρίς την προηγούμενη ενημέρωση και συγκατάθεση του τηλεργαζόμενου. Ο τηλεργαζόμενος δικαιούται να ζητήσει την επίσκεψη των επιθεωρητών.

· Ο τηλεργαζόμενος δικαιούται να οργανώσει το χρόνο απασχόλησής του, μέσα στα πλαίσια των της σχετικής νομοθεσίας, των αντίστοιχων ΣΣΕ και των επιχειρησιακών κανόνων. Ο εργοδότης οφείλει να λάβει κάθε πρόσφορο μέτρο ώστε να αποτρέψει την απομόνωση του τηλεργαζόμενου. Μεταξύ των μέτρων αυτών περιλαμβάνονται και η δυνατότητα τακτικής συνάντησης του τηλεργαζόμενου με τους συναδέλφους του και η ελευθερία πρόσβασής του σε πληροφορίες που αφορούν την επιχείρηση.

· Θέματα αναφερόμενα στην επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση και επανακατάρτιση του τηλεργαζόμενου.

· Ο τηλεργαζόμενος έχει τα ίδια συνδικαλιστικά δικαιώματα με τους λοιπούς συναδέλφους του. Δεν επιτρέπεται η παρεμπόδιση του τηλεργαζόμενου να συναντά και επικοινωνεί με τους εργατικούς εκπροσώπους του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑΣ

4.1 Πλατφόρμες και εργαλεία που χρησιμοποιούνται σήμερα

Απαιτήσεις Εξοπλισμού

Ένας σημαντικός παράγοντας στη διαδικασία να αποφασιστεί αν θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η εισαγωγή και χρήση της τηλε-εργασίας σε μία επιχείρηση είναι το είδος της εργασίας που ένας υπάλληλος θα πρέπει να εκτελεί όταν δεν είναι στο γραφείο. Ο υπολογιστικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στο γραφείο και το είδος των εφαρμογών που χρειάζεται κάποιος καθημερινά για την εκτέλεση της εργασίας του πρέπει να εκτιμηθούν και να ληφθούν σοβαρά υπ' όψιν. Για να μπορεί κανείς να εργάζεται αποδοτικά από απόσταση, θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε όλο τον υπολογιστικό εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για να εκτελέσει την εργασία του.

Η σημερινή τεχνολογία παρέχει ένα πλήθος από λύσεις που μπορούν να υποστηρίξουν έναν υπάλληλο ώστε να γίνει ένας αποδοτικός τηλε-εργαζόμενος. Το βασικό σημείο είναι να επιλεγθεί η σωστή λύση.

Ένα απλό πρόγραμμα τηλε-εργασίας μπορεί να υλοποιηθεί με ένα modem και μία απλή τηλεφωνική γραμμή, αλλά η επιτυχία ενός μεγάλης κλίμακας προγράμματος εξαρτάται άμεσα από την ικανότητά του να επεκτείνεται σε έκταση στον οργανισμό. Η λύση που υποστηρίζει έναν μόνο τηλε-εργαζόμενο πιθανόν δεν θα είναι κατάλληλη για περισσότερους. Κατά τον καθορισμό των χαρακτηριστικών ενός προγράμματος τηλε-εργασίας, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στο αν αυτό θα μπορεί να επεκταθεί.

Ως ένα πρώτο βήμα, θα πρέπει να εκτιμηθεί ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί. Σε όλες τις περιπτώσεις, είναι απαραίτητος είτε ένας τερματικός σταθμός ή ένας σταθμός εργασίας και μία γραμμή σύνδεσης με τον υπολογιστικό εξοπλισμό στο γραφείο. Αν ο εργαζόμενος συνήθως χρησιμοποιεί ένα τερματικό, τότε αυτό που πρέπει να αποφασιστεί είναι το είδος της δικτυακής σύνδεσης που θα χρησιμοποιηθεί και το σχετικό κόστος. Στην περίπτωση που θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας σταθμός εργασίας, τότε θα πρέπει να αποφασιστούν επίσης το είδος του σταθμού, το λογισμικό εφαρμογών και το είδος των πληροφοριών που θα διακινούνται μέσα από το ηλεκτρονικό δίκτυο.

Σταθμοί Εργασίας

Γενικά, ο σταθμός εργασίας που θα χρησιμοποιείται από το σπίτι θα πρέπει να είναι συμβατός με το σύστημα που χρησιμοποιείται στο γραφείο. Παρόλα αυτά, υπάρχει πλέον διαθέσιμη μία μεγάλη ποικιλία από λογισμικό που χρησιμοποιείται για την προσομοίωση άλλων συστημάτων, ακόμα και σταθμών εργασίας. Το κατάλληλο λογισμικό μπορεί να μετατρέψει έναν Macintosh σε PC, ένα PC ή Macintosh σε μια μεγάλη ποικιλία από

τερματικούς σταθμούς (ακόμα και σε πολύ επιτηδευμένα συστήματα, όπως είναι τα X-terminals), ή ακόμα ένα UNIX workstation σε ένα PC ή Macintosh.

Λογισμικό Εφαρμογών

Αφού ληφθούν οι αποφάσεις σχετικά με τους σταθμούς εργασίας, θα πρέπει να αποφασιστεί και το είδος του λογισμικού, που θα χρησιμοποιείται. Αν οι σταθμοί εργασίας είναι ίδιοι με αυτούς στο γραφείο, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται και τα ίδια πακέτα εφαρμογών. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να προσεχθεί ο κανονισμός για το copyright του λογισμικού. Παρόλα αυτά, τα περισσότερα συμβόλαια λογισμικού πλέον δέχονται οι χρήστες να χρησιμοποιούν τις εφαρμογές στο γραφείο και στο σπίτι και έτσι επιτρέπουν την χρήση του λογισμικού σαν «βιβλίο». Με άλλα λόγια, επιτρέπεται κάποιος να εγκαταστήσει το λογισμικό στους υπολογιστές και του γραφείου και του σπιτιού, αρκεί να μην υπάρχει πιθανότητα ταυτόχρονης χρήσης και των δύο εφαρμογών.

Αν ο υπολογιστής στο σπίτι είναι διαφορετικός από αυτόν του γραφείου, η επιλογή του λογισμικού εξαρτάται από το αν ο χρήστης θα θέλει να εξομοιώνει το τερματικό ή αν θα χρησιμοποιεί εφαρμογές που υποστηρίζουν διαφορετικές πλατφόρμες.

Εκτυπώσεις

Το αν είναι απαραίτητος ή όχι ένας εκτυπωτής εξαρτάται άμεσα από το μέγεθος των εκτυπώσεων που κάνει ο εργαζόμενος, το π είδος πληροφοριών εκτυπώνονται και το σε π ποσοστό τηλε-εργάζεται κάποιος. Αν ο εργαζόμενος σκοπεύει να δουλεύει από απόστασή μία ή δύο ημέρες την εβδομάδα, τότε πιθανόν δεν χρειάζεται κάποιος εκτυπωτής. Από την άλλη, αν χρειάζεται καθημερινά να εκτυπώνονται μεγάλες αναφορές, τότε η τηλε-εργασία μπορεί να μην είναι εφαρμόσιμη. Πρέπει εδώ να τονιστεί ότι ένας μεγάλος και γρήγορος εκτυπωτής μπορεί να έχει το ίδιο κόστος με πολλούς σταθμούς εργασίας και απαιτεί γρήγορη γραμμή σύνδεσης.

Αν κάποιος χρειάζεται μόνο περιστασιακά να εκτυπώνει, τότε οι εκτυπώσεις μπορούν να αναβάλλονται μέχρι την επόμενη φορά που θα πάει στο γραφείο. Οι εκτυπώσεις στο γραφείο όχι μόνο περιορίζουν το κόστος του απαραίτητου για τηλε-εργασία εξοπλισμού αλλά και του χώρου που απαιτείται για αυτόν.

Αν οι εκτυπώσεις είναι εντελώς απαραίτητες κατά την τηλε-εργασία, τότε πρέπει να επιλεγεί ο κατάλληλος εκτυπωτής με κριτήρια τόσο την ταχύτητα και την ποιότητα των εκτυπώσεων όσο και το κόστος. Ο εκτυπωτής που θα επιλεγεί μπορεί να είναι πιο αργός και να έχει χειρότερη ποιότητα εκτυπώσεων από αυτούς του γραφείου.

Είδος Διασύνδεσης

Η επιλογή του είδους της διασύνδεσης εξαρτάται από το είδος των δεδομένων που προσπελούνται και την συχνότητα προσπέλασης. Η τεχνολογική

εξέλιξη έχει πλέον φτάσει στο σημείο να υπάρχει διαθέσιμη μία μεγάλη ποικιλία επιλογών ανάλογα με το επιθυμητό κόστος και την ταχύτητα. Αυτά που πρέπει να εξετάζονται είναι τα ακόλουθα:

το είδος της προσπέλασης (μεταφορά αρχείων, εξομοίωση τερματικού, κλπ),

ο όγκος των δεδομένων που μεταφέρονται,

η απόσταση μεταξύ εργαζόμενου και γραφείου,

πόσο χρόνο θα χρησιμοποιείται η σύνδεση κάθε μέρα.

Η προσπέλαση και ο όγκος των δεδομένων που θα μεταφέρονται θα προδιαγράψει και το πόσο γρήγορη σύνδεση απαιτείται. Η απόσταση ως το γραφείο και η διάρκεια που θα χρησιμοποιείται η σύνδεση θα οδηγήσει στην επιλογή της πιο αποδοτικής τεχνολογίας (σε σχέση κόστους-απόδοσης).

Τα κυριότερα είδη διασύνδεσης είναι τα εξής:

1. *Modem*
2. *ISDN*
3. *Digital Private Line*
4. *Frame Relay*
5. *Broadband Services*
6. *Remote Access Workstation*

Πρόσβαση σε Τερματικό

Αν όλες οι διαδικασίες που απαιτούν την χρήση υπολογιστικού εξοπλισμού χρησιμοποιούν έναν τερματικό σταθμό για την πρόσβαση σε εφαρμογές που τρέχουν σε ένα κεντρικό υπολογιστή, τότε χρειάζεται ένας τερματικός σταθμός (ή ένας προσωπικός υπολογιστής με εξομοιωτή τερματικού) και ένα modem ως σύνδεσμος επικοινωνίας. Η πιο απλή μέθοδος επικοινωνίας είναι με χρήση μιας τηλεφωνικής γραμμής και ενός modem. Το τερματικό ή ο σταθμός εργασίας θα συνδέεται στο modem μέσα από μία σειριακή θύρα. Η τεχνολογία των modem έχει βελτιωθεί σε σημείο ώστε τα δεδομένα μπορούν να μεταφέρονται αξιόπιστα με ταχύτητα 28.8 Kbps και 33.6 Kbps.

Η απόσταση ως το γραφείο και η διάρκεια που θα χρησιμοποιείται η σύνδεση καθημερινά θα προσδιορίζει και το προκύπτον κόστος. Αν η απόσταση ως το γραφείο είναι πάνω από 50 km και η σύνδεση αναμένεται να χρησιμοποιείται πάνω από τρεις ώρες την ημέρα, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί και δεσμευμένη γραμμή. Αυτή η γραμμή προσφέρει άμεση σύνδεση με τον εξοπλισμό στο γραφείο και είναι διαθέσιμη 24 ώρες ημερησίως. Αντί για χρέωση που βασίζεται στην διάρκεια της χρήσης, εδώ υπάρχει ένα σταθερό μηνιαίο κόστος, που εξαρτάται από το μήκος της γραμμής.

Συνδυασμός Μεταφοράς Αρχείων και Πρόσβασης σε Τερματικό

Αν στο γραφείο χρησιμοποιείται προσωπικός υπολογιστής ή σταθμός εργασίας, τότε πιθανόν ένας αριθμός εφαρμογών θα χρησιμοποιείται στον σταθμό εργασίας από τον κεντρικό υπολογιστή. Γενικά, μπορεί να

μεταφέρονται αρχεία από έναν κεντρικό υπολογιστή και στη συνέχεια να χρησιμοποιείται κάποιος επεξεργαστής κειμένου ή λογιστικό φύλλο τοπικά στο σταθμό εργασίας για την επεξεργασία των δεδομένων. Στην περίπτωση αυτή, για να έχουμε αποδοτική τηλε-εργασία απαιτείται ο κατάλληλος σταθμός εργασίας, μία τηλεφωνική γραμμή και ένα modem.

Η τηλεφωνική γραμμή και το modem είναι η βάση για την ηλεκτρονική σύνδεση. Ένας εξομοιωτής τερματικού και ένα πακέτο μεταφοράς δεδομένων χρειάζονται για να προσφέρουν πρόσβαση στον εξοπλισμό που βρίσκεται στο γραφείο. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα ίδια πακέτα εφαρμογών για τη διαχείριση των δεδομένων, με αυτά του γραφείου.

Συνήθως, η μεταφορά αρχείων πάνω από τηλεπικοινωνιακά δίκτυα προς το σπίτι απαιτεί περισσότερο χρόνο από ότι στο γραφείο. Γενικά, modems που λειτουργούν στα 28.8 Kbps ή στα 33.6 Kbps επιτρέπουν στα αρχεία να μεταφέρονται με ταχύτητα περίπου 3600 και 4200 bytes το δευτερόλεπτο. Η μεταφορά ενός κλασσικού αρχείου επεξεργαστή κειμένου ή λογιστικό φύλλο μεγέθους 100 Kbytes απαιτεί ένα με τρία λεπτά, ανάλογα βέβαια με το modem που έχουμε και το πακέτο μεταφοράς δεδομένων.

Υπάρχουν διάφοροι εναλλακτικοί τρόποι για να μεταφέρονται μεγάλος αριθμός αρχείων και αντίστοιχα μεγάλος όγκος δεδομένων. Για παράδειγμα μεγάλος όγκος δεδομένων μπορεί να μεταφερθεί με δισκέτες. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιείται πακέτο μεταφοράς δεδομένων που λειτουργεί στο background. Αυτή η λύση είναι κατάλληλη για μεγάλο αριθμό αρχείων μικρού ή μεσαίου μεγέθους, αλλά πιθανά θα είναι απογοητευτική για μεγάλα αρχεία. Τα περισσότερα πακέτα μεταφοράς αρχείων δεν αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα στη μετάδοση ή προβλήματα τις γραμμής. Για παράδειγμα, η ύπαρξη θορύβου στη γραμμή μπορεί να απαιτήσει πολλαπλές προσπάθειες μετάδοσης των δεδομένων μέχρι αυτή να γίνει σωστά.

Αν σε μόνιμη βάση απαιτείται μεταφορά μεγάλου όγκου δεδομένων, τότε θα πρέπει να καταφύγουμε στη λύση μίας σύνδεσης υψηλής ταχύτητας, όπως είναι το ISDN, οι δεσμευμένες γραμμές, κλπ.

Απομακρυσμένη Προσπέλαση του Σταθμού Εργασίας στο Γραφείο

Ανάλογα με το είδος των εφαρμογών που χρησιμοποιούνται στο σταθμό εργασίας, η απομακρυσμένη προσπέλαση στο σταθμό του γραφείου προσφέρει μια εναλλακτική λύση στα προβλήματα της μεταφοράς αρχείων. Όλη η υπολογιστική ισχύς και τα πλεονεκτήματα ενός ισχυρού σταθμού εργασίας στο γραφείο μπορούν να αξιοποιηθούν και η απομακρυσμένη προσπέλαση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να έχουμε πρόσβαση σε δεδομένα με υψηλή ταχύτητα. Το λογισμικό που τρέχει σε κάθε σταθμό εργασίας μεταφέρει μηνύματα, όπως κινήσεις του mouse και αλλαγές στην οθόνη από τον ένα σταθμό στον άλλο. Οι εφαρμογές δεν εκτελούνται στον τοπικό σταθμό, αλλά στον κεντρικό σταθμό του γραφείου.

Τα γνωστά πακέτα λογισμικού είναι διαθέσιμα για πολλά είδη σταθμών και για μια μεγάλη ποικιλία λειτουργικών συστημάτων. Αυτός ο τύπος προσπέλασης λειτουργεί καλά για εφαρμογές που χρησιμοποιούν μόνο απεικόνιση χαρακτήρων ή απλά γραφικά. Εφαρμογές με πολύπλοκα γραφικά ή γραφικά

bit-map εκτελούνται πολύ αργά, λόγω των περιορισμών στην ταχύτητα που θέτει η ηλεκτρονική διασύνδεση.

Επέκταση του Τοπικού Δικτύου (Local Area Network-LAN) της Επιχείρησης

Εάν χρησιμοποιείται συχνά κάποιο τοπικό δίκτυο (LAN) για να προσφέρει πρόσβαση σε file servers ή κατανεμημένες εφαρμογές, τότε απαιτείται πιο εξειδικευμένη μέθοδος για τη σύνδεση. Αυτή η σύνδεση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προσφέρει πρόσβαση και σε UNIX σταθμούς εργασίας του γραφείου.

Το τοπικό δίκτυο μπορεί να επεκταθεί με τη χρήση προϊόντων που ενώνουν δύο τοπικά δίκτυα πάνω από ένα ηλεκτρονικό δίκτυο. Για να έχουμε ικανοποιητική απόδοση, πρέπει να χρησιμοποιηθούν συνδέσεις που χρησιμοποιούν ISDN ή δεσμευμένες γραμμές. Ένα τοπικό δίκτυο χαμηλού κόστους μπορεί να εγκατασταθεί στο σπίτι και να χρησιμοποιεί Ethernet πάνω από twisted pair (επίσης γνωστό ως 10-BaseT). Αν χρησιμοποιείται μόνο ένας σταθμός εργασίας, το δίκτυο είναι πολύ απλό και απαιτεί μόνο ένα καλώδιο και δύο connectors. Η υποστήριξη περισσότερων σταθμών εργασίας απαιτεί ένα 10-BaseT hub, μία συσκευή που υποστηρίζει λειτουργία Ethernet πάνω από φτηνό καλώδιο. Για την επέκταση του τοπικού δικτύου μέχρι το γραφείο, απαιτείται μία LAN bridge που να συνδέεται πάνω από την γραμμή διασύνδεσης με μία άλλη bridge που συνδέεται με το τοπικό δίκτυο του γραφείου. Οι δύο γέφυρες επιτρέπουν την πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο του γραφείου με ταχύτητα που προσεγγίζει τα 300 Kbps, με χρήση συμπίεσης. Μία δεσμευμένη γραμμή μπορεί να υποστηρίξει ακόμα μεγαλύτερες ταχύτητες αλλά με υψηλότερο κόστος.

Ένας Ethernet adapter που υποστηρίζει 10-BaseT απαιτείται για τον απομακρυσμένο σταθμό, όπως επίσης και το κατάλληλο λογισμικό. Στις περισσότερες περιπτώσεις το λογισμικό που απαιτείται για το σταθμό εργασίας θα πρέπει να είναι το ίδιο με αυτό που χρησιμοποιείται από τους σταθμούς του γραφείου. Εάν στο γραφείο χρησιμοποιείται κάποιος σταθμός UNIX, τότε μπορεί επίσης να προσπελάζεται από το σπίτι χρησιμοποιώντας τον τοπικό σταθμό εργασίας σαν X-terminal. Για να γίνει αυτό, απαιτείται η χρήση κατάλληλου λογισμικού που θα υποστηρίξει το X environment στο σταθμό στο σπίτι.

Αυτό το είδος προσπέλασης επιτρέπει την πρόσβαση σχεδόν στα πάντα που μπορούν να προσπελαστούν και από το γραφείο με κάποια βέβαια λογική διαφορά στην ταχύτητα και τους χρόνους απόκρισης. Αυτή η προσέγγιση γενικά μειώνει το λειτουργικό κόστος, αφού σχεδόν όλα τα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά εγκαθιστούν τη γραμμή σύνδεσης μόνο όταν πρόκειται να μεταφερθούν δεδομένα. Ανάλογα με το μοντέλο που χρησιμοποιείται, αυτή μπορεί να είναι μία λογική εναλλακτική λύση για την εγκατάσταση δεσμευμένης γραμμής.

Αυτή η λύση συνίσταται για τις περισσότερες εργασίες που απαιτούν υψηλή και συχνή πρόσβαση σε μεγάλους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Προηγμένη Τηλε-εργασία

Εάν υπάρχει διαθέσιμη μία υψηλής ταχύτητας γραμμή διασύνδεσης, όπως το ISDN, μπορούν να χρησιμοποιηθούν νέες τεχνολογίες για να βελτιωθεί η παραγωγικότητα.

Το shared whiteboard είναι μία νέα εφαρμογή λογισμικού που επιτρέπει στους εργαζόμενους να συμμετέχουν σε κατανεμημένες συναντήσεις. Κάθε ένας από τους συμμετέχοντες στη συνάντηση, χρησιμοποιεί μία εφαρμογή η οποία απεικονίζει έναν κοινό πίνακα (whiteboard). Κάθε φορά που κάποιος γράφει ή σχεδιάζει κάτι στον πίνακα, το λογισμικό μεταφέρει αυτά τα δεδομένα σε όλους τους άλλους που συμμετέχουν στη συνάντηση. Το λογισμικό γενικά επιτρέπει την κοινή χρήση δεδομένων με άλλες εφαρμογές και τον κοινό πίνακα και διαχωρίζει κάθε ένα από τους συμμετέχοντες με το να δίνει ένα διαφορετικό χρώμα στον καθένα. Πολλά είδη συναντήσεων μπορούν να επωφεληθούν με τη χρήση αυτής της τεχνολογίας. Ένας κοινός πίνακας (whiteboard) και ένα τηλέφωνο επιτρέπει στους ανθρώπους να συναντιούνται, ανεξάρτητα από το που βρίσκεται ο καθένας κάθε στιγμή.

Πρόσφατα, το κόστος του βασικού εξοπλισμού για video-conferencing έχει μειωθεί σημαντικά, μέσα από τη χρήση προσωπικών υπολογιστών. Υπάρχουν πλέον διαθέσιμοι μετατροπείς (adapters) οι οποίοι επιτρέπουν στον υπολογιστή να λειτουργεί σαν τερματικό για video-conferences. Αυτοί οι μετατροπείς χρησιμοποιούν την οθόνη του υπολογιστή, μία video camera και μία ενσωματωμένη κάρτα. Οι video-conferences απαιτούν σε κάθε σταθμό της συνάντησης να υπάρχει συμβατός εξοπλισμός. Οι adapters χρησιμοποιούν ειδικές τεχνικές, όπως επίσης και τεχνικές συμπίεσης των δεδομένων παν χρειάζεται να μετακινηθούν μέσω δικτύου για την conference. Η ποιότητα των σταθερών εικόνων είναι συγκρίσιμη με αυτή της τηλεόρασης. Οι κινούμενες εικόνες είναι μερικώς θολές και θαμπές, μέχρι να σταματήσει η κίνηση. Αυτό το «θόλωμα» είναι αποτέλεσμα των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για τη συμπίεση της πληροφορίας του video. Γενικά, οι μετατροπείς μεταδίδουν μόνο τις διαφορές ανάμεσα στη μία εικόνα του video και την επόμενη. Το ποσό της πληροφορίας που αλλάζει ανάμεσα σε δύο συνεχόμενες εικόνες να ξεπερνά την ικανότητα μετάδοσης της γραμμής επικοινωνίας. Αυτή η απώλεια σε πληροφορίες δίνει την αίσθηση του «θολώματος» στην εικόνα.

Με το video conferencing, μπορεί κανείς να συνδυάσει video και audio συνδέσεις για τις συναντήσεις. Το video-conferencing μπορεί να χρησιμοποιηθεί από εταιρίες με γραφεία σε διάφορα μέρη μίας χώρας, για να αποφεύγονται τα συχνά ταξίδια του προσωπικού. Έτσι αυξάνεται η παραγωγικότητα, ενώ υπάρχει και σημαντική οικονομία με την μείωση του χρόνου που χάνεται λόγω των ταξιδιών, αλλά και με τη μείωση των εξόδων για ταξίδια.

Ασφάλεια Δεδομένων

Πριν την υλοποίηση ενός προγράμματος τηλε-εργασίας, πρέπει να εκτιμηθούν οι έλεγχοι ασφάλειας στον οργανισμό. Πρώτα από όλα, οι υπάρχουσες

ρυθμίσεις ασφάλειας πρέπει να ελεγχθούν και να αναβαθμιστούν, εάν χρειάζεται. Πολλοί από αυτούς τους ελέγχους θα πρέπει να εφαρμοστούν και στο σπίτι (π.χ. εισαγωγή passwords, hardware και software security standards, κλπ.). Από τη στιγμή που θα έχει αποφασιστεί το είδος της εργασίας που ο υπάλληλος θα εκτελεί στο σπίτι, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στα ακόλουθα σημεία:

- η έκταση στην οποία οι πληροφορίες είναι γνωστές έξω από την εταιρεία
- η έκταση στην οποία οι πληροφορίες είναι γνωστές στο προσωπικό
- η αξία των πληροφοριών για την εταιρεία και τους ανταγωνιστές της
- το μέγεθος της προσπάθειας και το κόστος που δαπανήθηκε για την ανάπτυξη των πληροφοριών
- η ευκολία ή δυσκολία με την οποία οι πληροφορίες μπορούν να αναγραφούν από άλλους
- οι πιθανές συνέπειες από την αποκάλυψη τους σε άλλους, εκτός του οργανισμού. Αν το υλικό είναι ιδιαίτερα εμπιστευτικό, πρέπει να αναπτυχθούν ειδικές μέθοδοι για την προστασία του. Για παράδειγμα hard copies από εμπιστευτικές πληροφορίες θα πρέπει να καταστραφούν με ασφαλή τρόπο. Καθώς ο αριθμός των τηλε-εργαζόμενων θα αυξάνει, θα χρειαστεί να αναπτυχθούν μέθοδοι για την προστασία των εσωτερικών υπολογιστών της εταιρείας. Η προσθήκη τηλεφωνικών γραμμών ή πρόσβασης σε δίκτυο για τα εσωτερικά συστήματα μπορεί να γίνει με ασφάλεια, αλλά θα πρέπει να υπάρχει ενσωματωμένη μέθοδος για την περιορισμένη πρόσβαση στο σύστημα μόνο χρηστών που έχουν το δικαίωμα να το κάνουν. Ο έλεγχος της πρόσβασης σε ένα πρόγραμμα τηλε-εργασίας που στηρίζεται στη χρήση τηλεφωνικών γραμμών μπορεί να επιτευχθεί με την χρήση διπλών κωδικών (passwords), με εξοπλισμό που καλεί τους εξουσιοδοτημένους χρήστες σε γνωστούς αριθμούς, ή με ειδικές κάρτες κωδικών (password) που παράγουν ένα μοναδικό κωδικό σε κάθε πρόσβαση. Παρόμοιοι έλεγχοι πρόσβασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στις περισσότερες εφαρμογές τηλε-εργασίας που στηρίζονται στη χρήση ηλεκτρονικών δικτύων.

4.2 Επιλογή πλατφόρμας και εργαλείων

Για την επιλογή της κατάλληλης πλατφόρμας και εργαλείων για μια εφαρμογή τηλε-εργασίας είναι απαραίτητο να αναλύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της εφαρμογής. Μετά την ανάλυση της εφαρμογής, για την επιλογή του τεχνικού εξοπλισμού οι παρακάτω τέσσερις παράγοντες θα πρέπει να μελετούνται:

1. Μορφές επικοινωνίας

Αυτό είναι το σημαντικότερο κριτήριο για την επιλογή πλατφόρμας. Μερικές από τις μορφές επικοινωνίας οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια εφαρμογή τηλε-εργασίας είναι οι εξής:

1. Ανταλλαγή εγγράφων και αρχείων
2. Ανταλλαγή μηνυμάτων (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο)

-
3. Επικοινωνία μέσω φωνής
 4. Διασκέψεις (conferencing) / επικοινωνία με multimedia
 5. Προσπέλαση απομακρυσμένων δεδομένων
 6. Διαχείριση κατανεμημένων εγγράφων
 7. Ψάξιμο και εύρεση πληροφοριών
-

Γενικά σε μια εφαρμογή τηλε-εργασίας χρησιμοποιείται συνδυασμός των παραπάνω μορφών επικοινωνίας.

2. Ανάμεσα σε ποιους γίνεται η επικοινωνία

Οι τρεις κύριοι τύποι επικοινωνίας είναι:

Επικοινωνία με την εταιρεία

Επικοινωνία με ένα συγκεκριμένο αριθμό συνεργατών

Επικοινωνία με διάφορους συνεργάτες

Γενικά στις εφαρμογές τηλε-εργασίας, εφαρμόζεται ένας συνδυασμός των παραπάνω τύπων επικοινωνίας.

3. Τι είδους τηλε-εργασία εφαρμόζεται

Τα κύρια είδη τηλε-εργασίας είναι:

1. Τηλε-εργασία από το σπίτι (Home-based Telework)

2. Κινητή τηλε-εργασία (Mobile Teleworking)

3. Τηλε-εργασία σε δορυφορικά κέντρα (Satellite centres)

4. Τηλε-εργασία σε κέντρα τηλε-εργασίας (Telecentres-Telecottages)

5. Ομαδική τηλε-εργασία

6. Τηλε-υπηρεσίες

Ανάλογα με το είδος τηλε-εργασίας, χρησιμοποιείται διαφορετικός εξοπλισμός. Για παράδειγμα, οι κινητοί τηλε-εργαζόμενοι χρειάζονται κινητές υπηρεσίες επικοινωνίας.

Απόσταση αυτών που επικοινωνούν

Θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν η απόσταση μεταξύ αυτών που επικοινωνούν, καθώς το κόστος του τεχνικού εξοπλισμού εξαρτάται άμεσα από την διάρκεια χρήσης και την απόσταση. Αν υπάρχει επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών χωρών θα πρέπει να μελετηθούν και άλλοι παράμετροι.

Επίσης πρέπει να λαμβάνουμε υπ' όψιν πόσο συχνά και για πόσο χρονικό διάστημα ο τηλε-εργαζόμενος συνδέεται, καθώς και η ταχύτητα και ποιότητα σύνδεσης απαιτείται για την δουλειά του.

Για να καθορίσουμε τον τεχνικό εξοπλισμό που απαιτείται για μια εφαρμογή τηλε-εργασίας θα πρέπει να εξετάζεται το ποσοστό αλληλεπίδρασης (interaction) που υπάρχει στην συγκεκριμένη εφαρμογή τηλε-εργασίας.

4.3 Τεχνολογικά ζητήματα που αφορούν τους τηλε-εργαζόμενους

1. Ποιος είναι ο ρόλος που διαδραματίζει το Internet όσον αφορά την τηλε-εργασία

Η απάντηση φαίνεται να αλλάζει καθημερινά καθώς η εξέλιξη του Internet γίνεται με πάρα πολύ γρήγορους ρυθμούς. Το σίγουρο είναι όμως ότι οι πιο κάτω εφαρμογές που αναφέρουμε θα βοηθήσουν στην υποστήριξη της τηλε-εργασίας και της εργασίας από απόσταση με διάφορους τρόπους.

Η Web-based conferencing (documents, video, audio) επιτρέπει σε ομάδες ανθρώπων που δεν βρίσκονται μαζί να μοιράζονται πληροφορίες και να εργάζονται μαζί. Το μειονέκτημα είναι από τα υπάρχοντα εργαλεία για Web-based conferencing δεν είναι ανεπτυγμένα τόσο ώστε να παρέχουν τις δυνατότητες που όλοι θα θέλαμε αλλά σίγουρα η βελτίωση τους δεν αναμένεται να αργήσει να επέλθει.

Η Sun Microsystems' Java αναμένεται να πραγματοποιήσει την πρόσβαση απομακρυσμένων χρηστών σε μία τεράστια ποικιλία εφαρμογών χωρίς να παίζει ρόλο το πλατφόρμα χρησιμοποιούν στο PC τους.

Το τηλεπικοινωνιακό πρόβλημα εξακολουθεί να παραμένει το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζεται. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός του προσωπικού που βρίσκεται στο Web, και όσο περισσότεροι προσπαθούν να το προσπελάσουν, τόσο αυξάνεται ο χρόνος απόκρισης. Η μελέτη πιο προχωρημένων τηλεπικοινωνιακών "pipelines" όπως είναι το ISDN, ADSL, και τα καλωδιακά modems εξακολουθεί να συνεχίζεται και να μεγαλώνει.

2. Ποιος είναι ο ρόλος του ISDN στην τηλε-εργασία

Το ISDN (Integrated Services Digital Network) είναι ένα είδος τηλεφωνικής υπηρεσίας που προσφέρεται από τις περισσότερες νόμιμες τηλεφωνικές εταιρείες. Έχει αρκετά πλεονεκτήματα, αλλά το σημαντικότερο είναι η ικανότητα που διαθέτει να μεταφέρει ένα κανάλι φωνής και δύο κανάλια υψηλής ταχύτητας δεδομένα ή video μέσω χάλκινου καλωδίου στο σπίτι. Αυτό γενικά σημαίνει ότι δεν χρειάζεται να εγκαταστήσουμε καινούργιες τηλεφωνικές γραμμές για να δώσουμε στους τηλε-εργαζόμενους τις ξεχωριστές γραμμές φωνής και δεδομένων που συχνά χρειάζονται. Το κόστος της υπηρεσίας ISDN είναι γενικά λιγότερο από τον ισοδύναμο αριθμό ξεχωριστών γραμμών. Ωστόσο το ISDN δεν είναι ακόμη παγκόσμια διαθέσιμο έτσι πολλές φορές τηλε-εργαζόμενοι και εργοδότες τους δεν μπορούν να το προσπελάσουν όταν το χρειάζονται.

3. Χρήση "καλωδιακών modems" για τηλε-εργασία

Είναι μία συσκευή που επιτρέπει τη σύνδεση του PC με την γραμμή της καλωδιακής τηλεόρασης αντί με τη τηλεφωνική γραμμή. Αυτή η λύση προσφέρει υψηλότερο bandwidth (χωρητικότητα). Οι καλωδιακές εταιρείες υποστηρίζουν ότι η πρόσβαση στο Internet μέσω καλωδιακού modem είναι αρκετά πιο γρήγορη από ότι η πρόσβαση που γίνεται μέσω των τηλεφωνικών γραμμών ακόμη και με ISDN. Αυτό το πλεονέκτημα της ταχύτητας είναι αρκετά σημαντικό για ανθρώπους που έχουν την ανάγκη της συχνής πρόσβασης στο Internet ή άλλους σκοπούς.

Υπάρχουν όμως κάποια πιθανά μειονεκτήματα τα οποία θα πρέπει να γνωρίζουμε

Πρώτο, η καλωδιακή τηλεφωνία είναι ακόμη στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης της.

Δεύτερο, το πλεονέκτημα της ταχύτητας που προσφέρουν τα καλωδιακά modems είναι μίας κατεύθυνσης μόνο. Οι ταχύτητες προς το σπίτι μέσω καλωδίου θα είναι πολύ γρηγορότερες από αυτές του θα φεύγουν από το σπίτι. Τρίτο η ακριβής ταχύτητα downloading ενός Web site, εξαρτάται τόσο από την ταχύτητα του "pipe" (cable vs telephone line) αλλά επίσης από τη μεγαλύτερη ταχύτητα του μπορεί ο Internet provider να στείλει τα δεδομένα.

4. Πόσο χρήσιμο είναι το videoconferencing για την τηλε-εργασία

Για αυτό το θέμα έχουν γίνει αρκετές συζητήσεις και έχει δειχτεί τεράστιο ενδιαφέρον μέχρι στιγμής αλλά καμία δραστηριότητα δεν έχει γίνει ακόμη. Αυτό είναι πολύ πιθανό να αλλάξει καθώς το απαιτούμενο software and hardware για videoconferencing γίνονται περισσότερο διαθέσιμα, και σε χαμηλότερο κόστος καθώς ταυτόχρονα η ποιότητα ανεβαίνει. Ωστόσο υπάρχουν δύο πιθανά εμπόδια για την χρήση του videoconferencing για την τηλε-εργασία : Πρώτο, απαιτεί πρόσβαση σε μία ISDN τηλεφωνική υπηρεσία, κάτι το οποίο δεν είναι διαθέσιμο παντού ακόμη. Δεύτερο, κάποιο από το ενδιαφέρον που δείχνεται όσον αφορά το videoconferencing είναι παράλογο, με την έννοια του ότι οι managers θέλουν να το χρησιμοποιήσουν για να κάνουν του ίδιου τύπου micro-management που έχουν εξασκηθεί στο γραφείο. Η καλύτερη χρήση του video για τηλε-εργασία είναι για εφαρμογές όπου χρησιμοποιούνται γραφικά, ή για interactions όπου πραγματικά χρειάζεται να κοιτάς κάποιον στα μάτια.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

5.1 Δικτυακή Επικοινωνία (World Wide Web, Html)

5.1.1 Εισαγωγή

Η μεγάλη δημοσιότητα που γνωρίζει τον τελευταίο καιρό το Internet οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στο *World Wide Web (WWW)*. Το Web, όπως το ονομάζουν οι χρήστες τους για χάρη συντομίας, είναι μια υπηρεσία του Δικτύου Internet που του δίνει εξαιρετικά φιλική όψη, αλλά και δυνατότητες Multimedia. Η υπηρεσία αυτή οφείλεται στην εφαρμογή *hypertext*. *Hypertext* δεν είναι τίποτε άλλο από ένα κείμενο όπου ορισμένες λέξεις κλειδιά (σύνδεσμοι) έχουν την ιδιότητα να οδηγούν σε άλλο επεξηγηματικό κείμενο ή σε εικόνα ή σε ήχο ή ακόμη και σε video.

Η φυσική θέση των δεδομένων μιας σελίδας Web δεν περιορίζεται σε ένα κεντρικό υπολογιστή. Αντίθετα είναι κοινή πρακτική τα δεδομένα αυτά να είναι διάσπαρτα σε διάφορα σημεία του πλανήτη. Αυτός είναι άλλωστε ο λόγος που η υπηρεσία φέρει το όνομα World Wide Web (Παγκόσμιος Ιστός).

Το οπτικό αποτέλεσμα είναι πραγματικά εντυπωσιακό και φαντάζει δύσκολο να πιστέψει κανείς πόσο απλή είναι η δημιουργία μιας σελίδας του Web με δυνατότητες Multimedia. Τα εφόδια του δημιουργού μιας τέτοιας σελίδας είναι ένας απλός κειμενογράφος (editor), ένας Web server (όπως ο Netscape ή ο Mosaic στα Windows και ο Lynx στο command line του Unix), καθώς και γνώση της γλώσσας HTML. Όταν ολοκληρωθεί η ανάπτυξη της σελίδας, μπορούμε να τη μεταφέρουμε σε κάποιο Web Server, ώστε να έχουν πρόσβαση όλοι οι χρήστες του Internet.

5.1.2 Η γλώσσα Html

Η γλώσσα HTML (HyperText Markup Language) είναι υποσύνολο της γλώσσας SGML (Standard Generalized Markup Language) που επινοήθηκε από την IBM προκειμένου να λυθεί το πρόβλημα της μη τυποποιημένης εμφάνισης κειμένων σε διάφορα υπολογιστικά συστήματα. Η SGML αποτελείται από τρία μέρη: Στο πρώτο μέρος ορίζεται η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί. Στο δεύτερο ορίζονται τα tags (ετικέτες) που θα χρησιμοποιηθούν για τη μορφοποίηση του συγκεκριμένου εγγράφου. Το τρίτο μέρος περιέχει το κείμενο μαζί με τα tags, που δίνει και το οπτικό αποτέλεσμα.

Το tag είναι ένα είδος εντολής που προσδίδει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στο κείμενο, για παράδειγμα επιλογή μεγέθους χαρακτήρων.

Η γλώσσα HTML ανανεώνεται σε επίπεδο εκδόσεων. Στην πρώτη έκδοση υπήρχε η δυνατότητα απεικόνισης στατικής και κινούμενης εικόνας, καθώς και η δυνατότητα ήχου. Στη δεύτερη έκδοση προστέθηκε η δυνατότητα εισαγωγής στοιχείων από το χρήστη. Στην τρίτη έκδοση, έχει προστεθεί η δυνατότητα απεικόνισης πινάκων, μαθηματικών συμβόλων κ.ά.

5.1.3 Web Browsers και Web Servers

Όπως σχεδόν όλες οι υπηρεσίες του Internet έτσι και η υπηρεσία WWW στηρίζεται στο μοντέλο client-server. Αυτό σημαίνει, πως το σύνολο των πληροφοριών βρίσκεται σε κάποιον υπολογιστή που εξυπηρετεί κλήσεις ανάσυρσης (αυτών των πληροφοριών). Το πρόγραμμα εξυπηρέτησης των κλήσεων ονομάζεται server, ενώ το πρόγραμμα το οποίο στέλνει τις κλήσεις στον server ονομάζεται client (πελάτης). Έτσι, λοιπόν, στην υπηρεσία WWW ο server ονομάζεται Web server και ο client ονομάζεται Web client ή Web browser. Το πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά των δεδομένων και των κλήσεων από τον Web server στον Web browser (και αντίστροφα) ονομάζεται http (HyperText Transfer Protocol). Οι πιο διαδεδομένοι Web Servers είναι ο CERN, ο NCSA, και ο Apache ενώ οι πιο διαδεδομένοι Web Browsers είναι ο Netscape, ο Mosaic και ο Internet Explorer.

5.1.4 Γενικές αρχές της σύνταξης της Html γλώσσας

Όπως προαναφέρθηκε, η γλώσσα HTML αποτελείται από κείμενο και tags (ετικέτες) οι οποίες καθορίζουν την εμφάνιση και τις ιδιότητες του κειμένου. Σχεδόν όλα τα tags εσωκλείονται μεταξύ των χαρακτήρων «<» και «>». Υπάρχουν απλά και διπλά tags. Ένα παράδειγμα απλού είναι το
, που δηλώνει αλλαγή γραμμής στο κείμενο. Στη δεύτερη περίπτωση, δυο tags σημαδεύουν την αρχή και το τέλος του κειμένου που θα επηρεάσουν, για παράδειγμα Hello. Στο παράδειγμα αυτό, η λέξη που περιστοιχίζεται από τα δύο tags θα εμφανιστεί στην οθόνη τον υπολογιστή με έντονη γραφή. Όπως φαίνεται από το παράδειγμα, το δεύτερο tag (που ακυρώνει την ισχύ του πρώτου) εμπεριέχει και το χαρακτήρα "/". Αυτό ισχύει σε όλα τα διπλά tags. Ειδική περίπτωση απλού tag αποτελεί αυτή του σχολίου. Ότι γράφεται μεταξύ των χαρακτήρων <!-- και --> θεωρείται σχόλιο που δεν πρόκειται να εμφανισθεί στον Web browser. Τα σχόλια μπορούν να βρίσκονται σε οποιοδήποτε σημείο ενός κειμένου HTML.

Ορισμένα tags ακολουθούνται και από παραμέτρους (μία ή περισσότερες), για παράδειγμα: . Τα tags μπορούν να γράφονται είτε με πεζά είτε με κεφαλαία γράμματα.

Κενές γραμμές, καθώς και τα επιπλέον κενά μεταξύ λέξεων δεν λαμβάνονται υπόψη. Κάθε σελίδα Web θα πρέπει να αρχίζει και να τελειώνει με <HTML> και </HTML> αντίστοιχα. Μεταξύ αυτού του διπλού tag γράφεται όλο το HTML κείμενο. Το tag αυτό χρησιμοποιείται ως κωδικός αναγνώρισης του κειμένου ως HTML από τον Web browser. Κάθε HTML κείμενο χωρίζεται σε δυο βασικά τμήματα: το τμήμα της επικεφαλίδας και το κυρίως σώμα της σελίδας. Η επικεφαλίδα προσδιορίζεται από το διπλό tag <HEAD> και παρέχει πληροφορίες για το κείμενο που ακολουθεί. Το συνηθισμένο περιεχόμενο του <HEAD> είναι ο τίτλος της Web σελίδας, ο οποίος ορίζεται από το διπλό tag <TITLE>.

5.2 Λογισμικό Εξυπηρετητή (Internet Information Server)

5.2.1 Εισαγωγή

Ο Internet Information Server είναι ένα προϊόν της Microsoft. Χάρη στα Windows NT δεν χρειάζεται πλέον να σπαταλείται πολύτιμος χρόνος για να κατανοήσουμε τα υπέρ και κατά του Unix απλώς και μόνο για να εγκαταστήσουμε έναν Internet server. Επιπλέον, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον Internet Information Server για να μετατρέψουμε ένα NT server σε ένα Web server μόνο σε λίγα λεπτά, χωρίς να προαπαιτείται γνώση εγκατάστασης Internet information systems.

Τι μπορεί ο Internet Information Server (IIS) να μας προσφέρει

- Βασικές Internet υπηρεσίες, όπως Web, FTP, και Gopher, καθώς και πρόσβαση στα publishing tools.
- Ενσωμάτωση με άλλες NT υπηρεσίες και διάφορα administrative εργαλεία, ιδιαίτερα με την remote administrative λειτουργία. Αρκετοί Internet providers διατηρούν τα WWW sites/server hosts τους χρησιμοποιώντας NT Server. Ο IIS μειώνει το κόστος και αυξάνει την απόδοση. Επίσης μπορεί κάποιος να διαχειριστεί τον IIS από απόσταση, σαν να είναι συνδεδεμένος με το LAN, είτε μέσω μιας Internet σύνδεσης είτε μέσω μίας Dial-Up (RAS) σύνδεσης.
- Ενσωμάτωση με τα Windows NT NTFS μοντέλα ασφαλείας, κάτι που επιτρέπει στους administrators να κρύψουν κάποιες πληροφορίες απόρρητες από τα Web sites.
- Ενσωμάτωση με υπάρχουσες βάσεις δεδομένων και υπάρχοντα Internet πρότυπα, όπως τα Common Gateway Interface (CGI) scripts.
- ISAPI για υψηλής απόδοσης CGI scripts και Internet Database Connector για παθητική έκδοση ODBC κωδίκων δεδομένων στο Web. Το IDC είναι πολύ χρήσιμο για έκδοση δεδομένων, ψαξιμάτων, δυναμικών εκδόσεων, και δουλεύει με οποιαδήποτε ODBC-συμβατή Βάση Δεδομένων.

Η Microsoft έχει φτιάξει τον IIS σαν μια Internet πλατφόρμα. Δουλεύει τόσο με τον NT Server 4 όσο και με τον NT Server 3.51 και είναι ένα πολύ ευέλικτο και ασφαλή εργαλείο για να χρησιμοποιήσει κάποιος για το δικό του εσωτερικό ή εξωτερικό Internet site.

Ορισμός του IIS

Ο IIS δεν είναι απλώς ένα μέσο εισόδου για μερικές Internet υπηρεσίες σε Windows NT Server. Παρέχει αρκετές διαφορετικές μεθόδους για προσαρμογή του σε απαιτήσεις χρήστη έτσι ώστε να καλύψει τις απαιτήσεις του καθενός.

5.2.2 Windows NT Υπηρεσίες που παρέχονται από τον IIS

Ο IIS αποτελείται από τρεις συγκεκριμένες Windows NT υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται για να δημοσιεύσουν δεδομένα χρησιμοποιώντας το TCP/IP πρωτόκολλο : ένα World Wide Web (WWW) server, ένα File Transfer Protocol (FTP) server, και ένα Gopher server. Το κλειδί για να καταλάβει κάποιος πως δουλεύει είναι να αντιληφθεί ότι ο IIS παρέχει στους servers ένα client/server προϊόν. Χωρίς μια client εφαρμογή, όπως ένα web browser σαν τον Internet Explorer, ο server δεν δουλεύει πολύ καλά.

WWW Publishing Service

Η Microsoft WWW Publishing Service είναι ένας WWW server. Χρησιμοποιεί το Hypertext Transmission Protocol (HTTP) για να επικοινωνεί με την client εφαρμογή (ένα web browser). Αυτό μπορεί να μπερδέψει μερικές φορές διότι οι άνθρωποι μπορεί να αναφέρονται στη WWW Publishing Service σαν ένα WWW server ή ένα HTTP server. Αυτό όμως δεν παίζει κανένα ρόλο καθώς όλα αυτά εκτελούν την ίδια διεργασία: το κάθε ένα ανταποκρίνεται στις αιτήσεις της client εφαρμογής. Αυτές οι αιτήσεις είναι η βάση της έκδοσης πληροφοριών στο World Wide Web.

Το WWW είναι ένα πλούσιο περιβάλλον όσον αφορά το περιεχόμενο του. Περιγράφει τη πλειοψηφία της δικτυακής κίνησης στο Internet. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δείξει (στον web browser) κείμενο, εικόνες, animated εικόνες, 3-D worlds, και audio/video αρχεία.

Οι Web browsers δεν είναι πλέον δεσμευμένοι αποκλειστικά για υποστήριξη κάποιων Web servers. Οι σημερινοί web browsers μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύνδεση σε FTP sites και Gopher sites, και ακόμη για πρόσβαση σε newsgroups.

FTP Publishing Service

Ενώ η WWW Publishing Service είναι ένας HTTP server, η FTP Publishing Service είναι ένα File Transfer πρωτόκολλο (FTP) server. Η FTP Publishing Service είναι πολύ λιγότερο πολύπλοκη από την WWW Publishing Service. Η FTP Publishing Service χρησιμοποιείται κυρίως σαν μια αποθήκη δεδομένων. Αυτή η αποθήκη μπορεί να περιέχει ποικίλους τύπους αρχείων που οι

~~χρήστες μπορούν να κάνουν upload ή download στα συστήματα τους χρησιμοποιώντας μια FTP client εφαρμογή.~~

Gopher Publishing Service

Η Gopher Publishing Service χρησιμοποιείται πιο σπάνια από ότι η WWW ή η FTP Publishing Service. Κυρίως χρησιμοποιείται για να δημοσιεύσει πολύ μεγάλες ποσότητες δεδομένων κειμένου. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της Gopher Publishing Service είναι ότι μπορεί να δεχτεί ψάξιμο με σχετικά γρήγορη απόκριση, και όπου τα δεδομένα μπορούν να προσπελαστούν από πολλαπλούς servers.

Είναι μια επεκτάσιμη πλατφόρμα:

Το κλειδί για οποιοδήποτε project είναι τα μέσα για επέκταση των δυνατοτήτων του να είναι βασισμένα στις απαιτήσεις του χρήστη. Ο IIS φυσικά είναι αρκετά επεκτάσιμος. Το software development kits που είναι διαθέσιμο για τον IIS περιέχει κληρονομική υποστήριξη, όπως είναι το Common Gateway Interface (CGI), και τα νέα API που προσδίδουν την δύναμη των OLE (ActiveX) στο World Wide Web.

5.2.3 Τι μπορεί να κάνει ο IIS:

Ο πιο κοινός λόγος για τη χρήση του IIS είναι η δημιουργία ενός WWW ή FTP site μέσα σε κάποιο οργανισμό. Πως θα χρησιμοποιηθεί ο IIS, ωστόσο, μπορεί να διαφέρει. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ενός Internet web site ή για τη δημιουργία ενός intranet web site.

Με τον IIS και τους παρόντες web browsers μπορούν να εκτελεστούν οι ακόλουθες διεργασίες:

- Δημιουργία corporate directories: Είναι πολύ απλό να δημιουργηθεί μια στατική Web σελίδα με document links σε συγκεκριμένους τομείς μέσα σε ένα document. Είναι δυνατό να τοποθετηθεί ολόκληρο το office directory (user name, office location, phone number, κλπ) στον Web server για να παρέχει πρόσβαση στις πιο πρόσφατες πληροφορίες.
- Δημιουργία corporate τεκμηριώσεων: Οι περισσότερες εταιρείες περιλαμβάνουν company τεκμηριώσεις.
- Εκτελεί online απογραφή /ρύθμιση εισόδου
- Παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης με βάσεις δεδομένων

Αν και είναι εύκολο σχετικά να συνδεθεί μια ODBC-συμβατή Βάση Δεδομένων με τον IIS Web server, υπάρχουν μόνο λίγα εργαλεία διαθέσιμα για τη σύνδεση με άλλα components. Είναι πιθανό να χρησιμοποιηθεί το SDK που παρέχεται με τα περιεχόμενα του BackOffice, συμπεριλαμβανομένου του IIS, για την ενοποίηση του Web server.

Με την διάθεση των καινούργιων εργαλείων για δημιουργία HTML, όπως είναι το Front Page, το HotDog, και το HotMetal, είναι αρκετά εύκολο να δημιουργηθούν Web σελίδες.

Η HTML από μόνη της δεν είναι αρκετά ισχυρό εργαλείο για την δημιουργία clientserver εφαρμογών. Ωστόσο καινούργια δεδομένα όπως ActiveX, Visual Basic Scripting, Java Scripts κλπ είναι διαθέσιμα αλλά είναι ακόμη στο ξεκίνημα τους για να είναι όπως θα θέλαμε.

- Ασφάλεια: Για την προστασία του καθενός χρειάζεται να κοιτάξουμε διάφορα πιθανά hardware ή software εργαλεία για να αποτρέψουμε πιθανή ζημιά του συστήματός μας. Αυτά συμπεριλαμβάνουν προϊόντα όπως routers, firewalls, network isolation, και απλή λογική.

5.2.4 Εγκατάσταση και χρήση του Microsoft Internet Information Server

Ο Microsoft Internet Information Server (IIS) είναι ένας Web, FTP, και Gopher server που αναπτύχθηκε από την Microsoft για εκμεταλλευτεί τις ποικίλες δυνατότητες των Windows NT και για να δημοσιεύσει περιεχόμενα στο Internet. Συγκρινόμενος με άλλους Windows NT Web servers, ο IIS προσφέρει αρκετά μοναδικά πλεονεκτήματα. Το μοντέλο ασφάλειας του IIS βασίζεται στα δικαιώματα ασφαλείας του NTFS. Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα καθώς η ασφάλεια ενός Web site που είναι στημένο με τον IIS μπορεί εύκολα να διαχειριστεί με τη χρήση του File Manager.

Εγκατάσταση του IIS

Η εγκατάσταση του IIS είναι αρκετά εύκολη. Ένα αντίγραφο του IIS συμπεριλαμβάνεται στο CD-ROM για τα Windows NT 4.0. Εάν δεν είναι διαθέσιμο στο CD-ROM, θα πρέπει να γίνει download η τελευταία έκδοση του IIS από τη Web σελίδα για τον Microsoft Internet Information Server.

File Permissions του IIS

Είναι πολύ σημαντικό να καταλάβει κάποιος πώς ο IIS εφαρμόζει την ασφάλεια και την πιστοποίηση χρηστών προτού δημοσιεύσει πληροφορίες. Ο έλεγχος για το ποιος έχει πρόσβαση σε ποια αρχεία στο Web site μας είναι αρκετά εύκολος διότι ο IIS χρησιμοποιεί NTFS ασφάλεια. Ο Internet Guest λογαριασμός θα πρέπει να έχει δικαιώματα ανάγνωσης για όλα τα public αρχεία που είναι ελεύθερα διαθέσιμα στους χρήστες που κάνουν browsing σε ένα Web site χωρίς ένα user name και password.

Ο IIS υποστηρίζει τριών ειδών user name/password μεθόδους πιστοποίησης:

- ✓ Basic clear text authentication: Αν και η basic authentication είναι κωδικοποιημένη, είναι πάρα πολύ εύκολο για ένα hacker να την αποκωδικοποιήσει και να ανακτήσει το user name και password ενός χρήστη. Αν αυτός είναι ο μοναδικός μηχανισμός πιστοποίησης που χρησιμοποιεί κάποιος, θα πρέπει να είναι σίγουρος ότι δεν έχει διαθέσει στο Internet πολύτιμα για αυτόν δεδομένα με τη χρησιμοποίηση της basic clear text authentication. Όλοι οι Web browsers υποστηρίζουν την basic clear text authentication.
- ✓ SSL user authentication: Η Secure Sockets Layer (SSL) πιστοποίηση τυπικά χρησιμοποιείται σύμφωνα με την basic πιστοποίηση για να εξασφαλίσει ότι τα user names και passwords είναι κωδικοποιημένα

~~προτού γίνει η μετάδοση.~~

- ✓ **Windows NT challenge response πιστοποίηση:** Αυτός είναι ένας πολύ ασφαλής τρόπος πιστοποίησης χρηστών. Δουλεύει μόνο με Internet Explorer. Ωστόσο όταν επιλεγθεί η Windows NT Challenge Response πιστοποίηση, προτού ένα user name και password σταλούν στο server, κρυπτογραφούνται.

5.2.5 Configuration των IIS

Ο IIS διαμορφώνεται έτσι ώστε να εξυπηρετεί τις διάφορες ανάγκες μας. Η διαμόρφωση του γίνεται με τη χρήση του εικονίδιο Internet Service Manager.

Διαμόρφωση της WWW Publishing υπηρεσίας

Μπορείτε να επιλέξετε την WWW Publishing υπηρεσία να διαμορφώνεται από το IIS Manager μενού. Αφού επιλέξετε την WWW Publishing υπηρεσία θα χρειαστεί να διαμορφώσετε τις Service Properties. Αφού γίνει και αυτό τότε μπορείτε να διαμορφώσετε αρκετά άλλα ζητήματα που έχουν σχέση με την WWW Publishing υπηρεσία.

Εξετάζοντας τις Properties της WWW Publishing υπηρεσίας

Αρχικά θα πρέπει να αναφέρουμε ότι δεν θα πρέπει να πειραχτούν τα settings που ήδη υπάρχουν όσον αφορά το Connection Timeout και τις Maximum Connections. Ωστόσο μπορείτε να αυξήσετε τον αριθμό των συνδέσεων εάν έχετε στη διάθεση σας επαρκή network bandwidth για την εγκατάσταση επιπρόσθετων συνδέσεων.

Όπως έχουμε αναφέρει και προηγουμένως, ο IIS χρησιμοποιεί τους λογαριασμούς χρηστών από τα Windows NT και την ασφάλεια NTFS έτσι ώστε να επιβάλει τις file access permissions. Το user name και password που καθορίζεται για τις anonymous προσβάσεις χρησιμοποιείται για να καθορίσει τότε ένας anonymous user που ζητάει ένα αντικείμενο από τον IIS επιτρέπεται να έχει αυτό το αντικείμενο. Συνιστάται η χρησιμοποίηση του Internet Guest από τον IIS. Με τη χρησιμοποίηση του File Manager, μπορεί κάποιος να ελέγχει σε ποια αντικείμενα έχει πρόσβαση ένας anonymous user προσδιορίζοντας file permissions στον Internet Guest λογαριασμό.

Εάν το Web site σας είναι ένα public Web site, θα πρέπει να σιγουρευτείτε ότι η επιλογή Allow Anonymous στο Service tab είναι επιλεγμένη. Επιπρόσθετα, αν θέλετε να προστατεύσετε κάποια μέρη του Web site σας με ένα user name και ένα password, σιγουρευτείτε ότι η Basic (Clear Text) επιλογή είναι ενεργοποιημένη.

Η μέθοδος πιστοποίησης Challenge/Response των Windows NT είναι πολύ πιο ασφαλής διότι οι πληροφορίες πιστοποίησης χρηστών κρυπτογραφούνται προτού μεταφερθούν πάνω από το Internet. Μέχρι στιγμής όμως μόνο ο Internet Explorer είναι ικανός να χειριστεί αυτού του είδους πιστοποίηση των Windows NT. Εάν δεν είστε απόλυτα σίγουρος ότι οι περισσότεροι χρήστες

που επισκέπτονται το web site σας χρησιμοποιούν τον Internet Explorer, θα πρέπει να αποφύγετε την πιστοποίηση Challenge/Response.

Διαμορφώνοντας τα WWW Publishing Service Directories

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Directories tab για να διαμορφώσετε πως ο IIS θα χειρίζεται τα directories σας. Η προσθήκη ενός directory στη WWW Publishing υπηρεσία είναι κάτι που μπορεί να γίνει πολύ εύκολα. Μπορείτε για παράδειγμα να πατήσετε το Add κουμπί, για να προσθέσετε ένα common gateway interface (CGI) directory που αναφέρεται στη WWW Publishing υπηρεσία. Τότε οι εφαρμογές σ' αυτό το directory μπορούν να εκτελούνται από τους χρήστες χρησιμοποιώντας ένα Web browser.

Αφού το cgi-bin directory περιέχει διάφορες εφαρμογές, το "Execute" κουτάκι επιλογής είναι ενεργοποιημένο στο Directory Properties dialog box έτσι ώστε η WWW Publishing Service να εκτελεί εφαρμογές που ζητούνται από χρήστες και να επιστρέφει την έξοδο.

Ο IIS υποστηρίζει virtual υπηρεσίες. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την επιλογή Virtual Server IP Address εάν ένας server έχει περισσότερες από μία IP διευθύνσεις. Ο virtual server χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση Web servers για διάφορες εταιρείες σε ένα server. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον Virtual Server για να εγκαταστήσετε Web servers για την www.microsoft.com και την www.ibm.com στον ίδιο server. Μπορείτε επίσης να ενεργοποιήσετε την επιλογή "Require Secure SSL Channel" εάν η SSL είναι εγκατεστημένη στον server σας. Η SSL κρυπτογραφεί τα δεδομένα προτού αυτά μεταδοθούν σε χρήστες που κάνουν browsing σε ένα Web site.

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την επιλογή "Enable Default Document" στο Directories tab για να καθορίσετε το όνομα του αρχείου που στέλνεται ως default εάν μια URL δίνεται χωρίς ένα όνομα αρχείου. Όταν ένας χρήστης μπαίνει σε ένα Web site δίνοντας το URL <http://www.company.com>, το αρχείο που καθορίζεται στο Default Document πεδίο κάτω από την επιλογή "Enable Default Document" στέλνεται στο χρήστη. Στην περίπτωση που το αρχείο δεν βρεθεί ή ένα όνομα αρχείου δεν έχει καθοριστεί, στον χρήστη παρουσιάζεται μια λίστα αρχείων και directories εάν επιτρέπεται browsing στα directory. Διαφορετικά ο χρήστης βλέπει ένα μήνυμα που του ανακοινώνει ότι η πρόσβαση απαγορεύεται.

Όταν ενεργοποιηθεί η επιλογή που αντιστοιχεί στο "Directory Browsing Allowed" καθορίζεται πότε ο IIS θα πρέπει να επιστρέφει μια λίστα αρχείων και directories εάν του δίνεται μια URL με ένα όνομα αρχείου. Για παράδειγμα, εάν αναφέρεται σε ένα subdirectory. Στην περίπτωση που επιτρέπεται το directory browsing, ο χρήστης βλέπει μια λίστα από directories. Εάν δεν επιτρέπεται το directory browsing τότε ο χρήστης βλέπει ένα μήνυμα που του ανακοινώνει ότι η πρόσβαση απαγορεύεται.

Ελέγχοντας την πρόσβαση στη WWW Publish υπηρεσία

Χρησιμοποιείται το "Advanced" tab στο "WWW Service Properties" dialog box για παραχώρηση και απαγόρευση πρόσβασης σε διάφορους υπολογιστές στο Internet. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί το Advanced tab για την

απαγόρευση τις πρόσβασης σε έναν ή περισσότερους υπολογιστές που βρίσκονται συνδεδεμένοι στο Internet.

5.2.6 Windows NT και ασφάλεια τον IIS

Το πρώτο πράγμα που θα πρέπει να εξεταστεί πιο προσεκτικά θα πρέπει να είναι η αρχιτεκτονική και η ακεραιότητα του IIS και του firewall. Υπάρχουν αρκετά συγκεκριμένα θέματα ασφάλειας για τον συνδυασμό NT και IIS.

IIS και η Firewall Αρχιτεκτονική

Η έννοια του firewall έχει να κάνει με τα προβλήματα που εμφανίζονται λόγω της ασφάλειας. Επειδή ο IIS είναι πλήρως συμβατός με το σύστημα ασφαλείας των NT, είναι τουλάχιστον τόσο καλός, σε θέματα ασφαλείας, όσο και τα NT. Επιπλέον ο IIS περιέχει έξτρα δυνατότητες όπως είναι η IP inclusion(συνυπολογισμός)/restriction (περιορισμός) για τις τρεις βασικές υπηρεσίες (World Wide Web, FTP, και Gopher).

IIS μέσα στο Firewall

Όταν ο IIS server τρέχει μέσα στο firewall, οι χρήστες έχουν απεριόριστη πρόσβαση στις υπηρεσίες που παρέχει ο IIS. Οι άνθρωποι που είναι έξω από το firewall ελέγχονται από αυτό. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο αν ο IIS παρέχει πρόσβαση σε corporate δεδομένα. Αυτή η δομή μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν χρειάζεται να περιοριστεί η πρόσβαση σε ένα site στο Internet.

IIS έξω από το Firewall

Όταν ο IIS server είναι έξω από το firewall, οι corporate users περιορίζονται.

Proxy Servers

Παράλληλα με το firewall, ένας proxy server παρέχει επιπρόσθετη ασφάλεια. Ο proxy server συμπεριφέρεται είτε σαν ένας server ή ένας client. Δέχεται αιτήσεις για πακέτα και τα επεξεργάζεται μέσω ενός firewall, και δίνει τα αποτελέσματα πίσω σ' αυτόν που τα αιτήθηκε. Αυτό προμηθεύει μια ασπίδα στον client που χρησιμοποιεί τον proxy server με το να καλύπτει και να φιλτράρει τις αιτήσεις. Αυτό μοιάζει με ένα firewall, αλλά ένα firewall δεν προμηθεύει ψευδείς ταυτότητες στους χρήστες του μόνο φιλτράρισμα. Ένας απλός υπολογιστής μπορεί να τρέχει πολλαπλούς servers, με κάθε σύνδεση server να αναγνωρίζεται από ένα port αριθμό. Ένας proxy server, όπως ένας HTTP server ή ένας FTP server, κατέχει μια port. Τυπικά, μια σύνδεση χρησιμοποιεί καθορισμένους port αριθμούς για κάθε πρωτόκολλο.

Secure Sockets Layer ασφάλεια

Η Secure Sockets Layer (SSL) ασφάλεια ενεργοποιείται και απενεργοποιείται με τη χρησιμοποίηση του Internet Service Manager. Η SSL προμηθεύει μια ασφαλή επικοινωνία και χρησιμοποιείται για να αρχικοποιήσει τη TCP/IP σύνδεση. Τα αποτελέσματα της επικοινωνίας στον client και τον server συμφωνούν στο επίπεδο της ασφάλειας του θα χρησιμοποιήσουν, και

εκπληρώνουν οποιεσδήποτε απαιτήσεις πιστοποίησης για τη σύνδεση. Από κει και πέρα ο μοναδικός ρόλος του SSL είναι να κρυπτογραφεί και να αποκρυπτογραφεί τις πληροφορίες που μεταβιβάζονται μεταξύ του client και του server μέσω του Internet.

Για να ενεργοποιηθεί η SSL ασφάλεια σε ένα Microsoft Internet information server, θα πρέπει να ακολουθηθούν τα πιο κάτω βήματα:

1. Δημιουργήστε ως κλειδί ένα ζεύγος αρχείου και αρχείου αίτησης
2. Ζητήστε μια πιστοποίηση
3. Εγκαταστήστε την πιστοποίηση στον server σας
4. Ενεργοποιήστε την SSL ασφάλεια σε ένα World Wide Web directory εξυπηρέτησης

Τα πιο κάτω είναι κάποια βασικά σημεία τα οποία θα πρέπει να λάβει κάποιος σοβαρά υπόψη του όταν ενεργοποιήσει την SSL ασφάλεια:

- Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την SSL ασφάλεια στο root του Web home directory, το οποίο είναι καθορισμένο ως WWWROOT, ή σε ένα ή περισσότερα virtual directories
- Αφού ενεργοποιήσετε και σχηματίσετε κατάλληλα την SSL ασφάλεια, μόνο οι ενεργοποιημένοι σε SSL clients μπορούν να επικοινωνούν με τα SSL ενεργοποιημένα Web directories.
- Οι URL που δείχνουν σε documents που βρίσκονται σε ένα SSL-ενεργοποιημένο Web directory θα πρέπει να χρησιμοποιούν https:// αντί για http://. Τα links που χρησιμοποιούν http:// στο URL δεν δουλεύουν σε ένα ασφαλή directory.

Η χρήση της SSL απλά εγγυάται ότι όταν στείλει κάποιος πληροφορίες μέσω του Internet, κανένας δεν μπορεί να τις υποκλέψει. Αυτό όμως δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι οι πληροφορίες που φτάνουν στον αποδέκτη είναι αυθεντικές, ειδικά στην περίπτωση που έχουμε να κάνουμε με credit cards ή αριθμούς. Οι συναλλαγές που παρέχονται για την μεταφορά χρημάτων μεταξύ ενός client και ενός server είναι σίγουρα στα τελευταία στάδια της εξέλιξης τους.

5.2.6.1 Χρήση της ασφάλειας των NT για τον Internet Information Server

Όπως όλοι γνωρίζουμε τα Windows NT έχουν αρκετά χαρακτηριστικά γνωρίσματα όσον αφορά θέματα ασφαλείας, όπως account authentication, user και password configuration, και permissions. Ο συνδυασμός αυτών των χαρακτηριστικών των NT που αφορούν την ασφάλεια μαζί με τον IIS δημιουργούν ένα πολύ δυνατό συνδυασμό.

Account Authentication

Ο IIS προσφέρει τριών ειδών account authentication Το πρώτο είδος είναι anonymous, που ακριβώς σημαίνει καμία authentication. Το δεύτερο είναι basic authentication. Χρησιμοποιείται με το secure socket layer και κρυπτογραφεί τα user names και passwords προτού αυτά βγούνε στο

Internet. Αυτό το είδος authentication είναι το πιο κοινό και υποστηρίζεται από τους περισσότερους browsers. Το τρίτο είδος account authentication είναι η Windows NT Challenge/Response. Είναι ένα ανώτερο είδος authentication που αυτόματα κρυπτογραφεί τα user names και passwords.

Η χρήση της Windows NT Challenge/Response είναι σχετικά περιορισμένη. Μπορείτε να ασφαλίσετε αρχεία και να διατηρήσετε την authentication μέσω του File Manager.

Δημιουργία User Names και Passwords

Για να δημιουργήσουμε user names και passwords, μπορούμε να ξεκινήσουμε με το dialog box για domain χρήστες. Εδώ είναι που μπορούμε να δημιουργήσουμε καινούργιους χρήστες και να αναθέσουμε τα passwords τους. Εδώ είναι επίσης που έχουμε τη δυνατότητα να αλλάξουμε τα user names και τα passwords. Το password όταν πληκτρολογηθεί, είναι πάντοτε κρυμμένο. Έτσι, αν κάποιος χρήστης το ξεχάσει και εμείς που το είχαμε πληκτρολογήσει αρχικά δεν το θυμόμαστε, θα πρέπει να γράψουμε κάποιο άλλο.

Καθορισμός των Permissions για Directories και Αρχεία

Τα permissions για τα directories και τα αρχεία καθορίζονται μέσω του File Manager. Θα πρέπει όταν θέσουμε μια ασφαλισμένη περιοχή στο Web να σιγουρευτούμε ότι, όλα τα αντικείμενα που συνεργάζονται με αυτή έχουν εγκατεστημένα όλα τα permissions τους ανάλογα. Εάν κλειδώσουμε τη main.htm σελίδα στο directory αλλά μονάχα αυτή, τότε ένας χρήστης μπορεί να προσπελάσει αυτή τη σελίδα και να εισαχθεί στη περιοχή του Web που έχουμε ασφαλίσει. Αυτό συμβαίνει γιατί έτσι έχουμε ασφαλίσει τα .HTM αρχεία, αλλά δεν έχουμε ασφαλίσει τα συνδεδεμένα με αυτά .IDC ή .HTX αρχεία. Ως αποτέλεσμα, κάποιος χρήστης μπορεί να προσπελάσει το .IDC αρχείο άμεσα, αντί να χρησιμοποιήσει το link που εμείς σκοπεύαμε.

Πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στο δίκτυο

Υπάρχουν τρία θέματα που μας απασχολούν όταν κοιτάμε να εγκαταστήσουμε ένα φράγμα στις προσβάσεις που τυχόν θα γίνουν χωρίς εξουσιοδότηση. Το πρώτο είναι τότε ένας χρήστης θα εισάγεται στο σύστημα μέσω της RAS σύνδεσης. Επίσης μας απασχολεί ο τρόπος με τον οποίο ένας λογαριασμός έχει τα προνόμια που του διατίθενται εγκατεστημένα και τέλος η χρήση του File Manager και η απευθείας εγκατάσταση ασφάλειας στο ανεξάρτητο αρχείο ή directory.

Χρήση Remote Access Administrator για Dial-Up Client Authentication

Η Remote Access Service (RAS) είναι κάτι πολύ περισσότερο από ένα απλό εργαλείο ανταλλαγής αρχείων και συλλογής mail. Χρησιμοποιώντας αυτό το εργαλείο είναι ακριβώς το ίδιο, σε αποδοτικότητα, όπως θα ήταν εάν ήμασταν τοπικά συνδεδεμένοι με το LAN. Αυτό όμως είναι κάτι που απαιτεί πολύ μεγαλύτερο έλεγχο όσον αφορά την ασφάλεια. Αρχικά η εγκατάσταση RAS χρηστών μπορεί να γίνει μέσω του RAS Administrator. Ακολουθώντας θα πρέπει να γίνει η σωστή επιλογή των Permissions. Αφού ένας χρήστης πιστοποιηθεί, η RAS μπορεί να διακόψει προσωρινά και να τον καλέσει πίσω, είτε στο αρχικό τηλέφωνο ή σε κάποιο άλλο.

Καθορισμός δικαιωμάτων σε Directory και αρχεία μέσω του File Manager

Η διαδικασία εγκατάστασης του IIS είναι αρκετά καλή. Εάν μετακινήσουμε οποιαδήποτε αρχεία σε διαφορετικά directories, δεν θα πρέπει να ξεχάσουμε να σιγουρευτούμε ότι οι properties του IIS απεικονίζουν αυτές τις αλλαγές. Στα ανεξάρτητα αρχεία είναι που εμείς περιλαμβάνουμε ή απορρίπτουμε τους Internet χρήστες. Θέτοντας αυτά τα permissions στο ανεξάρτητο αρχείο τότε ελέγχουμε πότε οι χρήστες ρωτούνται για authentication.

Εάν χρησιμοποιούμε τον IIS σε σύνδεση με *.IDC ή *.HTX αρχεία, δεν θα πρέπει να ξεχάσουμε να θέσουμε ξεχωριστή ασφάλεια σ' αυτά τα αρχεία. Αυτά τα αρχεία ελέγχουν την λήψη και την αποστολή δεδομένων πάνω από το Web. Εάν οι χρήστες, γνωρίζουν τα ονόματα αυτών των αρχείων, μπορούν να τα πληκτρολογήσουν απευθείας αντί να επιχειρήσουν να συνεχίσουν μέσω του σχεδιασμένου link. Με άλλα λόγια μπορεί να κλειδώσουμε την πόρτα αλλά να έχουμε αφήσει το παράθυρο ανοικτό.

5.2.7 IIS Software Development Kit

Το Internet Server Application Programming Interface (ISAPI είναι ένα προγραμματιστικό περιβάλλον που εισάγεται με τον IIS για να αντικαταστήσει τα καθήκοντα των CGI. Μπορεί κάποιος να δημιουργήσει ISAPI εφαρμογές για να επεκτείνει την λειτουργικότητα του IIS όπως ακριβώς θα έκανε και με μια CGI εφαρμογή. Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ μίας CGI εφαρμογής και μίας ISAPI είναι ότι η CGI εφαρμογή εκτελείται σε μια ξεχωριστή διεργασία, ενώ μια ISAPI εφαρμογή είναι μια δυναμική σύνδεση βιβλιοθήκης (DLL) που εκτελείται στον ίδιο χώρο διεύθυνσης όπως και η WWW Publishing Service. Η ISAPI DLL είναι πολύ πιο γρήγορη από ότι μια CGI εφαρμογή που εκτελεί την ίδια λειτουργία. Επίσης καταναλώνει λιγότερους πόρους, κάτι που σημαίνει ότι μπορούν να εξυπηρετηθούν πολύ περισσότεροι χρήστες.

IIS περιέχει τον ISAPI Internet connector. Αυτό είναι ένα DLL που παρέχει πρόσβαση στους Open Database Connectivity (ODBC) drivers. Αυτό σημαίνει ότι οι ISAPI εφαρμογές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε οποιαδήποτε ODBC συμβατή Βάση Δεδομένων. Αυτές οι Βάσεις Δεδομένων είναι: SQL Server, Oracle, RBase, Access, Paradox, dBASE, και αρκετές άλλες. Οτιδήποτε μπορεί να αποθηκευτεί σε μια τέτοια Βάση Δεδομένων μπορεί να επιδειχθεί ή να γίνει download στον web browser του πελάτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

6.1 Τι είναι τηλεσυνεργασία

CSCW (Computer Supported Cooperative Work) ή τηλεσυνεργασία είναι συστήματα υπολογιστών που υποστηρίζουν ομάδες εργαζομένων οι οποίοι δουλεύουν πάνω σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, παρέχοντας σε αυτούς πρόσβαση σε ένα διαμοιραζόμενο περιβάλλον. Συμπεριλαμβάνεται επίσης η μελέτη των εργαλείων και των τεχνικών της ομαδικής εργασίας και τα επακόλουθά της στην ψυχολογία του εργαζομένου, στην κοινωνία και στις οργανωτικές αρχές της εργασίας.

Κατά ένα ορισμό "CSCW είναι ένας γενικός όρος που συνδυάζει τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο οι άνθρωποι συνεργάζονται με τη δικτυακή τεχνολογία και τις σχετιζόμενες hardware και software υπηρεσίες και τεχνικές".

Τυπικές εφαρμογές για το σκοπό αυτό είναι τα: email, shared databases, hypertext, videoconferencing, chat systems, realtime shared applications, collaborative writing systems κ.λ.π.

Από το 1985 έχουν αρχίσει μελέτες για το πώς μπορεί η επιστήμη της πληροφορικής να υποστηρίξει μια ομάδα ανθρώπων που μοιράζονται κοινούς τομείς πάνω σε μία συγκεκριμένη εργασία. Αρχικά οι πρώτες προσπάθειες αφορούσαν απλά τον αυτοματισμό γραφείου (office automation). Εφαρμογές που μπορούσαν να διευκολύνουν τους χρήστες δημιουργήθηκαν και έγιναν ευρέως εφαρμόσιμες (επεξεργαστές κειμένου, λογιστικά φύλλα κλπ). Στη συνέχεια, η έρευνα επικεντρώθηκε στην προσπάθεια υποστήριξης ομάδας ανθρώπων με τέτοια εργαλεία. Σιγά σιγά το πεδίο τέτοιων εφαρμογών έγινε πιο μεγάλο και δημιουργήθηκαν μια σειρά από εργαλεία για την υποστήριξη συνεργασίας μεταξύ κάποιων ομάδων ανθρώπων. Τέτοια είναι: desktop conferencing, video conferencing systems, electronic mail, electronic meeting rooms. Αυτό το είδος συνεργασίας με την χρήση υπολογιστών βρήκε πολλά πεδία εφαρμογών: Computer Aided Design (CAD/CAM), Computer Aided Software Engineering (CASE), concurrent engineering, distance learning, telemedicine, real-time network conferencing κ.λ.π.

Κεντρικά ζητήματα των CSCW είναι group awareness (αντίληψη ομάδας), multi-user(πολυ-χρηστικά) interfaces, concurency control (έλεγχος ταυτόχρονης προσπέλασης), επικοινωνία και συνεργασία μέσα στο group, διαμοιραζόμενος πληροφοριακός χώρος και η υποστήριξη ενός ετερογενούς, ανοιχτού περιβάλλοντος που ολοκληρώνει τις υπάρχουσες εφαρμογές για ένα χρήστη.

Αν και διάφορες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται στην τηλεσυνεργασία, η βασική προσέγγιση είναι ένα σύνολο από workstations συνδεδεμένα μεταξύ τους σε κάποια διάταξη.

6.2 CSCW Διαστάσεις

Υπάρχουν δύο διαστάσεις για την περιοχή του CSCW.

6.2.1 Χρόνος

Real Time - Όταν η επικοινωνία συμβαίνει στον ίδιο χρόνο.

- Asynchronous Time - Όταν η επικοινωνία συμβαίνει σε διαφορετικούς χρόνους

6.2.2 Χώρος

- Ίδιος χώρος - Όταν οι συνεργάτες συναντιούνται στο ίδιο δωμάτιο.
- Διαφορετικοί χώροι - Όταν οι συμμετέχοντες στη συνάντηση βρίσκονται σε γεωγραφικά διαφορετικούς τόπους.

6.3 Στόχοι CSCW

Ο στόχος τον CSCW είναι να ανακαλύψει τρόπους χρήσης της τεχνολογίας για να προάγει την ομαδική εργασία μέσω υποστήριξης σε χρόνο και χώρο.

Σημειώνεται ότι το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην κοινωνική αλληλεπίδραση των ανθρώπων και όχι στην τεχνολογία καθεαυτή

6.3.1 Ικανοποιώντας τους στόχους τον CSCW

Οι παρακάτω ιδέες και τεχνολογίες βοηθούν στην ικανοποίηση των στόχων του CSCW:

6.3.1.1 WYSIWIS

Ο όρος αυτός αποτελείται από τα αρχικά των λέξεων What You See Is What I See (Αυτό που βλέπεις είναι αυτό που βλέπω). Είναι το ανάλογο του να βλέπουν δύο άνθρωποι, ο καθένας στο σπίτι του, το ίδιο πρόγραμμα στην τηλεόραση.

Η τεχνολογία των υπολογιστών επεκτείνει αυτήν την έννοια και επιτρέπει στους ανθρώπους να αλληλεπιδρούν και να επικοινωνούν σε ένα περιβάλλον WYSIWIS.

6.3.1.2 Διαχείριση χρόνου

Τα προϊόντα ομαδικής εργασίας που παρέχουν ομαδικά ημερολόγια και ομαδικά προγράμματα έργων βοηθούν τους managers καθώς και τους υπόλοιπους εργαζόμενους να διαχειριστούν καλύτερα το χρόνο τους.

6.3.1.3 Πολυμέσα

Η CSCW μπορεί να χρησιμοποιήσει τις γραφικές και ηχητικές δυνατότητες των σημερινών υπολογιστών, ώστε να παρέχει πιο φυσικά και φιλικά περιβάλλοντα εργασίας, μέσω των οποίων να επιτυγχάνεται ευκολότερα η συνεργασία.

6.3.1.4 Πρόγραμμα τελικού χρήστη

Αυτό έχει να κάνει με την όσο το δυνατόν ευκολότερη προσαρμογή του εργαλείου ανάλογα με το χρήστη. Θα πρέπει δηλαδή να είναι αρκετά ευέλικτο ώστε, με φιλικό προς το χρήστη τρόπο, να μπορούν να τροποποιηθούν οι παράμετροι λειτουργίας του σύμφωνα με τις ανάγκες του καθενός. Επίσης θα πρέπει να μπορούν να γίνονται αλλαγές ανάλογα με τον τύπο συνεργασίας στον οποίο συμμετέχουν οι χρήστες.

Διάφορες άλλες τεχνολογίες και ιδέες συμμετέχουν στην ικανοποίηση των στόχων του CSCW. Ένα από τα πιο πρόσφατα εργαλεία είναι η τεχνολογία της Virtual Reality (εικονική πραγματικότητα), που συμβάλλει στο να κάνει ανθρώπους που δουλεύουν σε γεωγραφικά διαφορετικές περιοχές να νιώθουν πως είναι στο ίδιο μέρος.

6.4 Είδη τηλεσυνεργασίας

Τα περιβάλλοντα τηλεσυνεργασίας σε γενικές γραμμές μπορεί να χωριστούν στις παρακάτω κατηγορίες:

6.4.1 Shared editing (Σύνεργασία στην συγγραφή κειμένων)

Η συγκεκριμένη συνεργασία μπορεί να γίνεται:

α) σύγχρονα (ταυτόχρονη επαφή με το κείμενο με κλείδωμα περιοχών εργασίας),

β) ασύγχρονα (συγγραφή από έναν χρήστη και στη συνέχεια επέμβαση από κάποιον άλλο απομακρυσμένο χρήστη) και

γ) παράλληλα (ταυτόχρονη επαφή με το κείμενο χωρίς μηχανισμούς κλειδώματος). Στην περίπτωση της σύγχρονης γραφής κειμένων η λειτουργία απαιτεί μηχανισμούς κλειδώματος οι οποίοι μπορεί να γίνονται σε διάφορα επίπεδα: Κεφαλαίου, σελίδας, παραγράφου ή και απλά χαρακτήρα.

6.4.2 Shared applications (Συνεργασία στον σχεδιασμό και υλοποίηση εφαρμογών)

Παράδειγμα τέτοιας μορφής τηλεσυνεργασίας είναι η ταυτόχρονη χρησιμοποίηση κάποιου CAD εργαλείου από μια ομάδα μηχανικών.

6.4.3 Document exchanging (Ανταλλαγή κειμένων, εικόνων)

6.4.4 Frameworks (Περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών τηλεσυνεργασίας)

Πρόκειται ουσιαστικά για CASE tools προσαρμοσμένα στις ανάγκες των εφαρμογών τηλεσυνεργασίας.

6.5 Σενάρια Τηλεσυνεργασίας

- Πολλοί χρήστες που δουλεύουν στο ίδιο κείμενο. Ο χρήστης (πελάτης) ζητάει προσπέλαση στο κείμενο που θέλει να επέμβει και αν έχει το δικαίωμα, του παρέχεται από τον εξυπηρετητή.
- Πολλοί χρήστες που δουλεύουν σε διαφορετικά κείμενα για την ίδια εργασία.
- Ένας χρήστης γράφει και άλλος διορθώνει. Απομακρυσμένος χρήστης έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε κείμενο με σκοπό την διόρθωσή του.
- Ένας χρήστης γράφει και άλλος σχολιάζει. Δημιουργία σχολίων πάνω σε ήδη γραμμένο κείμενο, από απομακρυσμένο χρήστη. Ο συγγραφέας τον κειμένου ενημερώνεται για τα σχόλια όταν επαναπροσπελαύνει το κείμενό του.
- Μια γενική μορφή συνεργασίας, όπου κάποια άτομα θέλουν να συνομιλήσουν. Απαραίτητο ένα chatboard, όπου όλοι βλέπουν τα μηνύματα τα δικά τους και των άλλων. Υπάρχει ένα μόνο chatboard, όπου φαίνονται τα μηνύματα όλων των χρηστών, ή ένα chatboard για κάθε χρήστη.
- Υπάρχει ένας κεντρικός χρήστης, ο οποίος γράφει ή σχεδιάζει σε ένα παράθυρο. Οι υπόλοιποι μπορούν μόνο να βλέπουν αυτό που σχεδιάζει ο κεντρικός χρήστης σ' αυτό το παράθυρο. Υπάρχει ακόμα ένα chat παράθυρο, όπου όλοι μπορούν να γράψουν. Αυτό εφαρμόζεται κατά τη διδασκαλία / παρουσίαση, όπου ο κεντρικός χρήστης είναι ο καθηγητής ή αυτός που παρουσιάζει και στο chat παράθυρο υποβάλλονται ερωτήσεις, σχόλια, κλπ.
- Υπάρχει ένα board, που περιέχει μια λίστα από αρχεία, τα οποία διαχειρίζονται μια ομάδα χρηστών. Κάθε χρήστης μπορεί να τροποποιήσει ένα αρχείο και μετά να στείλει το αλλαγμένο αρχείο στο server. Διατηρείται ένα σύνολο από πληροφορίες για το κάθε αρχείο όπως από ποιον δημιουργήθηκε, πότε δημιουργήθηκε, από ποιον και ποτέ τροποποιήθηκε κλπ (σε κάθε χρήστη μπορεί να αντιστοιχεί διαφορετικό χρώμα).

Δ. Βιβλιογραφικές Αναφορές

- J. Rifkin (1995), Το τέλος της Εργασίας και το μέλλον της, Ελληνική Έκδοση: (Αθήνα Νέα Σύνορα -Α.Α... Λιβάνης)
- σχετικά με το πλήθος των ορισμών και κατηγοριοποιήσεων που έχουν δοθεί για τη τηλεργασία και της τηλεργασίας όπως και για τον ορισμό που υιοθετούμε Eurofiet (1997), Teleworking and trade union strategy, (Brussel.
- Ενδεικτικά για μία συνοπτική παρουσίαση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων της τηλεργασίας βλπ. Eurofiet)1997), Teleworking and trade union strategy, (Brussels), European Foundation for the Improvement of Living and working Conditions (1996), European Guide to TeleworkingQ A framework for action, (Dublin).
- Ενδεικτικά αναφέρουμε: Rifkin (1995), Το τέλος της Εργασίας και το μέλλον της, Ελληνική Έκδοση: (Αθήνα Νέα Σύνορα-Α.Α.. Λιβάνης)., E.U. (1996), White Paper on education and Training. Teaching and Learning. Towards the Learning Society, (Brusselss)., Th. Stahl, B. Nyhan, P.D' Aloja, (1993), The Learning Organization, Commision of thw European Communkities.
- Για μία αναλυτική και σε βάθος ανάλυση αυτών των διαδικασιών σε ένα συγκριτικό πλαίσιο, Sc Lash and j. Urry (1988), The end of Organized Capitalism, Polyty Press (Cambrige).

ΣΤ. Βιβλιογραφία

- European Foundation for the Improvement of Living and working Conditions (1996), European to Teleworking: A framework for action, (Dublin).
- Eurofiet (1997), Teleworking and trade union strategy, (Brussels)
- European Foundation for the Improvement of Living and working Conditions (1995), Εφημερίδα του Ιδρύματος «Νέα από το Ίδρυμα» τ.45, «Η Κοινωνία της Πληροφορίας»
- J. Rifkin (1995), Το τέλος της Εργασίας και το μέλλον της, Ελληνική Έκδοση: (Αθήνα Νέα Σύνορα-Α.Α.Λιβάνης).
- E.U. (1996), White Paper on Education and Training. Teaching and Learning. Towards the Learning Society, (Brussels).
- Th. Stahl, B. Nyhan, P.D' Aloja (1993), The Learning Organiz;ation, Commision of the European Communit
- Sc Lash and j. Urry (1988) , The end of Organized Capitalism, Polity Press (Cambrige
- Εγκυκλοπαίδεια «τομή GOLD»