

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



**Οργανωσιακές Ικανότητες και Τεχνολογική Στρατηγική
στον κλάδο των Τηλεπικοινωνιών**

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΟΡΔΕΡΑΣ – ΜΑΡΙΑ ΣΟΒΑΤΖΗ

Επιβλέπωντας: Δρ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΡΑΦΑΗΛΙΔΗΣ

**Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

ΠΑΤΡΑ 2004

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

5760

Ευρετήριο

	Σελίδα
Σχεδιαγράμματα	1
Βραχυγραφίες	2
Εισαγωγή	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	7
1. Εισαγωγή	7
2. Τεχνολογική Αλλαγή και Καινοτομία	7
3. Οι κατευθύνσεις της Επιταχυνόμενης Τεχνολογικής Αλλαγής	8
4. Ορισμός της Τεχνολογίας	9
5. Τεχνολογία και Ανταγωνισμός	10
6. Τεχνολογία και Αλυσίδα Αξίας	11
7. Τεχνολογία και Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα	12
8. Αποτελέσματα Επιθυμητής Τεχνολογικής Αλλαγής	13
9. Τεχνολογία και Φραγμοί Εισόδου	14
10. Τεχνολογία και Δύναμη Προμηθευτών και Πελατών	15
11. Τεχνολογική Αλλαγή και Όρια των κλάδων	15
12. Τεχνολογική Αλλαγή και Κλαδική Ελκυστικότητα	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ	17
1. Εισαγωγή	17
2. Ορισμός Μάθησης – Γνώσης	17
3. Ιδιότητες της Μάθησης	18
4. Είδη Μάθησης	19
5. Σχέση μεταξύ της Επιταχυνόμενης Τεχνολογικής Αλλαγής και των Διαδικασιών Μάθησης	20
6. Μάθηση, Απόθεμα Γνώσης και Επιταχυνόμενη Τεχνολογική Αλλαγή: οι κυριότερες ενδείξεις	21
7. Απόθεμα Γνώσης	22

8. Προσέγγιση των Δυναμικών – Τεχνολογικών Ικανοτήτων	22
9. Ορισμός Δυναμικών – Τεχνολογικών Ικανοτήτων	24
10. Παραγωγικές Ικανότητες	25
11. Τεχνολογικές Ικανότητες	25
12. Είδη Τεχνολογικών Ικανοτήτων	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	28
1. Εισαγωγή	29
2. Χρησιμοποιώντας την Τεχνολογία	30
3. Η Ανάγκη για Διαχείριση Τεχνολογίας	30
4. Υποδείγματα Διαχείρισης της Τεχνολογίας	31
4.1 Υπόδειγμα 1: Τι απαιτεί η Διαχείριση της Τεχνολογίας και της Καινοτομίας;	32
4.2 Υπόδειγμα 2: Καινοτομία και η Διαχείριση της σε μια τυπική εταιρία	34
4.3 Υπόδειγμα 3: Γιατί η Διαχείριση της Τεχνολογίας είναι σημαντική	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ	41
1. Εισαγωγή	41
2. Γιατί είναι απαραίτητη η Τεχνολογική Στρατηγική;	42
3. Τεχνολογική Αβεβαιότητα και Πολυπλοκότητα	42
4. Συμπληρωματικότητες	43
5. Δημόσια Τεχνολογική Πολιτική	44
6. Εταιρική Στρατηγική: Θεωρητικό Υπόβαθρο	45
6.1 Μόρφωση και Εκπαίδευση σαν Θέμα Στρατηγικής	47
6.2 Εταιρικές Πολιτικές Εκπαίδευσης	48
7. Η επιλογή της Τεχνολογίας για Ανάπτυξη	49
8. Τεχνολογική Στρατηγική	50
9. Τεχνολογική Εξέλιξη	51
10. Διατύπωσης της Τεχνολογικής Στρατηγικής	52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:	
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ	56
1. Εισαγωγή	56
2. Τεχνολογίες Πληροφοριών και Τηλεπικοινωνίες	57
3. Πολιτική στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και τις Τηλεπικοινωνίες	58
4.1 Άμεσες Πολιτικές	59
4.2 Έμμεσες Πολιτικές	60
5. Πηγες Αβεβαιότητας στις Εξελίξεις των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και των Τηλεπικοινωνιών	60
6. Τεχνολογίες Πληροφοριών και Τηλεπικοινωνίες στην Ελλάδα	61
7. Θεσμικές Αλλαγές στο τομέα των Τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα	62
8. Θεσμικές Αλλαγές και Τιμές Πρόσβασης στην Ευρώπη	63
9. Η Ελεύθερη Αγορά στις Τηλεπικοινωνίες στην Ευρωπαϊκή Ένωση – Στόχοι και Μεθοδολογία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου	65
10. Το Ρυθμιστικό Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης	66
11. Οι Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες στα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης	66
12. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ» 1994 – 1999	67
13. Μέγεθος της Αγοράς των Τηλεπικοινωνιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης	69
14. Εξελίξεις των Τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα	72
15. Επισκόπηση στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:	
ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	75
1. Η Αλυσίδα Αξίας Των Τηλεπικοινωνιών	75
2. Η Γέφυρα των Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών (Bridging Telecommunications Service)	79
2.1 Χρησιμότητα Της BTS Στις Εταιρίες Τηλεπικοινωνιών	
3. Φιλανδική Βιομηχανία Τηλεπικοινωνιών – NOKIA	80
4. Εταιρίες Τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη – Συγχωνεύσεις και Αποκτήσεις	84
5. Η.Π.Α. και Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες	86
6. Ιαπωνία και Υπηρεσίες Τηλεπικοινωνιών	87

7. Χρυσή Συμμαχία: Οικονομική Ανάπτυξη και Τηλεπικοινωνίες	87
8. Επενδύσεις στις Χώρες του Τρίτου Κόσμου	88
9. Ξένες Επενδύσεις	89
10. Αποτελέσματα	90
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7:	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	91
Παράρτημα	
Ειδήσεις και νέα των τηλεπικοινωνιών (Φεβρουάριος 2004)	93
Βιβλιογραφία	103

Σχεδιαγράμματα

Σελίδα

Σχεδιάγραμμα 1.1:	Αντιπροσωπευτική Αλυσίδα Αξίας	11
Σχεδιάγραμμα 2.1:	Αναγνώριση Περιβάλλοντος και Προσαρμογή σε αυτό	18
Σχεδιάγραμμα 3.1:	Διαδικασία Καινοτομίας	28
Σχεδιάγραμμα 3.2:	Τα κύρια στοιχεία για την Τεχνολογική Καινοτομία	33
Σχεδιάγραμμα 3.3:	Διαχείριση Τεχνολογίας και Καινοτόμες Εταιρικές Διαδικασίες	35
Σχεδιάγραμμα 3.4:	“ΤΙ” πρέπει να διοικηθεί και “ΠΩΣ” διοικείται μια εταιρία	37
Σχεδιάγραμμα 5.1:	Οι Ευρωπαϊκές Ανταγωνιστικές Αγορές στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών	63
Σχεδιάγραμμα 5.2:	Βελτίωση Τηλεπικοινωνιακών Μεγεθών	68
Σχεδιάγραμμα 5.3:	Κινητοί συνδρομητές της Ε.Ε. και Μέση Δείσδυση	69
Σχεδιάγραμμα 5.4:	Χρήση Διαδικτύου	70
Σχεδιάγραμμα 6.1:	Αλυσίδα Αξίας των Τηλεπικοινωνιών	76

Βραχυγραφίες

ACTS	Advanced Communications Technologies and Services
IDN	Integrated Service Network
ISDN	Integrated Service Digital Network
ITU	International Telecommunications Union
NMT	Κυψελοειδές δίκτυο πρώτης γενεάς
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
STAR	Special Telecommunications Action for Regional Development
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
E&A	Έρευνα και Ανάπτυξη
E.E.	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΤΕΠ	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
ΟΤΕ	Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος

Εισαγωγή

Οι τηλεπικοινωνίες έχουν συμβάλει σημαντικά στην πρόοδο της οικονομίας των κρατών, όσο και στην βελτίωση της καθημερινής ζωής των ανθρώπων. Σήμερα αποτελούν απαραίτητο στοιχείο για την λειτουργία και ανάπτυξη μιας εταιρίας, μιας κοινότητας ή ενός κράτους. Ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών εξελίσσεται συνεχώς, βελτιώνει τις υπηρεσίες του και επεκτείνει τα τεχνολογικά του όρια. Αυτό τον καθιστά ως ένα πολύ ενδιαφέρον, όσο και σημαντικό, αντικείμενο μελέτης.

Οι εξελίξεις στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών τα τελευταία χρόνια είναι καθημερινές και παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον, τόσο από την πλευρά της τεχνολογικής προόδου, όσο και από την πλευρά της στρατηγικής των επιχειρήσεων. Όλοι οι τομείς της παραγωγής και της κοινωνικής ζωής επηρεάζονται καθοριστικά από τις νέες τεχνολογίες και τις υπηρεσίες των τηλεπικοινωνιών. Ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '80, φάνηκε ο ανανεωμένος ρόλος των τηλεπικοινωνιών, με την ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας. Οι συνεχείς βελτιώσεις έχουν αλλάξει το επίπεδο της ποιότητας της ζωής προς το καλύτερο. Οι αποστάσεις έχουν εκμηδενιστεί, οι πληροφορίες μεταδίδονται άμεσα και τα γεγονότα γίνονται γνωστά σε πολύ μικρό χρόνο. Οι τηλεπικοινωνίες έχουν βοηθήσει στην πρόοδο πολλών επιστημών όπως είναι η ιατρική, η μετεωρολογία, η γεωργία, η αστρονομία, μεταφέροντας τις πληροφορίες και τις γνώσεις άμεσα και μειώνοντας την αβεβαιότητα. Τα κινητά τηλέφωνα πριν από λίγα χρόνια ήταν πολυτέλεια ενώ σήμερα όλο και περισσότεροι άνθρωποι αποκτούν το δικό τους τηλέφωνο. Η τεχνολογία των τηλεπικοινωνιών τα τελευταία χρόνια έχει γίνει πιο εύχρηστη, κατανοητή και είναι κοντά στον χρήστη, τόσο που δεν χρειάζεται ιδιαίτερες γνώσεις για να την χειριστεί. Οι υπηρεσίες, ιδιαίτερα στην κινητή τηλεφωνία, έχουν πραγματοποιήσει τεράστια βήματα και εξακολουθούν να αναπτύσσονται και να εξελίσσονται ραγδαία. Σήμερα μπορούμε να μιλάμε για ταυτόχρονη μετάδοση εικόνας και ήχου, σύνδεση στο διαδίκτυο, αποστολή μηνυμάτων με εικόνα και ήχο σε παγκόσμια κάλυψη δικτύου με δορυφορικές συνδέσεις και ασύρματη τηλεπικοινωνία.

Κυρίαρχοι στην παγκόσμια αγορά είναι οι εταιρίες που έχουν γρήγορη αντίδραση με ραγδαία και ευέλικτη καινοτομία προϊόντος ή διαδικασίας παραγωγής, μαζί με διοικητική ικανότητα για αποτελεσματικό συντονισμό και αναδιάρθρωση των

ικανοτήτων τους. Παρατηρείται ότι οι εταιρίες μπορούν να συσσωρεύσουν μια μεγάλη ποσότητα τεχνολογικών πόρων έστω κι αν δεν έχουν πολλές ικανότητες.

Παρακάτω γίνεται αναφορά στις οργανωσιακές ικανότητες για να εισαχθούν στην ανάλυσή μας κάποιες νέες μορφές ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ο όρος «ικανότητες» δίνει έμφαση στο στρατηγικό μάντζμεντ, στην κατάλληλη προσαρμογή, στην ολοκλήρωση και αξιολόγηση των εσωτερικών και εξωτερικών οργανωτικών δεξιοτήτων, πόρων και λειτουργικών ικανοτήτων, προκειμένου να ταιριάξουν με τις απαιτήσεις του μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος.

Πρόσφατα έρευνες ξεκίνησαν να εστιάζουν στο πώς κάποιοι οργανισμοί αναπτύσσουν πρώτα συγκεκριμένες ικανότητες και στο πώς ανανεώνουν αυτές τις ικανότητες για να ανταποκριθούν στις αλλαγές του επιχειρησιακού περιβάλλοντος.

Κεντρική ιδέα όλων αυτών είναι η χρησιμοποίηση της τεχνολογίας για την προσαρμογή και επιβίωση της εταιρίας. Η τεχνολογική αλλαγή προσφέρει πολλές δυνατότητες στην αντιμετώπιση του ανταγωνισμού.

Στις μέρες μας το γενικότερο περιβάλλον είναι πλούσιο σε ευκαιρίες για τεχνολογική αλλαγή. Όμως, η επιτυχία στην τεχνολογική αλλαγή όχι μονάχα δεν είναι εύκολη, αλλά ούτε και εγγυημένη. Οι αποτυχίες είναι πολύ συχνές και η τεχνολογική πρόοδος συνδέεται με απογοητεύσεις για τις εταιρίες, οι οποίες προσπαθούν να βελτιωθούν. Είναι ξεκάθαρο ότι η υλοποίηση οποιασδήποτε τεχνολογικής αλλαγής δεν εγγυάται την επιτυχία

Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, καθώς και το άνοιγμα των συνόρων πολλών κρατών στον ανταγωνισμό, έδωσαν ώθηση στις εταιρίες και στα κρατικά μονοπώλια για περαιτέρω εξέλιξη. Ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών έχει να προσφέρει πολλά παραδείγματα συγχωνεύσεων, εξαγορών και στρατηγικών που δοκιμάστηκαν στις παγκόσμιες εξελίξεις. Ακόμα, είναι πλούσιος σε τεχνολογικά παραδείγματα που προέκυψαν από την προσπάθεια των εταιριών να επιβιώσουν στο ανταγωνιστικό περιβάλλον της σύγχρονης εποχής.

Η γνώση, η πολιτική και η στρατηγική αναπτύσσονται στο πρώτο μέρος της εργασίας και η κατανόησή τους βοηθά στην ομαλή και εύκολη ανάγνωσή της. Σε αυτό το μέρος, γίνεται ανάπτυξη και επεξήγηση βασικών όρων και εννοιών όπως είναι η γνώση, η δημόσια και εταιρική πολιτική, καθώς και τα μοντέλα στρατηγικής. Στην συνέχεια αναπτύσσεται το νομοθετικό και πολιτικό πεδίο των τηλεπικοινωνιών παγκοσμίως. Είναι απαραίτητη η γνώση αυτού του πεδίου γιατί ορίζει το πλαίσιο και τα όρια μέσα στα οποία κινούνται οι τηλεπικοινωνίες. Περισσότερη προσοχή έχει δοθεί στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα και στις Ελληνικές τηλεπικοινωνίες, οι οποίες μας αφορούν άμεσα. Εν συνεχεία αναπτύσσονται παραδείγματα από εταιρίες και κράτη που έχουν σημαντική παρουσία στο κλάδο των τηλεπικοινωνιών. Επίσης, στο παράρτημα αναφέρονται ειδήσεις και νέα από τον χώρο των τηλεπικοινωνιών, που σκοπό έχουν την ενημέρωση για τις τελευταίες εξελίξεις.

Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ανήκουν στις τηλεπικοινωνίες γενικότερα, όμως θα πρέπει να επισημάνουμε ότι εδώ δεν μας αφορούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

1. Εισαγωγή

Η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί έναν από τους βασικότερους τρόπους επιδίωξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, σε επίπεδο εταιριών ή χωρών. Αν και η τεχνολογία ορίζεται αναλυτικά πιο κάτω, γενικά συνίσταται στις διακριτές αλλαγές στις τεχνικές ή οργανωτικές παραμέτρους ενός συστήματος παραγωγής μέσω των οποίων η φυσική του αποτελεσματικότητα μεταβάλλεται. Παίζει σημαντικό ρόλο στην διαρθρωτική αλλαγή ενός κλάδου καθώς και στη δημιουργία νέων κλάδων. Λειτουργεί επίσης ως αναμοχλευτής, απαξιώνοντας το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εδραιωμένων εταιριών και προωθώντας νέες στην πρώτη γραμμή¹.

Από όλα εκείνα που μπορούν να αλλάξουν τους κανόνες στον ανταγωνισμό, η τεχνολογική αλλαγή είναι το σημαντικότερο. Η πρόσφατη τάση για ανταγωνισμό ο οποίος βασίζεται στην τεχνολογική καινοτομία, ενθάρρυνε τις εταιρίες να επενδύσουν σε αυτήν, σε μερικές περιπτώσεις με ιδιαίτερη επιμονή και κόστος.

Η τεχνολογική αλλαγή είναι απαραίτητη εφόσον επηρεάζει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και τη δομή της εταιρίας. Η καινοτομία μπορεί να έχει σημαντική στρατηγική σημασία, τόσο σε εταιρίες χαμηλής όσο και υψηλής τεχνολογίας. Όλες οι τεχνολογίες που είναι ενσωματωμένες στην αλυσίδα αξίας μιας εταιρίας έχουν δυνητικό ανταγωνιστικό αντίκτυπο.

2. Τεχνολογική Αλλαγή και Καινοτομία

Η ύπαρξη της τεχνολογικής αλλαγής και της καινοτομίας οφείλεται σε σημαντικό βαθμό στις ανταγωνιστικές πιέσεις που επικρατούν, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, στις εκάστοτε αγορές².

Κινητήριες δυνάμεις της τεχνολογικής καινοτομίας και αλλαγής είναι δυο ξεχωριστοί παράγοντες. Πρώτον είναι ο ανταγωνισμός που ασκεί πιέσεις στα κέρδη και απειλεί

¹ Porter, M. M., 1985

την επιβίωση των εταιριών. Ο μόνος τρόπος «παράκαμψης» αυτών των πιέσεων είναι η προσπάθεια εύρεσης καλύτερων τεχνικών παραγωγής, ή διαφορετικών προϊόντων, που με τη σειρά τους, αποτελούν κίνητρο για την τεχνολογική αλλαγή και την καινοτομία. Δεύτερον, είναι η διάχυση των καλύτερων τεχνικών παραγωγής σε ολοένα και περισσότερες εταιρίες που προσπαθούν να αντλήσουν όσο το δυνατό μεγαλύτερα κέρδη από την παραγωγική τους δραστηριότητα.

3. Οι κατευθύνσεις της αυξανόμενης Τεχνολογικής Αλλαγής

Τα είδη των βελτιώσεων και των τροποποιήσεων στα προϊόντα και στις διαδικασίες, καθώς και οι κατευθύνσεις της αυξανόμενης τεχνολογικής αλλαγής μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής³:

- Βελτιώσεις της απόδοσης μιας δεδομένης διαδικασίας παραγωγής. Αυτές εξετάζονται στο μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας πάνω στις καμπύλες μάθησης.
- Τροποποιήσεις στις εισροές που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία παραγωγής. Οι συνεχείς τροποποιήσεις στις εισροές υλικών και εξαρτημάτων έχουν θεωρηθεί, μεταξύ άλλων από τον Rosenberg⁴, ως μία κύρια συνιστώσα της επιταχυνόμενης τεχνολογικής αλλαγής.
- Τροποποιήσεις στην κλίμακα και την οργάνωση της διαδικασίας παραγωγής. Τέτοιου είδους γενικές κατευθύνσεις έχουν σημειωθεί από τον Enos⁵ στα πετροχημικά, από τον Hollander⁶ στα rayon, από τους Levin και Lieberman⁷ στα χημικά προϊόντα και από τους Maxwell και Teubal⁸ στην παραγωγή ατσαλιού. Οι τελευταίοι είχαν παρατηρήσει ότι οι μηχανικοί και οι τεχνικοί μπορεί να προσπαθήσουν να επεκτείνουν την κλίμακα των εγκαταστάσεων μέσω πρόσθετων επενδύσεων όταν αντιμετωπίζουν αδαιρετότητα (indivisibilities), υψηλό κόστος και δυσκολίες στις τροποποιήσεις της κλίμακας παραγωγής.

² Rafailidis, A., 1994

³ Malerba, F., July 1992

⁴ Rosenberg 1976, 1982

⁵ Enos, 1962

⁶ Hollander, 1965

⁷ Levin, 1977 και Lieberman, 1987

⁸ Maxwell και Teubal, 1980

- Οριζόντια διαφοροποίηση προϊόντος. Οι εταιρίες έχουν σκοπό να αλλάξουν τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος προκειμένου να εισχωρήσουν σε ένα νέο τμήμα της αγοράς ή σε μια νέα ομάδα αγοραστών. Αυτό γίνεται κυρίως όταν η ζήτηση είναι ανόμοια και όταν υπάρχουν ευέλικτα συστήματα παραγωγής.
- Κάθετη διαφοροποίηση του προϊόντος. Οι εταιρίες έχουν σκοπό να βελτιώσουν την ποιότητα, να αλλάξουν τις φυσικές ιδιότητες, να αυξήσουν την αξιοπιστία, την απόδοση ή την ολοκλήρωση του προϊόντος τους. Μελέτες στην κατασκευή πλοίων⁹, τρακτέρ, μεταφορικών μέσων¹⁰ και αυτοκινήτων, αεροσκαφών, ηλεκτρονικών και κατασκευαστικών βιομηχανιών¹¹ επεξηγούν αυτό το σημείο.

4. Ορισμός της Τεχνολογίας

Ένας αναλυτικός ορισμός της τεχνολογίας που δόθηκε από τον Abetti¹² είναι ο εξής: τεχνολογία είναι ένα σώμα γνώσης, εργαλείων και τεχνικών που προκύπτουν τόσο από την επιστήμη όσο και από την πρακτική εμπειρία, το οποίο χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη, τον σχεδιασμό, την παραγωγή και την εφαρμογή προϊόντων, διαδικασιών, συστημάτων και υπηρεσιών. Αυτός ο ορισμός οδηγεί με την σειρά του σε μερικές θεμελιώδεις έννοιες που σχετίζονται με την τεχνολογία και με τον ρόλο που αυτή παίζει στον ανταγωνισμό μεταξύ εταιριών¹³. Έτσι, η τεχνολογία είναι ενσωματωμένη σε προϊόντα, αλλά επίσης σε διαδικασίες και μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία νέων προϊόντων ή υπηρεσιών. Η τεχνολογία έχει να κάνει με την γνώση για το πώς πρέπει να εφαρμόζεται η επιστημονική γνώση προκειμένου να επιτυγχάνονται πρακτικά αποτελέσματα, δηλαδή προϊόντα, διαδικασίες και υπηρεσίες, ή με την γνώση του πως επιτυγχάνονται πρακτικά αποτελέσματα μέσα από την εμπειρία. Κατά συνέπεια, η τεχνολογία έχει να κάνει τόσο με την επιστημονική γνώση, όσο και με την πρακτική εμπειρία (τεχνική). Η χρησιμοποίηση μιας τεχνικής (know – how) δεν συνεπάγεται απαραίτητα την γνώση των επιστημονικών αρχών στις οποίες αυτή στηρίζεται (know – why).

⁹ Gilfillan, 1935

¹⁰ Sahal, 1981

¹¹ Malerba, 1985; Georghiou et al 1986

¹² Abetti, 1989

¹³ Chiesa, 2001

5. Τεχνολογία και Ανταγωνισμός

Κάθε εταιρία χρησιμοποιεί έναν μεγάλο αριθμό από τεχνολογίες. Κάθε τεχνολογία που χρησιμοποιείται σε μία εταιρία μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στις ανταγωνιστικές της ικανότητες. Μία τεχνολογία είναι σημαντική για τον ανταγωνισμό εάν η σπουδαιότητα της επηρεάζει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εταιρίας που την κατέχει, ή τη βιομηχανική δομή της¹⁴.

Η τεχνολογία μπορεί να μεταβάλλει τη φύση και τη βάση του ανταγωνισμού μεταξύ των ανταγωνιστικών εταιριών, με διάφορους τρόπους. Η δύναμη της τεχνολογίας στον ανταγωνισμό μπορεί να τον οδηγήσει στη διεύρυνση των ορίων του. Τέλος, μεταβάλλει τη δομή του κόστους και γι' αυτό το λόγο επιδρά στην τιμολόγηση.

6. Τεχνολογία και Αλυσίδα Αξίας

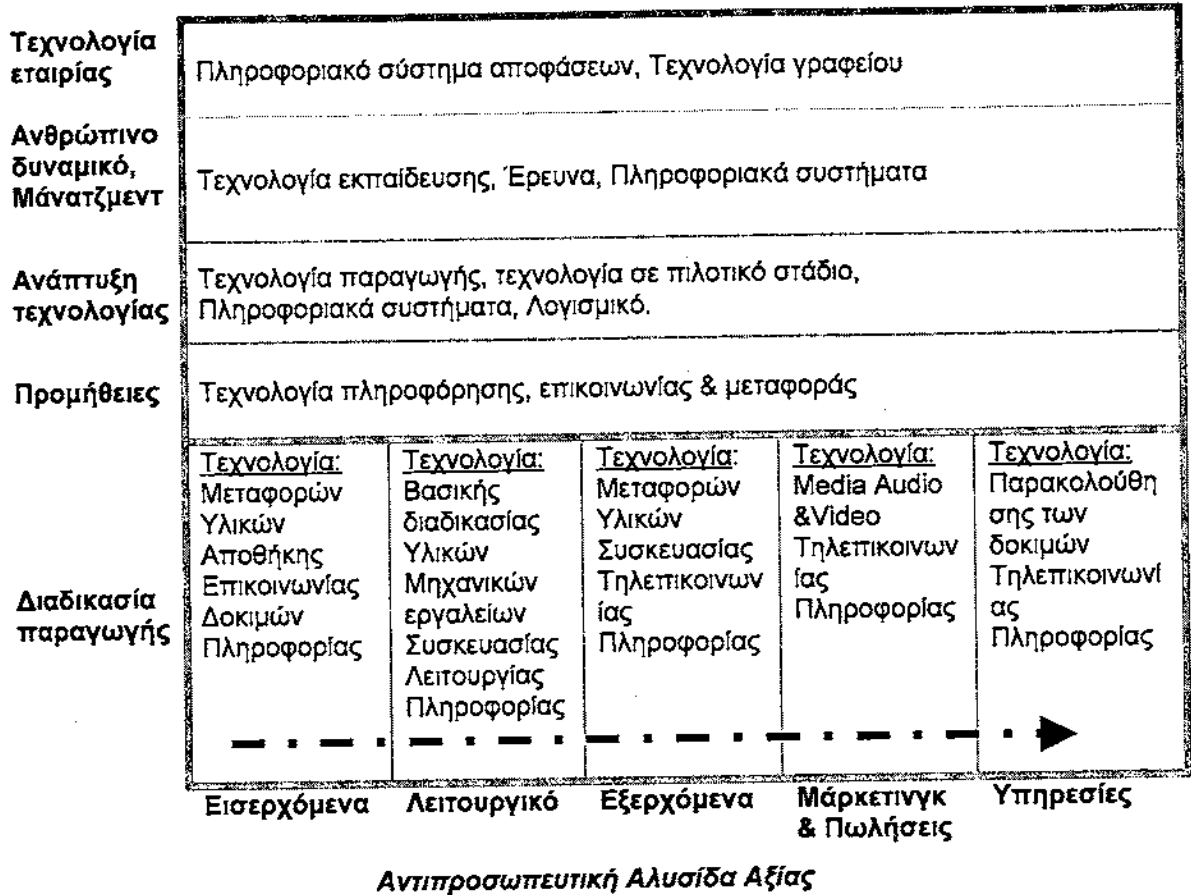
Το βασικότερο εργαλείο για την κατανόηση του ρόλου της τεχνολογίας στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, είναι η αλυσίδα αξίας. Μία εταιρία αποτελεί ένα σύνολο από δραστηριότητες καθώς και ένα σύνολο από τεχνολογίες. Η τεχνολογία ενσωματώνεται σε κάθε δραστηριότητα αξίας σε μια εταιρία και η τεχνολογική αλλαγή μπορεί να έχει επιπτώσεις στον ανταγωνισμό μέσω του αντίκτυπου της σε οποιαδήποτε δραστηριότητα. Το σχεδιάγραμμα 1.1 επεξηγεί τη σειρά των τεχνολογιών που αντιπροσωπεύονται χαρακτηριστικά στην αλυσίδα αξίας μιας εταιρίας.

Κάθε δραστηριότητα αξίας χρησιμοποιεί κάποια τεχνολογία για να συνδυάσει την αγορά εισροών και τον ανθρώπινο παράγοντα με σκοπό να παράγει κάποιο αποτέλεσμα. Αυτό το είδος της τεχνολογίας μπορεί να είναι απτό, όπως ένα απλό πακέτο από διαδικασίες για το προσωπικό, και τυπικά περιλαμβάνει πολλαπλούς επιστημονικούς κλάδους ή sub technologies (υπό – τεχνολογίες). Η τεχνολογία αλληλεπιδρά με τις υπό – τεχνολογίες για να αποδώσει το καλύτερο αποτέλεσμα¹⁵.

¹⁴ Porter, M. M., 1985

¹⁵ Porter, M. M., 1985

Σχεδιάγραμμα 1.1



Η τεχνολογία πληροφοριακών συστημάτων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αλυσίδα αξίας, από τότε κυρίως που κάθε δραστηριότητα αξίας δημιουργεί και χρησιμοποιεί την πληροφορία. Τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται στον προγραμματισμό, στον έλεγχο και σε άλλες δραστηριότητες. Η τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων όλων των ειδών κι αυτό γιατί ο συντονισμός τους χρειάζεται πληροφορία κατά μήκος της ροής των δραστηριοτήτων. Πρόσφατα η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη στα πληροφοριακά συστήματα έχει μεγάλη επίδραση στον ανταγωνισμό και στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εξ' αιτίας του διεισδυτικού ρόλου της πληροφορίας στην αλυσίδα αξίας. Μία άλλη διεισδυτική τεχνολογία στην αλυσίδα αξίας είναι η διοικητική τεχνολογία διότι η γραφειοκρατία και οι δραστηριότητες γραφείου παίρνουν μέρος σε πολλές δραστηριότητες αξίας.

Οι τεχνολογίες σε διαφορετικές δραστηριότητες αξίας μπορούν να συνδυαστούν και η επιλογή μίας τεχνολογίας σε ένα μέρος της αλυσίδας αξίας επιδρά και στα άλλα μέρη

της αλυσίδας αξίας. Σε κάποιες περιπτώσεις η αλλαγή της τεχνολογίας σε μία δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε ανασχηματισμό ολόκληρης της αλυσίδας αξίας μιας εταιρίας.

Οι τεχνολογίες μιας εταιρίας είναι φανερά εξαρτημένες από τις τεχνολογίες των αγοραστών της. Η τεχνολογία παραγωγής μιας εταιρίας επηρεάζει την παραγωγή και τη διαδικασία τεχνολογίας των αγοραστών και αντίστροφα. Η τεχνολογία είναι διεισδυτική σε μια εταιρία και εξαρτάται τόσο από τους αγοραστές όσο και από την τεχνολογία των προμηθευτών.

7. Τεχνολογία και Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα

Η τεχνολογία έχει επιπτώσεις στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εάν παίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό του κόστους ή της διαφοροποίησης μιας εταιρίας. Δεδομένου ότι η τεχνολογία ενσωματώνεται σε κάθε δραστηριότητα αξίας, μπορεί να έχει ισχυρή επίδραση και στο κόστος και στη διαφοροποίηση. Η τεχνολογία έχει επιπτώσεις στο κόστος ή στη διαφοροποίηση εάν επηρεάσει τους οδηγούς κόστους ή τους οδηγούς της μοναδικότητας των δραστηριοτήτων αξίας. Η τεχνολογία που μπορεί να υιοθετηθεί σε μια δραστηριότητα αξίας είναι συχνά το αποτέλεσμα κινήτρων όπως οι οικονομίες κλίμακας, κάποιος εκσυγχρονισμός, ή τεχνολογικές αλληλεξαρτήσεις. Μια εταιρία που μπορεί να δημιουργήσει μια καλύτερη τεχνολογία για να εκτελέσει μια δραστηριότητα αποκομίζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της¹⁶.

Εκτός από τις επιπτώσεις στο κόστος ή στη διαφοροποίηση, η τεχνολογία έχει επιπτώσεις στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εταιρίας μέσω της αλλαγής των άλλων οδηγών κόστους ή μέσα από την επίτευξη μοναδικότητας. Η τεχνολογική ανάπτυξη μπορεί να επιδράσει στις οικονομίες κλίμακας, να δημιουργήσει νέες αλληλεξαρτήσεις και να επηρεάσει τους οδηγούς κόστους ή της μοναδικότητας. Κατά συνέπεια, μια εταιρία μπορεί να χρησιμοποιήσει την τεχνολογική ανάπτυξη για να αλλάξει τους οδηγούς μοναδικότητας με τρόπο που την ευνοούν.

¹⁶ Porter, M., M., 1985

Δεδομένου ότι η τεχνολογία μιας εταιρίας είναι συχνά αλληλοεξαρτώμενη με την τεχνολογία των αγοραστών της, η τεχνολογική αλλαγή από τον αγοραστή της μπορεί να έχει επιπτώσεις στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της, όπως και η τεχνολογική αλλαγή μέσα στην εταιρία. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις στρατηγικές διαφοροποίησης. Ομοίως, οι αλλαγές στην τεχνολογία των προμηθευτών μπορούν να προσθέσουν ή να αφαιρέσουν στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εάν έχουν επιπτώσεις στους οδηγούς του κόστους ή της μοναδικότητας στην αλυσίδα αξίας μιας εταιρίας.

8. Αποτελέσματα Επιθυμητής Τεχνολογικής Αλλαγής

Η δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσα από την τεχνολογική αλλαγή δεν είναι απλή υπόθεση. Η τεχνολογική αλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργία ή διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος:

- *Η τεχνολογική αλλαγή από μόνη της μειώνει το κόστος ή αυξάνει την διαφοροποίηση και η τεχνολογική ηγεσία της εταιρίας διατηρείται. Μία τεχνολογική αλλαγή αυξάνει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αν αυτή οδηγεί σε χαμηλό κόστος ή στη διαφοροποίηση, και μπορεί να αποτρέψει την μίμηση.*
- *Η τεχνολογική αλλαγή μεταβάλλει το κόστος ή τη μοναδικότητα των οδηγών κόστους προς όφελος της εταιρίας. Αλλάζοντας την τεχνολογία σε μια δραστηριότητα αξίας ή αλλάζοντας την παραγωγή με τρόπο που επηρεάζει την δραστηριότητα αξίας μπορεί να επηρεάσει τους οδηγούς κόστους ή τη μοναδικότητα σε αυτή την δραστηριότητα. Ακόμα κι αν μια τεχνολογική αλλαγή μπορεί σε μεταγενέστερο χρόνο να αντιγραφεί, μπορεί να δημιουργήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για μια εταιρία. Για παράδειγμα, μια νέα διαδικασία συναρμολόγησης μπορεί να δώσει στην εταιρία που την υιοθετεί μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς, έστω και αν οι ανταγωνιστές αντιγράψουν την καινοτομία αυτή.*
- *Η πρωτοποριακή τεχνολογική αλλαγή μεταφράζεται σε πλεονέκτημα του πρωτοπόρου. Ακόμα και όταν ένας καινοτόμος αντιγράφεται, η πρωτοπορία μπορεί να οδηγήσει σε μια ποικιλία πλεονεκτημάτων στο κόστος ή στη διαφοροποίηση που παραμένουν ακόμα και όταν η τεχνολογική πρωτοπορία πάψει.*

- Η τεχνολογική αλλαγή βελτιώνει την συνολική εταιρική δομή. Μία τεχνολογική αλλαγή που βελτιώνει την συνολική εταιρική δομή είναι επιθυμητή ακόμα και αν είναι εύκολο να αντιγραφεί από τους ανταγωνιστές.

9. Τεχνολογία και Φραγμοί Εισόδου

Η τεχνολογική αλλαγή είναι ένας ισχυρός και καθοριστικός παράγοντας δημιουργίας φραγμών εισόδου. Μπορεί να αυξήσει ή να μειώσει τις οικονομίες κλίμακας σε κάθε αξία δραστηριότητας. Για παράδειγμα, τα ευέλικτα συστήματα παραγωγής οδηγούν συχνά σε μείωση των ελαχίστων μεγεθών επίτευξης οικονομιών κλίμακας. Η τεχνολογική αλλαγή μπορεί να αυξήσει τις οικονομίες κλίμακας στην λειτουργία της τεχνολογικής ανάπτυξης επιταχύνοντας τα βήματα στην εισαγωγή νέας παραγωγής και αυξάνοντας την επένδυση που απαιτείται για ένα νέο υπόδειγμα. Η τεχνολογική αλλαγή επίσης αποτελεί τη βάση της καμπύλης μάθησης. Η καμπύλη μάθησης απορρέει από βελτιώσεις που γίνονται σε διάφορους τύπους της τεχνολογικής αλλαγής όπως στο σχέδιο, στην απόδοση και στις ταχύτητες των μηχανών. Η τεχνολογική αλλαγή ακόμα μπορεί να οδηγήσει και σε άλλα πλεονεκτήματα κόστους όπως η μείωση κόστους στο σχεδιασμό παραγωγής (product design). Επίσης μπορεί να διαφοροποιήσει το μέγεθος του ανταγωνισμού σε έναν κλάδο¹⁷.

Η τεχνολογική αλλαγή παίζει σημαντικό ρόλο και στην διαμόρφωση του προϊόντος σε μία βιομηχανία. Μπορεί επίσης να αυξήσει ή να μειώσει το κόστος του προϊόντος. Οι τεχνολογικές επιλογές των ανταγωνιστών καθορίζουν την ανάγκη των αγοραστών να εκπαιδεύσουν το προσωπικό ή να επαναεπενδύσουν σε εξοπλισμό όταν αλλάζουν προμηθευτές. Τέλος, οι τεχνολογικές αλλαγές μπορούν να επηρεάσουν την πρόσβαση στα κανάλια διανομής, αφήνοντας τις εταιρίες να καταργήσουν τα υπάρχοντα κανάλια ή αντιστρόφως, με την αύξηση της εξάρτησης των εργοστασίων από τα κανάλια (π.χ. περισσότερη διαφήμιση προϊόντων και after – sales service είναι απαραίτητα).

¹⁷ Porter, M., M., 1985

10. Τεχνολογία και Δύναμη Προμηθευτών και Πελατών

Η τεχνολογική αλλαγή μπορεί να μεταβάλει τις ισορροπίες μεταξύ ενός κλάδου και των αγοραστών του. Ο ρόλος της τεχνολογικής αλλαγής στη διαφοροποίηση και στο κόστος μετατροπής είναι χρήσιμος στο προσδιορισμό της δύναμης του αγοραστή.

Η νέα τεχνολογία μπορεί να πάψει την ανάγκη μίας εταιρίας να αγοράζει από συγκεκριμένη ομάδα προμηθευτών, ή αντίστροφα μπορεί να την αναγκάσει να αγοράζει από ένα καινούργιο προμηθευτή. Η τεχνολογική αλλαγή μπορεί επίσης να αυξήσει τον αριθμό των υποκατάστατων εισροών που χρησιμοποιούνται σε έναν κλάδο, δημιουργώντας έτσι αύξηση στην αγοραστική δύναμη του κλάδου έναντι των προμηθευτών του. Οι τεχνολογικές επενδύσεις από εταιρίες μπορούν να επιτρέψουν τη χρησιμοποίηση πολλαπλών προμηθευτών δημιουργώντας έτσι γνώση για την τεχνολογία των προμηθευτών. Αυτό αποκλείει την εξάρτηση της εταιρίας από οποιονδήποτε μοναδικό προμηθευτή.

11. Τεχνολογική Αλλαγή και Όρια των Κλάδων

Η τεχνολογική αλλαγή μπορεί να αλλάξει τα όρια ενός κλάδου. Έχει τη δυνατότητα να τα διευρύνει με ποικίλους τρόπους, να μειώσει το κόστος που αφορά την πρόσβαση στην διεθνή αγορά, επομένως μπορεί να βοηθήσει στην παγκοσμιοποίηση του κλάδου. Ακόμα, μπορεί να ενισχύσει τις πωλήσεις προϊόντων φέρνοντας νέους πελάτες στην αγορά. Η τεχνολογική αλλαγή μπορεί ακόμα και να ενισχύσει τις σχέσεις μεταξύ των κλάδων, όπως για παράδειγμα, στις οικονομικές υπηρεσίες, στους υπολογιστές και στις τηλεπικοινωνίες.

12. Τεχνολογική Αλλαγή και Κλαδική Ελκυστικότητα

Μερικές φορές θεωρείται ότι η τεχνολογική αλλαγή πάντα βελτιώνει τη δομή του κλάδου. Πρέπει να γίνει ξεκάθαρο ότι είναι εξίσου πιθανό η τεχνολογική αλλαγή να χειροτερέψει τη δομή του κλάδου. Εάν η τεχνολογική αλλαγή αυξήσει τους φραγμούς εισόδου, αποδυναμώσει τους ισχυρούς προμηθευτές ή προστατεύσει έναν κλάδο από τον κίνδυνο υποκατάστατων, τότε μπορεί να αυξήσει την κερδοφορία της εταιρίας. Αντιθέτως, εάν η τεχνολογική αλλαγή οδηγήσει στην ισχυροποίηση των

αγοραστών ή μειώσει τους φραγμούς εισόδου τότε μπορεί να καταστρέψει την ελκυστικότητα του κλάδου ή της εταιρίας¹⁸.

Τεχνολογική αλλαγή που στοχεύει στην μετατροπή της υπάρχουσας βιομηχανικής δομής είναι και κίνδυνος για την εταιρία που βασίζεται στην καινοτομία. Μία καινοτομία η οποία αυξάνει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μπορεί τελικά να υπονομεύσει τη δομή της εταιρίας αν αντιγραφεί από τους ανταγωνιστές.

Οι εταιρίες χρειάζεται να αντιλαμβάνονται πλήρως τον διπλό ρόλο της τεχνολογικής αλλαγής στην δόμηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και στην δομή του κλάδου όταν επιλέγουν τεχνολογικές επενδύσεις.

¹⁸ Porter, M., M., 1985

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:

ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ

1. Εισαγωγή

Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται όχι μόνο από το φαινόμενο της τεχνολογικής αλλαγής αλλά και από ολοένα ταχύτερους ρυθμούς αλλαγής της τελευταίας. Αυτό σημαίνει ότι δεν προκύπτει μόνο η ανάγκη για απόκτηση της νέας γνώσης, που συνεπάγεται η αλλαγή της τεχνολογίας, αλλά και η ανάγκη για συνεχή ανανέωση της, δηλαδή η ανάγκη για μάθηση. Η έννοια της ανταγωνιστικότητας είναι συνδεδεμένη με την γνώση και κυρίως με τον ρυθμό ανανέωσης της, την μάθηση. Επομένως είναι σημαντικό να διερευνήσουμε την έννοια της μάθησης και της γνώσης, προκειμένου να γίνει καλύτερα αντιληπτή η σύνδεση τους με την δημιουργία και την αφομοίωση της τεχνολογίας και, συνεπώς, με την ανταγωνιστικότητα.

2. Ορισμός Μάθησης - Γνώσης

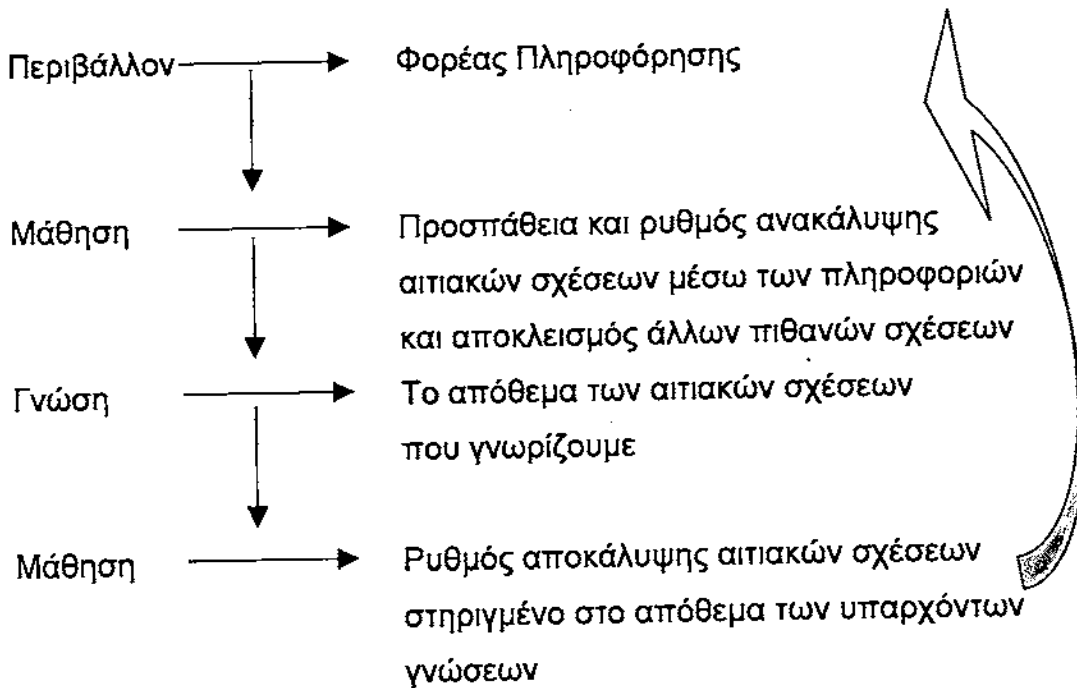
Σαν μάθηση θα ορίσουμε τη δυνατότητα ή ικανότητα ενός οργανισμού να εντοπίζει και να κατανοεί τις αιτιακές σχέσεις που συνδέουν γεγονότα και φαινόμενα του περιβάλλοντός του καθώς και να αφομοιώνει τις αλλαγές που προκύπτουν σ' αυτές τις αιτιακές σχέσεις¹⁹.

Εάν δεχτούμε ότι η γνώση είναι η κατανόηση των αιτιακών σχέσεων, τότε μάθηση είναι η προσθήκη και άλλων αιτιακών σχέσεων σε αυτές που ήδη γνωρίζει ο οργανισμός. Επομένως η γνώση είναι το απόθεμα των αιτιακών σχέσεων και μάθηση είναι ο ρυθμός αναγνώρισης ή αποκάλυψης νέων αιτιακών σχέσεων, άρα ο ρυθμός αύξησης και εμπάθυνσης του αποθέματος.

Η μάθηση οφείλεται στην προσπάθεια ενός οργανισμού να γνωρίσει το περιβάλλον του έτσι ώστε να αυξήσει τις πιθανότητες επιβιώσής του. «Χρέος» οποιουδήποτε οργανισμού που θέλει να επιβιώσει, είναι να γνωρίζει το περιβάλλον του και να προσαρμοσθεί σ' αυτό. Για να μπορέσει όμως να αναγνωρίσει το περιβάλλον του θα

πρέπει να έρθει με αυτό σε όσο το δυνατό μεγαλύτερη επαφή, έτσι ώστε να μπορέσει να συλλέξει τις απαιτούμενες πληροφορίες που θα οδηγήσουν στην αντίληψη και μεταγενέστερα στην κατανόησή του (σχεδιάγραμμα 2.1). Το περιβάλλον όμως δεν είναι στατικό αλλά υπόκειται σε αλλαγές, επομένως η προσπάθεια κατανόησής του πρέπει να είναι και αυτή μια δυναμική και εξελικτική διαδικασία.

Σχεδιάγραμμα 2.1



3. Ιδιότητες της Μάθησης

Η μάθηση έχει κάποιες ιδιότητες που μπορούν να εξηγήσουν γιατί διαφέρουν οι ρυθμοί με τους οποίους επιτυγχάνεται στους διάφορους οργανισμούς²⁰.

1. **Τοπικότητα:** Η μάθηση είναι στενά συνδεδεμένη με το είδος των πληροφοριών που παρέχει το περιβάλλον σε έναν οργανισμό. Δηλαδή το περιβάλλον προσδιορίζει την κατεύθυνση που θα κινηθεί η μάθηση.
2. **Πολυσυλλεκτικότητα:** Η μάθηση είναι στενά συνδεδεμένη με το εύρος των πληροφοριών που παρέχει το περιβάλλον σε έναν οργανισμό, έτσι αυξάνονται τα ερεθίσματα και οι πιθανότητες εντοπισμού αιτιακών σχέσεων.

²⁰ Τσελεκίδης, Ι., 2000

3. *Σωρευτικότητα*: Η μάθηση είναι στενά συνδεδεμένη με το είδος, όσο και το εύρος των διαθέσιμων πληροφοριών. Ο ρυθμός αποκάλυψης των αιτιακών σχέσεων θα ανοίξει το δρόμο για την αποκάλυψη των επόμενων που προηγουμένως ήταν αδύνατο να εντοπισθούν.
4. *Εξάρτηση από την πορεία*: Εφόσον η δυνατότητα αποκάλυψης αιτιακών σχέσεων σχετίζεται με τα προηγούμενα ερεθίσματα και γνώσεις, είναι λογικό η κατεύθυνση της, να κινηθεί πάνω στην τροχιά που έχει διαγραφεί στο παρελθόν. Επομένως η πορεία της στο μέλλον είναι σε σημαντικό βαθμό προβλέψιμη.

Συμπεράσματα που προκύπτουν από τα πιο πάνω είναι ότι η μάθηση είναι σωρευτική και ότι ο βαθμός της μάθησης είναι μεγαλύτερος όταν το αντικείμενο της μάθησης συνδέεται με αυτά που ήδη γνωρίζει ένας οργανισμός. Η μάθηση είναι εξαρτημένη από την προηγούμενη μαθησιακή εμπειρία και ιστορία, αφού είναι πιο δύσκολο να συντελεσθεί σε εντελώς καινούριους τομείς. Η ποικιλία και η πολυσυλλεκτικότητα της γνώσης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Ιδιαίτερα σε περιοχές που υπάρχει αβεβαιότητα, όσον αφορά τα γνωστικά πεδία από τα οποία μπορεί να αντληθεί χρήσιμη πληροφόρηση, μια ευρέου φάσματος γνωσιακή υποδομή μπορεί να αποτελέσει την βάση για μάθηση επειδή αυξάνει την πιθανότητα να συνδέεται η εισερχόμενη πληροφορία με αυτό που ήδη κατέχεται. Επιπλέον το εύρος της γνωσιακής υποδομής διευκολύνει την καινοτομική διαδικασία αφού επιτρέπει στον οργανισμό να δημιουργήσει πρωτοποριακές διασυνδέσεις και συσχετισμούς.

4. Είδη Μάθησης

Έξι είναι οι κυριότερες πηγές της διαδικασίας της μάθησης από τις εταιρίες και είναι γενικά αποδεκτές. Κάθε μία από αυτές προέρχεται από διαφορετική πηγή και είδος γνώσης²¹.

1. *Μάθηση μέσα από την πράξη (learning by doing)* : Προέρχεται μέσα από την εταιρία και σχετίζεται με την διαδικασία παραγωγής.

²¹ Malerba, F., 1992

2. *Μάθηση μέσα από τη χρήση (learning by using)*: Προέρχεται μέσα από την εταιρία και σχετίζεται με τη χρησιμοποίηση προϊόντων μηχανημάτων και εισροών.
3. *Μάθηση από την επιστήμη και την τεχνολογία*: Προέρχεται από εξωτερικές πηγές των εταιριών και σχετίζεται με την απορρόφηση των νέων επιτευγμάτων της επιστήμης και της τεχνολογίας.
4. *Μάθηση που προέρχεται από τις εξωτερικές πηγές της εταιρίας και σχετίζεται με την λειτουργία των ανταγωνιστών και άλλων εταιριών*.
5. *Μάθηση των αλληλεπιδράσεων*: Προέρχεται από εξωτερικές πηγές και σχετίζεται με τις αλληλεπιδράσεις των διαφόρων πηγών γνώσης, όπως είναι οι προμηθευτές, οι χρήστες και η συνεργασία με τις άλλες εταιρίες.
6. *Μάθηση μέσω της έρευνας*: Είναι εσωτερική πηγή της εταιρίας και σχετίζεται κυρίως με τυποποιημένες δραστηριότητες (όπως E&A) που αποσκοπούν στην παραγωγή νέας γνώσης.

Φυσικά οι διάφορες πηγές μάθησης μπορεί να είναι αλληλένδετες. Η μάθηση μέσω της πράξης μπορεί να συνυπάρξει με την μάθηση μέσω της χρήσης, όπως στην περίπτωση της καμπύλης μάθησης. Η μάθηση μέσω της έρευνας μπορεί να συνυπάρξει με την μάθηση που προέρχεται από την προσφορά της επιστήμης και της τεχνολογίας και με τη μάθηση μέσω της πράξης και της αλληλεπίδρασης.

5. Σχέση μεταξύ της επιταχυνόμενης Τεχνολογικής Αλλαγής και των Διαδικασιών Μάθησης

Από τα παραπάνω πρέπει να αναμένουμε την ακόλουθη (έμμεση) σχέση μεταξύ των διαδικασιών μάθησης και των κατευθύνσεων της επιταχυνόμενης τεχνολογικής αλλαγής²²:

1. Η μάθηση μέσω της πράξης και της χρήσης μπορεί να επιδράσει στην κατεύθυνση που θα λάβουν τυχόν προσπάθειες για βελτίωση της απόδοσης.
2. Η μάθηση από τις αλληλεπιδράσεις με τους προμηθευτές εξοπλισμού θα επιδράσει στις τροχιές των αποδοτικών βελτιώσεων.

²² Malerba, F., 1992

3. Η μάθηση από τις αλληλεπιδράσεις με τους προμηθευτές των εισροών θα επιδράσει την αυξανόμενη τεχνολογική αλλαγή που σχετίζεται με τις βελτιώσεις στις εισροές υλικών.
4. Η μάθηση από τις αλληλεπιδράσεις με τους χρήστες θα επιδράσει στις τροχιές της οριζόντιας διαφοροποίησης του προϊόντος.
5. Η μάθηση μέσω της έρευνας (ιδιαίτερα της E&A) θα επιδράσει στις τροχιές της κάθετης διαφοροποίησης του προϊόντος από την πλευρά της ποιότητας και της απόδοσης.
6. Μια διαφορετική επιστημονική και τεχνολογική βάση γνώσης θα βρίσκεται πίσω από κάθε τροχιά αυξανόμενης τεχνολογικής αλλαγής.

6. Μάθηση, Απόθεμα Γνώσης και Επιταχυνόμενη Τεχνολογική Αλλαγή: οι κυριότερες ενδείξεις

Η μάθηση είναι μία πολυδάπανη διαδικασία που λαμβάνει χώρα μέσα στην εταιρία. Μπορεί να απαντηθεί στον τομέα της παραγωγής, του σχεδιασμού, της μηχανολογίας, της E&A, της οργάνωσης και του μάρκετινγκ, κλπ.

Είναι αποτέλεσμα διαφορετικών πηγών γνώσης που μπορεί να προέρχονται από το εσωτερικό ή το εξωτερικό περιβάλλον της εταιρίας. Οι εσωτερικές πηγές σχετίζονται άμεσα με τις δραστηριότητες της εταιρίας σε τομείς όπως της παραγωγής, της E&A, και του μάρκετινγκ. Οι εξωτερικές πηγές περιλαμβάνουν γνώσεις προερχόμενες από άλλες εταιρίες, από προμηθευτές ή χρήστες, ή από νέες εξελίξεις στην επιστήμη και την τεχνολογία.

Η μάθηση είναι σωρευτική και αυξάνει το υπάρχον απόθεμα γνώσης της εταιρίας. Ωστόσο, επειδή υπάρχουν πολλές πηγές γνώσης, το είδος της μάθησης έχει μεγάλη επίδραση στο είδος αποθέματος της γνώσης που η εταιρία θα διαθέτει. Οι εταιρίες έτσι, πέρα από τις διαφορές τους στα φυσικά χαρακτηριστικά και μεγέθη τους, χαρακτηρίζονται από διαφορετικά επίπεδα και είδη «γνωσιακού κεφαλαίου» στο πέρασμα του χρόνου.

Το ιδιαίτερο απόθεμα γνώσης κάθε εταιρίας την οδηγεί σε καινοτομίες. Αυτό γιατί τα περισσότερα καινούργια προϊόντα και οι διαδικασίες χαρακτηρίζονται από

τροποποιήσεις και εξελίξεις των ήδη υπαρχόντων προϊόντων και διαδικασιών και οικοδομούν ένα συνεχώς αυξανόμενο επίπεδο γνώσης. Εξαιτίας του συσσωρευμένου αποθέματος γνώσης των εταιριών και από την ποικιλία της διαδικασίας μάθησης, η κατεύθυνση της τεχνολογικής αλλαγής είναι μοναδική για κάθε εταιρία²³.

7. Απόθεμα Γνώσης

Το υπάρχον απόθεμα γνώσης μπορεί να διακριθεί σε διάφορα επίπεδα, ανάλογα με το βαθμό κατανόησης που μπορεί να προσφέρει σε σχέση με το φαινόμενο που εξετάζεται (π.χ. μια διαδικασία παραγωγής). Όσο μεγαλύτερο είναι το απόθεμα της γνώσης, τόσο μεγαλύτερη είναι η κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της διαδικασίας παραγωγής. Για να μπορέσει να βελτιώσει μια εταιρία την ανταγωνιστικότητά της θα πρέπει να μάθει τι γνωρίζει και τι όχι, έτσι ώστε να ξεκινήσει προσπάθειες για την κατανόηση του. Πρέπει να γνωρίζει η εταιρία που εντοπίζεται η γνώση της παραγωγικής της διαδικασίας έτσι ώστε να είναι σε θέση να την χειριστεί. Μπορεί να εδράζεται σε μεμονωμένα άτομα, εγχειρίδια, διαδικασίες κ.τ.λ. Αυτό θα την βοηθήσει να αναγνωρίζει πόσο καλά τεκμηριωμένη είναι, πόσο εύκολα μπορεί να την βελτιώσει κ.τ.λ. Ακόμα οι εργαζόμενοι της εταιρίας πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν όσο το δυνατόν καλύτερα την παραγωγική διαδικασία. Ο λόγος είναι ότι εάν δεν την γνωρίζουν επαρκώς δεν θα είναι σε θέση να συνεισφέρουν στην βελτίωσή της, όσα κίνητρα κι αν τους παρασχεθούν. Επίσης διαφορετικά επίπεδα γνώσης απαιτούν και διαφορετικές μεθόδους μάθησης. Το σίγουρο είναι ότι θα πρέπει η εταιρία να γνωρίζει και να χρησιμοποιεί όσο το δυνατόν περισσότερες²⁴.

8. Προσέγγιση των Δυναμικών – Τεχνολογικών Ικανοτήτων

Η προσέγγιση των δυναμικών ικανοτήτων μελετά τις πηγές και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται από εταιρίες, οι οποίες λειτουργούν σε περιβάλλον με ραγδαίες τεχνολογικές αλλαγές, προκειμένου να επιτύχουν τεχνολογική αλλαγή²⁵.

²³ Malerba, F., 1992

²⁴ Ραφαηλίδης, Α. και Τσελεκίδης, Ι., 2004

²⁵ Teece, D., J., Pisano, G. και Shuen, A., 1997

Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των εταιριών φαίνεται να βασίζεται σε συγκεκριμένες διαδικασίες που σχηματίζονται από συγκεκριμένες θέσεις της εταιρίας και «μονοπάτια» (την ιστορία της) που έχει ακολουθήσει. Η σπουδαιότητα της ιστορίας ενισχύεται εκεί όπου υπάρχουν οι συνθήκες αυξημένων αποδόσεων. Κατά πόσο και πώς το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας εταιρίας μπορεί να διατηρηθεί, εξαρτάται από τη σταθερότητα της ζήτησης στην αγορά και την ευκολία αντιγραφής και μίμησης (αντιγραφή από τους ανταγωνιστές).

Εν συντομία αναγνωρίζονται νέες ευκαιρίες και οι εταιρίες οργανώνονται αποτελεσματικά και αποδοτικά για να τις εκμεταλλευτούν, και να είναι γενικά πιο αποδοτικές στη δημιουργία πλούτου, παρά στη στρατηγική (εάν με τον όρο στρατηγική κανείς εννοεί να βαδίζει με την καθοδήγηση της εταιρίας και να κρατάει σε απόσταση τους ανταγωνιστές, να αυξάνει το κόστος τους και να αποτρέπει την είσοδο νέων ανταγωνιστών).

Νικητές στην παγκόσμια αγορά φαίνεται να είναι οι εταιρίες που έχουν γρήγορη αντίδραση με ραγδαία και ευέλικτη καινοτομία προϊόντος ή διαδικασίας παραγωγής, μαζί με διοικητική ικανότητα για αποτελεσματικό συντονισμό και αναδιάρθρωση των εσωτερικών και εξωτερικών ικανοτήτων. Παρατηρείται ότι οι εταιρίες μπορούν να συσσωρεύσουν μια μεγάλη ποσότητα τεχνολογικών πόρων έστω κι αν δεν έχουν πολλές χρήσιμες ικανότητες.

Η αναφορά στις οργανωσιακές ικανότητες γίνεται για να εισαχθούν στην ανάλυσή μας κάποιες νέες μορφές ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι «δυναμικές ικανότητες» (dynamic capabilities) δίνουν έμφαση σε δυο όρους κλειδιά. Ο όρος «δυναμική» (dynamic) αναφέρεται στην ικανότητα ανανέωσης των ικανοτήτων, ώστε να παρακολουθείται και να αξιοποιείται το μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον. Συγκεκριμένες καινοτόμες απαντήσεις απαιτούνται όταν η κατάσταση στην αγορά είναι κρίσιμη, όταν ο ρυθμός των τεχνολογικών αλλαγών είναι ραγδαίος και όταν η φύση των μελλοντικών ανταγωνιστών και αγορών είναι δύσκολο να οριστούν. Ο όρος «ικανότητες» (capabilities) δίνει έμφαση στο στρατηγικό μάνατζμεντ, στην κατάλληλη προσαρμογή, στην ολοκλήρωση και αξιολόγηση των εσωτερικών και εξωτερικών οργανωτικών δεξιοτήτων, πόρων και λειτουργικών

ικανοτήτων, προκειμένου να ταιριάξουν με τις απαιτήσεις του μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος²⁶.

Μια άποψη του στρατηγικού προβλήματος που αντιμετωπίζει μια καινοτόμος εταιρία είναι η αναγνώριση δύσκολων στην μίμηση εσωτερικών και εξωτερικών ικανοτήτων της για την υποστήριξη σημαντικών προϊόντων και υπηρεσιών της. Σε κάθε χρονική στιγμή οι εταιρίες ακολουθούν μια συγκεκριμένη τροχιά ή πορεία για την ανάπτυξη των ικανοτήτων τους. Αυτή η πορεία όχι μόνο καθορίζει ποιες επιλογές είναι ανοιχτές στην εταιρία σήμερα, αλλά επιπλέον προσδιορίζει το πώς θα είναι το εσωτερικό «ρεπερτόριο» της εταιρίας στο μέλλον. Έτσι οι εταιρίες ανά πάσα χρονική στιγμή έχουν μακροχρόνιες, σχεδόν σταθερές, δυνατότητες σε συγκεκριμένα πεδία ικανοτήτων (το τι μπορείς να κάνεις στο μέλλον εξαρτάται από το τι στάθηκες ικανός να κάνεις στο παρελθόν).

Η επιδίωξη επίτευξης του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος απαιτεί την πλήρη εκμετάλλευση των υπάρχουσών εσωτερικών και εξωτερικών ικανοτήτων της εταιρίας, αλλά και την ανάπτυξη νέων. Όμως μόνο έρευνες ξεκίνησαν να εστιάζουν στο πώς κάποιοι οργανισμοί αναπτύσσουν πρώτα συγκεκριμένες ικανότητες και στο πώς ανανεώνουν αυτές τις ικανότητες για να ανταποκριθούν στις αλλαγές του επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Αυτά τα θέματα είναι στενά συνδεδεμένα με τις διαδικασίες της εταιρίας, θέσεις της αγοράς και επέκταση της πορείας.

Πολλοί συγγραφείς έχουν προσφέρει στοιχεία για το πώς οι εταιρίες μπορούν να αναπτύξουν ικανότητες για την προσαρμογή και την κεφαλαιοποίηση των ραγδαία εναλλασσόμενων περιβαλλόντων.

9. Ορισμός Δυναμικών – Τεχνολογικών Ικανοτήτων

Με βάση όσα αναφέρθηκαν προηγούμενα, δυναμικές ικανότητες είναι τελικά η ικανότητα της εταιρίας να ολοκληρώνει, να οικοδομεί και να αξιολογεί τις εσωτερικές και εξωτερικές της ικανότητες ώστε να προσαρμόζεται στα ραγδαία μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα. Οι δυναμικές ικανότητες αντικατοπτρίζουν την ικανότητα του

²⁶ Teece, D., J., Pisano, G., και Shuen, A., 1997

οργανισμού να επιτύχει καινοτόμες μορφές ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, δίνοντας του συγκεκριμένες πορείες και θέσεις στην αγορά²⁷.

10. Παραγωγικές Ικανότητες

Το είδος, η ποσότητα, καθώς και η αξία του εξοπλισμού παραγωγής μιας εταιρίας, των εγκαταστάσεων της, ο αριθμός των εργαζομένων αλλά και τα είδη των δραστηριοτήτων που αναλαμβάνει, η μορφή της διοίκησης κ.τ.λ. μπορούν να ονομασθούν παραγωγικές ικανότητες. Αυτές προσδιορίζουν τι θα παράγει μια εταιρία, πως θα το παράγει καθώς και τον όγκο της παραγόμενης ποσότητας ενός προϊόντος που μπορεί να πραγματοποιήσει²⁸.

11. Τεχνολογικές Ικανότητες

Οι τεχνολογικές ικανότητες αναφέρονται στον βαθμό των γνώσεων που κατέχει μια εταιρία σε σχέση με την τεχνική που εφαρμόζει στην παραγωγική της διαδικασία. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός κατανόησης της τεχνικής που εφαρμόζει, τόσο μεγαλύτερες είναι οι τεχνολογικές της ικανότητες.

Είναι αυτονόητο ότι χωρίς τις παραγωγικές ικανότητες δεν είναι δυνατή η παραγωγή προϊόντων, αλλά ούτε και η αύξηση του όγκου παραγωγής χωρίς την παράλληλη επέκτασή τους. Ένας τρόπος για να αυξήσει τον όγκο παραγωγής η εταιρία είναι να βελτιώσει την υφιστάμενη τεχνική παραγωγής (οριακή τεχνολογική αλλαγή). Με άλλα λόγια, θα πρέπει πιθανώς να βρει νέους τρόπους διάταξης της παραγωγικής διαδικασίας, να επιφέρει τροποποιήσεις στον υφιστάμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, να αλλάξει τον τρόπο εργασίας του εργασιακού δυναμικού της κ.τ.λ. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η αύξηση της μέγιστης ετήσιας παραγόμενης ποσότητας διατηρώντας τις δαπάνες για τον εξοπλισμό, τις εγκαταστάσεις, και την εργασία αμετάβλητες.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη αυτού του είδους των προσπαθειών είναι η βαθύτερη γνώση της τεχνικής που εφαρμόζει στην παραγωγική διαδικασία

²⁷ Teece, D., J., Pisano, G., και Shuen, A., 1997

²⁸ Ραφαηλίδης, Α. 1998

(τεχνολογία). Όσο μεγαλύτερη είναι η γνώση που έχει η εταιρία σε ένα συγκεκριμένο θέμα τόσο περισσότερες είναι οι πιθανότητες που έχει να το αλλάξει, βελτιώσει ή εξελίξει.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι τεχνολογικά ικανός οργανισμός δεν είναι αυτός που απλώς παράγει αποτελεσματικά μέσα σε κάποια διεθνή ανταγωνιστικά πλαίσια, αλλά αυτός που ενώ έχει πετύχει να παράγει αποτελεσματικά, έχει ταυτόχρονα καταφέρει να αποκτήσει κάποιο βαθμό κυριαρχίας σε ποικίλα συστατικά της τεχνολογικής του δραστηριότητας.

12. Είδη Τεχνολογικών Ικανοτήτων

Διαφορετικές παραγωγικές δραστηριότητες απαιτούν διαφορετικού είδους τεχνικές και επιστημονικές ικανότητες και δεξιότητες²⁹. Υιοθετώντας το πλαίσιο που έχουν διαμορφώσει και προτείνει θα διακρίνουμε τις τεχνολογικές ικανότητες στις παρακάτω κατηγορίες³⁰:

1. *Αξιολόγηση και εκτέλεση επενδυτικών δραστηριοτήτων*. Οι δυνατότητες και οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων που αφορούν τις επενδυτικές δραστηριότητες αποτελούν μια ιδιαίτερα κρίσιμη λειτουργία για οποιαδήποτε εταιρία.
2. *Σχεδιασμός προϊόντος (product design)*: Ο σχεδιασμός του προϊόντος αφορά εκείνη την λειτουργία ή το τμήμα της εταιρίας που ασχολείται με τις προδιαγραφές, τον σχεδιασμό, τη σύνθεση των πρώτων υλών, τα περιθώρια αντοχής τους και γενικότερα όλες τις τεχνικές παραμέτρους που σχετίζονται με το προϊόν που παράγει μια εταιρία . Αυτή η ικανότητα μπορεί να προέρχεται αποκλειστικά από τη γνώση που πηγάζει από το εσωτερικό της εταιρίας, από την αγορά και μεταφορά της από το εξωτερικό περιβάλλον, ή από συνδυασμό των δύο παραπάνω.
3. *Έρευνα και ανάπτυξη προϊόντος*. Από ένα σημείο και ύστερα, η προσπάθεια για περαιτέρω ανάπτυξη του προϊόντος ή η παραγωγή ενός άλλου, ανώτερου ποιοτικά σε σχέση με εκείνο που σχεδίαζε και παρήγαγε μέχρι εκείνη τη στιγμή, απαιτεί διαφορετική δομή και τεχνολογικές ικανότητες. Χρειάζεται

²⁹ Bell, 1982

³⁰ Ραφαηλίδης, Α. 1998

μεγαλύτερες τεχνολογικές προσπάθειες και επιπλέον χρηματοοικονομικό κόστος για την απόκτηση εξοπλισμού, που αφορά όχι πλέον παραγωγικές αλλά και ερευνητικές δραστηριότητες, απασχόληση τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού σχεδόν αποκλειστικά με την συλλογή εμπειρικών και θεωρητικών δεδομένων, πειραματισμούς, λάθη, εξαγωγή συμπερασμάτων κ.τ.λ. Με άλλα λόγια απαιτούνται πόροι και προσπάθειες προς την κατεύθυνση της έρευνας και ανάπτυξης του προϊόντος.

4. *Σχεδιασμός και οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας (production engineering)*: Η λειτουργία αυτή έχει σαν αντικείμενο τον προσδιορισμό των προδιαγραφών του μηχανολογικού εξοπλισμού, των πρώτων υλών και των ενδιάμεσων προϊόντων, την συντήρηση και επιδιόρθωση, τον τρόπο λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το βέλτιστο επίπεδο παραγωγικότητας κ.τ.λ.
5. *Έρευνα και ανάπτυξη παραγωγικής διαδικασίας*: για να επιτευχθεί πραγματική βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας συνήθως απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών και πειραμάτων σε εργαστήρια ή πειραματικές μονάδες παραγωγής (pilot plan), συλλογή και ανάλυση της υπάρχουσας επιστημονικής γνώσης καθώς και των δεδομένων που προκύπτουν από τις πειραματικές διαδικασίες.

Οι παραπάνω διακρίσεις έγιναν για να δείξουν ότι: α) η απόκτηση ικανοτήτων είναι μια επίπονη και σταδιακή διαδικασία για την εταιρία, οι οποίες ξεκινούν στην αρχή με τη μάθηση που επικεντρώνεται στην αποτελεσματική λειτουργία μιας τεχνολογίας, έπειτα η μάθηση προχωράει και καλύπτει την ικανότητα αναπαραγωγής της τεχνολογίας από τον δέκτη, χωρίς εξωτερική βοήθεια, και σε ένα μεταγενέστερο στάδιο μάθησης αποκτούνται οι καινοτομικές ικανότητες, β) οι τεχνολογικές ικανότητες που αποκτούνται και χρησιμεύουν σε μια λειτουργία της εταιρίας δεν είναι απαραίτητα ίδιες με αυτές που απαιτούνται για μια άλλη λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:

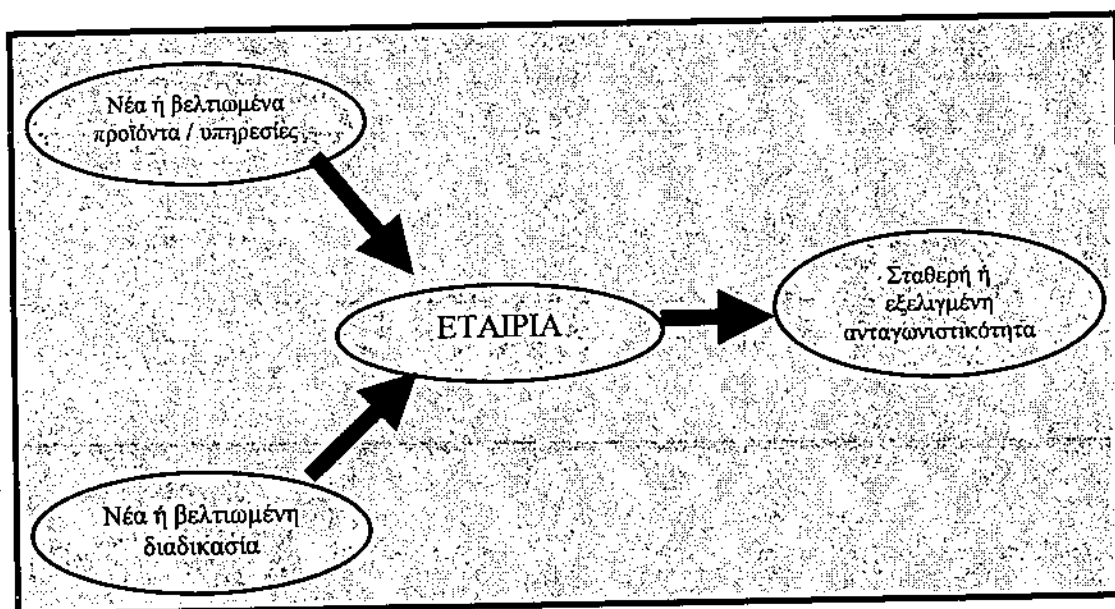
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

1. Εισαγωγή

Για να επιβιώσουν σε ένα αφιλόξενο και ανταγωνιστικό περιβάλλον οι εταιρίες χρειάζεται: α) να προσαρμόζουν και να αλλάζουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν, β) να προσαρμόζουν και να τροποποιούν τους τρόπους που τα παράγουν. Αυτές οι δύο έννοιες καλούνται «καινοτομία παραγωγής» και «καινοτομία διαδικασίας».

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους αυτή η ικανότητα μπορεί να βελτιωθεί. Για παράδειγμα, μια εταιρία θα μπορούσε να είναι ταχύτερη προσφέροντας παράλληλα υψηλότερη ποιότητα, ή φθηνότερη και με περισσότερες επιλογές για τους πελάτες της, κ.α. Σε κάθε μία από αυτές τις περιπτώσεις η υλοποίηση απαιτεί αλλαγές μέσα στην εταιρία. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να είναι αναγκαίες στον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για την παραγωγή των προϊόντων ή στον τρόπο με τον οποίο η παραγωγή είναι οργανωμένη και δομημένη.

Σχεδιάγραμμα 3.1



Διαδικασία Καινοτομίας

Οι αλλαγές δεν είναι απαραίτητο να σημαίνουν μεγάλα βήματα και ριζικές μετατροπές. Τις περισσότερες φορές οι αλλαγές είναι βαθμιαίες κινήσεις εξέλιξης, με μικρές βελτιώσεις. Οι εταιρίες κάθε μορφής και μεγέθους χρειάζονται αλλαγές για να επιβιώσουν. Η εμπειρία έχει δείξει ότι οι εταιρίες που αποτυγχάνουν να μάθουν και να αλλάξουν, είναι μάλλον απίθανο να επιτύχουν μακροπρόθεσμα.

Η αλλαγή είναι μία απαραίτητη διαδικασία για τον 21^ο αιώνα εξ' αιτίας των πιέσεων για αλλαγή από κάθε κατεύθυνση. Νέες αγορές κάνουν την εμφάνισή τους, νέες τεχνολογίες μειώνουν τους φραγμούς εισόδου και διαχέουν τις καινοτομίες. Οι ευέλικτες εταιρίες, οι οποίες είναι ενήμερες αυτών των ευκαιριών και ενεργούν γρήγορα, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος σαν βήμα εκκίνησης για περαιτέρω ανάπτυξη.

2. Χρησιμοποιώντας την Τεχνολογία

Κεντρική ιδέα όλων αυτών είναι η χρησιμοποίηση της τεχνολογίας για την προσαρμογή και επιβίωση της εταιρίας. Η τεχνολογική αλλαγή προσφέρει πολλές δυνατότητες στην αντιμετώπιση του ανταγωνισμού και συντελεί με πολλούς τρόπους στην δυναμική βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των εταιριών. Στοιχεία από μελέτες υποδεικνύουν στενή σχέση μεταξύ της αγοράς και των νέων προϊόντων. Τα νέα προϊόντα βοηθούν στην δημιουργία, κατάκτηση και διατήρηση μεριδίου αγοράς και αυξάνουν την κερδοφορία σε αυτές τις αγορές. Στην περίπτωση των πιο ώριμων και εδραιωμένων προϊόντων, οι πωλήσεις αυξάνονται με δυσκολία μέσω της μείωσης των τιμών, αλλά συνήθως χρησιμοποιείται ένα πλήθος τρόπων μη τιμολογιακών, όπως ο σχεδιασμός, η προσαρμοστικότητα και η ποιότητα του προϊόντος.

Σε μια εποχή όπου τα προϊόντα έχουν βραχυπρόθεσμο κύκλο ζωής, όπως για παράδειγμα ο κύκλος ζωής ενός συγκεκριμένου μοντέλου τηλεόρασης ή ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή που μετριέται σε μήνες, καθώς και ακόμα πιο πολύπλοκων προϊόντων όπως είναι τα αυτοκίνητα, είναι αναγκαίο τα προϊόντα να αντικαθίστανται συχνά από περισσότερο εξελιγμένες εκδόσεις τους. Υπάρχει έντονη πίεση στις εταιρίες όχι μόνο για την εισαγωγή νέων προϊόντων αλλά και στο να γίνεται αυτή γρηγορότερα από τους ανταγωνιστές.

Ενώ τα νέα προϊόντα αποτελούν το τελικό στάδιο – αποτέλεσμα – της καινοτομίας, η ίδια η διαδικασία της καινοτομίας παίζει σημαντικό στρατηγικό ρόλο. Η ικανότητα του πρωτοπόρου για επιτυχημένη καινοτομία είναι σημαντικότερη πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (όπως για παράδειγμα οι Ιάπωνες κυριαρχούν σε πολλούς τομείς, στην αυτοκινητοβιομηχανία, στα δίκυκλα, στην ναυπηγική, στα ηλεκτρονικά). Ομοίως, η προσφορά καλύτερων υπηρεσιών, ταχύτερων, φθηνότερων και με υψηλότερη ποιότητα είναι πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

3. Η Ανάγκη για Διαχείριση Τεχνολογίας

Στις μέρες μας το γενικότερο περιβάλλον είναι πλούσιο σε ευκαιρίες για τεχνολογική αλλαγή. Όμως, η επιτυχία στην τεχνολογική αλλαγή όχι μονάχα δεν είναι εύκολη, αλλά ούτε και εγγυημένη. Οι αποτυχίες είναι πολύ συχνές και η τεχνολογική πρόοδος συνδέεται με απογοητεύσεις για τις εταιρίες, οι οποίες προσπαθούν να βελτιωθούν. Είναι ξεκάθαρο ότι η υλοποίηση οποιασδήποτε τεχνολογικής αλλαγής δεν εγγυάται την επιτυχία. Αντιθέτως, η επιτυχία εξαρτάται κυρίως από το πόσο καλά οι εταιρίες διαχειρίζονται τη γενική διαδικασία της τεχνολογικής αλλαγής, από το αν αναγνωρίζουν τα σημαντικά σημεία των κινδύνων ή των ευκαιριών στην αγορά, από το πώς ερμηνεύουν αυτά τα σημεία και πώς δημιουργούν στρατηγική. Επίσης, η επιτυχία εξαρτάται από το πώς οι εταιρίες αποκτούν τις τεχνολογικές πηγές που χρειάζονται, πώς συνδυάζουν τις τεχνολογίες που επιλέγουν και από το πόσο είναι ικανές να διδαχθούν από την εμπειρία τους.

Η τεχνολογική στρατηγική περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες οι οποίες καθιστούν μία εταιρία ικανή να κάνει τις καλύτερες επιλογές επιστήμης και τεχνολογίας, είτε αυτές δημιουργούνται στο εσωτερικό είτε στο εξωτερικό περιβάλλον της εταιρίας. Αυτή η γνώση θα οδηγήσει σε αύξηση της ικανότητας για καινοτομία, με τέτοιο τρόπο, που θα βοηθήσει την εταιρία να δημιουργήσει αποδοτικά και αποτελεσματικά ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι εταιρίες πρέπει να αποδεχτούν την πρόκληση για καινοτομία, δηλαδή να επιχειρήσουν να προβλέψουν το πιθανότερο για το μέλλον, τα αποτελέσματα της δράσης του, τις συνέπειες της καινοτομίας του και τις αντιδράσεις των πελατών.

Υπολογίζοντας ότι η επιτυχημένη καινοτομία δεν είναι μια τυχαία αλλά μια κατευθυνόμενη διαδικασία, οι εταιρίες πρέπει να είναι επιφυλακτικές και να καθοδηγούνται και από την εμπειρία, διαισθητικότητα, ευφυΐα και διορατικότητα των υπαλλήλων τους.

4. Υποδείγματα Διαχείρισης της Τεχνολογίας

Η διαχείριση της τεχνολογίας περιγράφεται χρησιμοποιώντας τρία υποδείγματα:

1. Το πρώτο υπόδειγμα εξηγεί τη διαχείριση της τεχνολογίας και την καινοτομία που απαιτείται μέσα σε μία εταιρία, δείχνοντας τα σημεία – κλειδιά για μία επιτυχημένη διαδικασία καινοτομίας.
2. Το δεύτερο υπόδειγμα περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο διαρθρώνεται η διαχείριση τεχνολογίας μέσα σε μία εταιρία, καθώς και τον τρόπο που οι χαρακτηριστικές διαδικασίες της συμβάλλουν σε αυτό. Αυτό μπορεί να βοηθήσει τα στελέχη να ερμηνεύσουν και να εντάξουν το πρώτο υπόδειγμα στη δική τους εταιρία.
3. Το τρίτο υπόδειγμα εξηγεί γιατί η διαχείριση της τεχνολογίας είναι σημαντική και αυτό είναι που ερμηνεύει τη σχέση μεταξύ της διοίκησης της τεχνολογίας και όλων των απαραίτητων λειτουργιών της διοίκησης μέσα σε μια εταιρία.

Ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση των τριών υποδειγμάτων. Συνοπτικά, ας σημειωθεί εδώ ότι το πρώτο υπόδειγμα περιγράφεται από την φράση: «ανίχνευση των κατάλληλων πόρων, εφαρμόζοντας τους μαθαίνεις». Αυτές οι δραστηριότητες διεξάγονται είτε σε σειρά, είτε ταυτοχρόνως. Αναπαριστούν τα σημεία κλειδιά για την τεχνολογική καινοτομία. Το δεύτερο υπόδειγμα βασίζεται σε μία περιγραφή των σχέσεων μεταξύ γνωστών διαδικασιών καινοτομίας, όπως ο σχεδιασμός της τεχνολογικής στρατηγικής και η ανάπτυξη νέου προϊόντος. Το τρίτο υπόδειγμα δείχνει τη διαχείριση της τεχνολογίας σε μια γενική αντίληψη και εντάσσει τη διαχείριση της τεχνολογίας στη διοίκηση της εταιρίας. Παρουσιάζει το «πώς» η διαχείριση της τεχνολογίας λειτουργεί παράλληλα με άλλες λειτουργίες της διοίκησης και με αυτόν τον τρόπο συντελεί στην λειτουργία της εταιρίας. Επίσης, δείχνει «πώς» οι άλλες λειτουργίες της διοίκησης μπορούν να συνεισφέρουν καλύτερα στην τεχνολογική στρατηγική.

4.1 Υπόδειγμα 1: Τι απαιτεί η Διαχείριση της Τεχνολογίας και της Καινοτομίας;

Το υπόδειγμα αυτό βοηθά στη διαχείριση έργων και στην ανάπτυξη των πηγών της εταιρίας με στρατηγικές μεθόδους. Επίσης, η διαχείριση της τεχνολογίας σημαίνει «αποτελεσματική διαχείριση της τεχνολογικής αλλαγής». Αρχικά, εξηγεί πως μπορούμε να χειριστούμε πιο αποτελεσματικά την διαδικασία αλλαγής των προϊόντων – υπηρεσιών της εταιρίας και τους τρόπους με τους οποίους δημιουργείται και διεξάγεται αυτή η αλλαγή.

Οι απαντήσεις δεν είναι σαφείς, αλλά υπάρχει συνεχής σύγκλιση των ιδεών που προέρχονται από έρευνες και από την εμπειρία της εταιρίας στην προσπάθειά της να διοικήσει την διαδικασία. Τα αποτελέσματα έχουν την μορφή γνώσης, η οποία συσσωρεύεται και σχετίζεται με το «τι» και «πώς» πρέπει να χειριστεί καλύτερα στο πεδίο της τεχνολογικής αλλαγής.

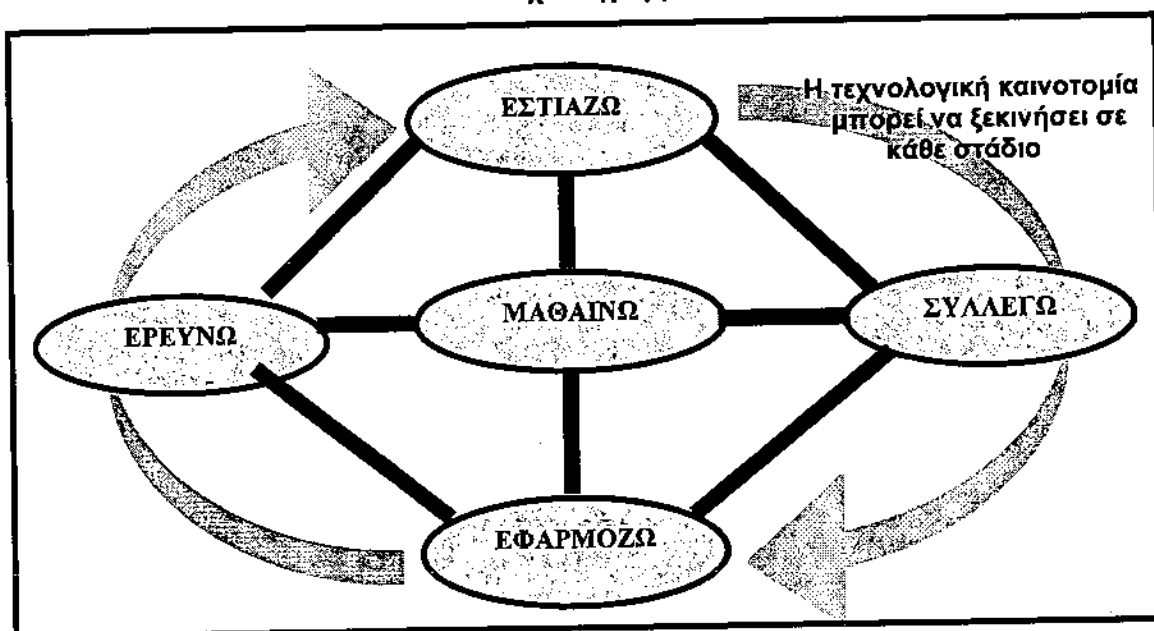
Με σκοπό να επιβιώσει μία εταιρία, πρέπει να διαφοροποιήσει τα προϊόντα της. Για να το κατορθώσει, πρέπει να χρησιμοποιήσει τα βασικά στοιχεία της για την καινοτομία:

- *Ανίχνευση ενδείξεων:* οι εταιρίες ερευνούν το περιβάλλον τους (εσωτερικό – εξωτερικό), για να αποκτήσουν και να επεξεργαστούν γνώσεις σχετικά με την καινοτομία.
- *Ανάπτυξη στρατηγικής:* ακόμα και η εταιρία που έχει τους περισσότερους πόρους δεν μπορεί να κάνει τα πάντα ταυτόχρονα, οπότε οι προκλήσεις συναντώνται στο σημείο επιλογής εκείνης της απόφασης που προσφέρει την καλύτερη ευκαιρία ανάπτυξης της ανταγωνιστικής της θέσης.
- *Απόκτηση της απαραίτητης γνώσης:* όταν μία εταιρία επιλέξει μία λειτουργία, τότε χρειάζεται να συλλέξει την κατάλληλη γνώση η οποία προέρχεται από την E&A ή από την μεταφορά εξωγενούς τεχνολογίας. Η συλλογή της γνώσης μπορεί να είναι εύκολη και η απόκτησή της άμεση ή να έχει αποκτηθεί από την έρευνα που έγινε πριν την απόκτηση της τεχνολογίας ή ακόμα να χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για να βρεθούν οι πηγές της. Απαιτείται γνώση όχι μόνο για

την εκάστοτε συγκεκριμένη τεχνολογία, αλλά και για όλο τον αριθμό των τεχνολογιών που σχετίζονται με αυτήν.

- *Εφαρμογή της λύσης:* οι εταιρίες πρέπει να εφαρμόσουν την καινοτομία, η οποία γεννήθηκε σαν ιδέα μέσα από διάφορα στάδια ανάπτυξης, μέχρι να καταλήξει είτε σαν ένα νέο προϊόν – υπηρεσία στην αγορά, είτε σαν μια νέα διαδικασία ή μέθοδο μέσα στην εταιρία.
- *Μάθηση:* η μάθηση είναι το πέμπτο στοιχείο. Είναι η απόρροια των προηγούμενων σταδίων και η εμπειρία της επιτυχίας και αποτυχίας προκειμένου να μάθει η εταιρία «πώς» να διαχειριστεί τη διαδικασία καλύτερα και να συλλάβει τη σχετική γνώση από την εμπειρία.

Σχεδιάγραμμα 3.2



Τα βασικά στοιχεία για την Τεχνολογική Καινοτομία.

Υπάρχουν πολλές διαφοροποιήσεις στο πως κάθε εταιρία διεξάγει τα παραπάνω. Αυτό κατά ένα μεγάλο μέρος εξαρτάται από το σημείο εκκίνησης της διαδικασίας αλλά και από ενδεχόμενα που θα συμβούν. Για παράδειγμα οι μεγάλες εταιρίες μπορούν να υλοποιήσουν τη διαδικασία περισσότερο φορμαλιστικά από ότι οι μικρότερες εταιρίες, οι οποίες βαδίζουν σε μία περισσότερο άτυπη βάση. Οι εταιρίες που ανήκουν σε ευαίσθητους τομείς, όπως οι φαρμακοβιομηχανίες, δίνουν περισσότερη προσοχή στη επίσημη E&A και συχνά δαπανούν μεγάλα χρηματικά ποσά.

4.2 Υπόδειγμα 2: Καινοτομία και η Διαχείρισή της σε μια Τυπική Εταιρία

Ένας πρακτικός τρόπος με τον οποίο οι εταιρίες μπορούν να αρθρώσουν τα βασικά στοιχεία της καινοτομίας είναι με την ενσωμάτωση τους στις ιδιαίτερες διαδικασίες τους, που πρέπει να θεωρηθούν ως σχετικές επιχειρησιακές διαδικασίες. Η πολυπλοκότητα της διαχείρισης της καινοτομίας και της τεχνολογίας μπορεί να απαιτεί να γίνεται επιμερισμός των διαφόρων διαδικασιών των εταιριών. Αυτές οι διαδικασίες έχουν πραγματική αξία στην μεταξύ τους σχέση. Αν και η καθεμιά είναι σημαντική για τις εταιρίες, προσθέτουν υψηλότερη αξία όταν ενσωματώνονται πλήρως μεταξύ τους.

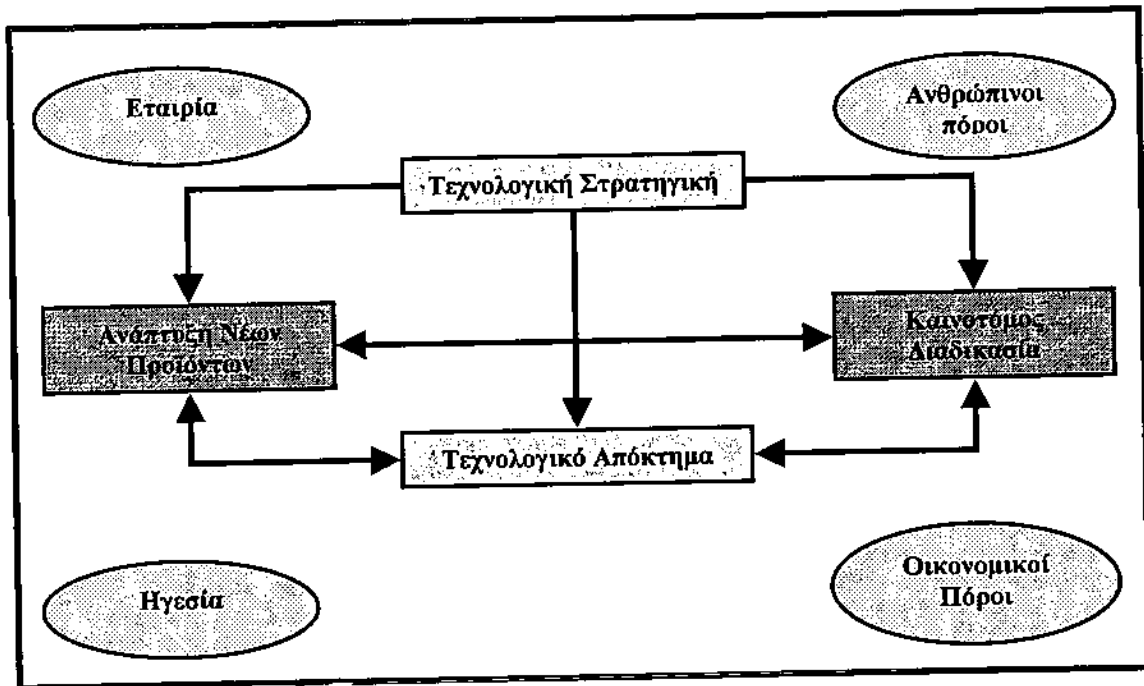
Το σχεδιάγραμμα 3.3 δείχνει τέσσερις διαδικασίες μιας εταιρίας (τεχνολογική στρατηγική, τεχνολογικό απόκτημα, ανάπτυξη νέων προϊόντων, καινοτόμος διαδικασία) οι οποίες αποτυπώνουν τον τρόπο με τον οποίο μία συνηθισμένη εταιρία μπορεί να τις βελτιώσει. Οι τέσσερις διαδικασίες είναι απαραίτητο να συνδυαστούν, ώστε να έχουν την βέλτιστη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα. Μπορούν να χωριστούν σε δύο ομάδες.

1. Η πρώτη ομάδα αποτελείται από τις διαδικασίες που σχετίζονται άμεσα με την καινοτομία στην παραγωγή.
 - Ανάπτυξη νέων προϊόντων
 - Διαδικασία καινοτομίας
2. Η δεύτερη ομάδα αποτελείται από τις διαδικασίες που απαιτούν περισσότερο χρόνο από τις παραπάνω διαδικασίες για να επιτύχουν.
 - Ανάπτυξη τεχνολογικής στρατηγικής
 - Απόκτηση τεχνολογίας.

Το πρώτο ζευγάρι διαδικασιών σχετίζεται περισσότερο με την προσαρμογή ή την αξιοποίηση της τεχνολογίας. Το δεύτερο ζευγάρι σχετίζεται με τον σχεδιασμό και την απόκτηση της τεχνολογίας και της τεχνολογικής ικανότητας της εταιρίας. Οι τέσσερις παραπάνω διαδικασίες δεν είναι αυτόνομες, όπως άλλες διαδικασίες της εταιρίας. Πρέπει να υποστηριχθούν από την διοίκηση, από συστήματα οικονομικού ελέγχου,

νομικά θέματα, ποιότητα και περιβαλλοντική διαχείριση κτλ. Ακόμα πρέπει να οδηγούνται από όραμα, ηγεσία και επιχειρηματικό ένστικτο. Το σχεδιάγραμμα 3.3 παρουσιάζει τις διαδικασίες της εταιρίας που οδηγούν στην τεχνολογική καινοτομία.

Σχεδιάγραμμα 3.3



Διαχείριση Τεχνολογίας και Καινοτόμες Εταιρικές Διαδικασίες

Επιπρόσθετα, όσο μια εταιρία αναπτύσσεται σε μέγεθος και πολυπλοκότητα, απαιτείται από τη διοίκησή της περισσότερη προσοχή, και η καινοτομία δεν μπορεί να αντιμετωπισθεί σαν μία αυτόματη διαδικασία. Ωστόσο η σημαντικότητα των παραπάνω διαδικασιών εξαρτάται από παραμέτρους όπως είναι το μέγεθος, η κουλτούρα της εταιρίας κ.α. Δεδομένου ότι, για τις μεγάλες πολυεθνικές ανάγκες χρειάζεται να αναπτυχθούν και οι τέσσερις διαδικασίες με τα χαρακτηριστικά και τους πόρους τους, όταν οι απαιτήσεις είναι μικρές οι τέσσερις διαδικασίες γίνονται μία, με τέτοιο τρόπο ώστε όλες οι δραστηριότητες της καινοτομίας και της διαχείρισης της τεχνολογίας αρθρώνονται γύρω από τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Το υπόδειγμα που παρουσιάζεται στο σχεδιάγραμμα 3.3 (υπόδειγμα 2) περιγράφεται για τους εξής λόγους:

- Για να διευκρινίσει πως το πρώτο υπόδειγμα μπορεί να αποτυπωθεί στις πρακτικές διαχείρισης της τεχνολογίας σαν νέο προϊόν ανάπτυξης.

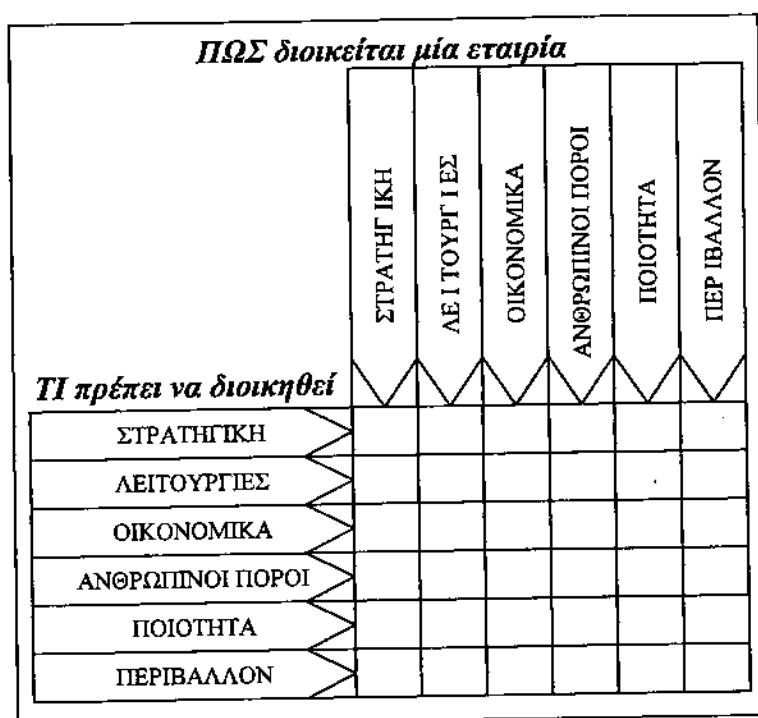
- Για να διευκρινίσει και να εξηγήσει πως οι απαραίτητες τεχνικές της διαχείρισης της τεχνολογίας μπορούν να αναγνωριστούν σε μία τυπική εταιρία και να κατανοήσει πως αυτές μπορούν να βελτιωθούν.

Και οι τέσσερις διαδικασίες που παρουσιάζονται στο Σχεδιάγραμμα 3.3 είναι δραστηριότητες διαχείρισης τεχνολογίας, αλλά το σύνολο των δραστηριοτήτων της διαχείρισης της τεχνολογίας είναι περισσότερο από το άθροισμα των τεσσάρων αυτών διαδικασιών. Το σχεδιάγραμμα δείχνει πόσο καλά ρυθμίζονται οι τέσσερις διαδικασίες και πόσο καλά η οργάνωση μπορεί να αναπτύξει στρατηγικά την ικανότητα της. Οι τέσσερις διαδικασίες πρέπει να ρυθμιστούν με αυξανόμενη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα. Η εταιρία αποσκοπεί να γίνεται περισσότερο ανταγωνιστική ως αποτέλεσμα της καλύτερης πρακτικής διαχείρισης της τεχνολογίας.

4.3 Υπόδειγμα 3: Γιατί η Διαχείριση της Τεχνολογίας είναι σημαντική;

Το υπόδειγμα 3 δεν χρησιμοποιεί παραδοσιακές διοικητικές διαδικασίες όπως είναι η λογιστική, το μάρκετινγκ και οι πωλήσεις, αλλά χρησιμοποιεί πιο ευρείες επιχειρηματικές διαδικασίες σε υψηλό επίπεδο. Αυτές οι επιχειρηματικές διαδικασίες αντικατοπτρίζουν τις ευθύνες των στελεχών (τι πρέπει να διοικήσουν) και το διαθέσιμο σύστημα καθώς και πόρους που θα διοικήσουν (πως θα τα διοικήσουν). Για παράδειγμα, τα οικονομικά περιλαμβάνουν επενδυτικές στρατηγικές αποφάσεις όπως τιμολόγηση, πιστωτικό έλεγχο και τη χρήση της λογιστικής στον έλεγχο των λειτουργιών και των κερδών. Οι λειτουργίες συμπεριλαμβάνουν καθημερινές εργασίες, εξυπηρέτηση πελατών, παραγωγή, διανομή, υποστήριξη, μάρκετινγκ, πωλήσεις κ.α. Η διαχείριση ανθρωπίνων πόρων συμπεριλαμβάνει εκπαίδευση, επιλογή, σχεδιασμό συστημάτων ανταμοιβής και κινήτρων, σχεδιασμό εργασίας, ανταγωνισμό και ανάπτυξη. Όλα αυτά αλληλοσυνδέονται. Υπάρχουν πολλές σχέσεις που πρέπει να εξεταστούν, σε διάφορα επίπεδα, και θα βοηθήσουν στην εύκολη συμπλήρωση του σχεδιαγράμματος 3.4.

Σχεδιάγραμμα 3.4



Το υπόδειγμα πρέπει να χρησιμοποιείται επιλεκτικά για να εστιάσει σε συγκεκριμένα θέματα. Για παράδειγμα, το ποιοτικό μάνατζμεντ των οικονομικών συστημάτων μπορεί να απαιτεί βελτιώσεις στα πληροφοριακά συστήματα και το μάνατζμεντ θα πρέπει να εστιαστεί στον εξοπλισμό της παραγωγής, μαζί με λειτουργίες οι οποίες μπορεί να απαιτούν νέες μεθόδους ελέγχου. Παρόλα αυτά, μπορεί να υπάρχουν συγκεκριμένες περιπτώσεις όπου η τεχνολογία δεν είναι τόσο σχετική για όλους τους μάνατζερ. Κάποιες διοικητικές διαδικασίες μπορεί να έχουν πιο δυνατή ή πιο αδύναμη επίδραση στην διαχείριση τεχνολογίας και η ισορροπία να διαφέρει από εταιρία σε εταιρία. Για παράδειγμα, σε μία εταιρία, όπως μια βιομηχανία επεξεργασίας, οι περισσότερες τεχνολογικές διοικητικές αποφάσεις έχουν μικρή επιρροή στους ανθρώπινους πόρους που απαιτούνται.

Το υπόδειγμα 3 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεπίσημα για να επισημάνει στους μάνατζερ πως η καινοτομία και η διαχείριση τεχνολογίας ευρεία επιρροή στην εταιρία και στο πως οι μάνατζερ μπορούν να συσχετίσουν το τεχνολογικό μάνατζμεντ. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί συστηματικά, στην λεπτομερή εξέταση και στις διαδικασίες ελέγχου. Λόγω του μεγάλου αριθμού των συσχετισμών μέσα στο

υπόδειγμα, οι λίστες ελέγχου μπορούν να κατασκευαστούν για να βοηθήσουν τους μάνατζερ να χρησιμοποιούν το διάγραμμα συστηματικά.

Οι διοικητικές περιοχές που παρουσιάζονται στο σχεδιάγραμμα 3.4 είναι γνωστές σε όλους τους διευθυντές ακόμα κι αν στην εταιρία στην οποία εργάζονται, δεν υπάρχει ένας μεμονωμένος διευθυντής ανά τμήμα. Στις μικρές εταιρίες, ένας ή δύο διευθυντές μπορούν να είναι αρμόδιοι για αρκετά ή όλα τα τμήματα. Είναι χρήσιμο να εξεταστεί κάθε τμήμα μεμονωμένα γιατί αυτό θα βοηθήσει στη συνεχή βελτίωση.

Κάθε διευθυντής θα αναγνωρίσει γρήγορα τη σημασία κάθε τμήματος στην εταιρία, αλλά μπορεί να μην εκτιμήσει πλήρως τις επιδράσεις που κάθε μια έχει σε άλλους τομείς της εταιρίας. Για παράδειγμα, οι επενδύσεις προσδιορίζονται και αξιολογούνται όχι μόνο από το τμήμα της χρηματοδότησης αλλά και από όλες τις προοπτικές. Η χρηματοοικονομική απόδοση της εταιρίας καθορίζεται από το πόσο καλά όλα τα τμήματα λειτουργούν, εάν η ποιότητα είναι καλή και δεν υπάρχουν προβλήματα, και αν οι διαδικασίες είναι ανεπαρκείς, όπου τότε η αποδοτικότητα της εταιρίας μειώνεται. Τα όργανα ελέγχου τμημάτων χρηματοδότησης και η χρηματοοικονομική απόδοση ασκούν μια επιρροή με τη διάδοση των πληροφοριών και τον περιορισμό των αποφάσεων αγοράς, αλλά δεν έχουν το συνολικό έλεγχο. Ομοίως, το τμήμα διασφάλισης ποιότητας, εκπαιδεύει τους υπαλλήλους για το πώς η ποιότητα μπορεί και πρέπει να βελτιωθεί, αλλά δεν είναι αρμόδιο για την λειτουργία της εταιρίας. Η στρατηγική επένδυσης θα ασκήσει επίδραση στη στρατηγική σκέψη αλλά με την σειρά της θα επηρεαστεί από τη στρατηγική σκέψη και θα επιδράσει στη μελλοντική λειτουργία της εταιρίας. Με άλλα λόγια η σχέση μεταξύ «τι» και «πώς» είναι «πολλά προς πολλά».

Ένα μεγάλο μέρος αυτής της αλληλεπίδρασης μεταξύ των τμημάτων γίνεται κατανοητή γενικά σε οποιαδήποτε εταιρία και είναι ο λόγος για τον οποίο η ομαδική εργασία, λειτουργική ολοκλήρωση ή διαχείριση επαφών, υπογραμμίζονται. Στις μικρότερες εταιρίες, οι αλληλεπιδράσεις μπορεί να εμφανιστούν εντονότερα απ' ό,τι στις μεγαλύτερες εταιρίες. Στις μεγάλες εταιρίες η δυσλειτουργία μεταξύ των τμημάτων αποβάλλεται μερικές φορές από την επιχειρησιακή διαδικασία, η οποία προσπαθεί να κάνει τα μέρη μιας μεγάλης εταιρίας να λειτουργήσουν όπως σε μια μικρή.

Η διαχείριση τεχνολογίας «ενδιαφέρεται» όχι μόνο για τις δραστηριότητες διαχείρισης της τεχνολογίας όπως ο εξοπλισμός παραγωγής, η διαχείριση E&A και η διαχείριση ποιότητας, αλλά «ενδιαφέρεται» και για τα συστήματα διανομής, το λογισμικό της διοίκησης, τα πληροφοριακά συστήματα της διοίκησης αλλά και για τη γνώση, την εμπειρία ή την ικανότητα της εταιρίας. Όταν η διαχείριση αναπτύσσεται λεπτομερώς είναι ευκολότερο για τους διευθυντές να δουν ότι μερικές λειτουργίες δεν έχουν κανένα τεχνολογικό ενδιαφέρον. Η διαχείριση τεχνολογίας είναι ζωτικής σημασίας σε μια εταιρία και όλοι οι διευθυντές στην εταιρία πρέπει να αναγνωρίσουν τη σημασία και τη δυνατότητά της, ακριβώς όπως πρέπει να αναγνωρίσουν τη σημασία της καλής οικονομικής διαχείρισης, της στρατηγικής διαχείρισης, της ποιοτικής διαχείρισης κ.λ.π., εξίσου. Η χρηματοδότηση, η στρατηγική, οι διαδικασίες, το ανθρώπινο δυναμικό, η ποιότητα και το περιβάλλον ασκούν επίδραση στη διαχείριση τεχνολογίας.

Δεν υπάρχει κανένα σταθερό σύνολο σχέσεων ή δυνάμεων που ισχύουν για όλες τις εταιρίες. Επομένως εκτός από την παρουσίαση γιατί η διαχείριση τεχνολογίας είναι σημαντική στην εταιρία το πρότυπο μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να εξετάσει πώς μπορεί να βελτιωθεί. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την κατανόηση της συνεισφοράς κάθε τομέα στη διαχείριση. Οι διευθυντές αν αντιληφθούν τη σημασία της διαχείρισης της τεχνολογίας θα πρέπει να δουλέψουν σκληρά για να τη βελτιώσουν.

Κάθε διοικητική απόφαση για την τεχνολογία θα επηρεάσει την κατεύθυνση της εταιρίας. Στο σχεδιάγραμμα 3.4 οι σχέσεις μπορούν να αντιπροσωπεύσουν όχι μόνο το πώς η τρέχουσα απόδοση μπορεί να ρυθμιστεί αποτελεσματικότερα αλλά και το πώς η στρατηγική ανάπτυξη και η μελλοντική ικανότητα της εταιρίας μπορούν να επηρεαστούν. Εάν, για παράδειγμα, μια εταιρία μπορεί να γίνει πιο ευέλικτη και καινοτόμος, είναι απίθανο να γίνει τυχαία. Μια εταιρία μπορεί να επιλέξει αν θα γίνει πιο εξειδικευμένη, αν θα διευρυνθεί ή αν θα διαφοροποιήσει τα προϊόντα της. Η καινοτομία μπορεί να προκύψει σε οποιαδήποτε από τις σχέσεις των τμημάτων της εταιρίας ή ως αποτέλεσμα των σχέσεων που ρυθμίζονται επιτυχώς. Η δημιουργική σκέψη μπορεί να διευκολύνει αυτή τη καινοτομία.

Η καινοτομία μπορεί να βοηθήσει την εταιρία να γίνει αποδοτικότερη στις υπάρχουσες δραστηριότητές της, χωρίς την αλλαγή του γενικού σκοπού της. Η καινοτομία μπορεί να είναι ριζική, περίπτωση η οποία ασκεί μεγαλύτερη επίδραση στη στρατηγική ανάπτυξη της εταιρίας. Στην περίπτωση της ριζικής καινοτομίας μπορεί να αλλάξει τα προϊόντα και τις διαδικασίες, τις διοικητικές μεθόδους ή την οργάνωση της εταιρίας. Η διαχείριση τεχνολογίας μπορεί να βοηθήσει την εταιρία να αποφασίσει σε πιο σημείο η καινοτομία μπορεί να είναι περισσότερο ωφέλιμη ώστε να εφαρμοστεί στις υπάρχουσες δραστηριότητες ή στη στρατηγική ανάπτυξη. Σε πολλές περιπτώσεις και οι δύο μπορούν να επιτευχθούν ταυτόχρονα μέσω της συνεχούς βελτίωσης. Η δυναμική ενός τομέα επιστήμης ή τεχνολογίας μπορεί να περιορίσει το επίπεδο ελέγχου, το οποίο μια εταιρία μπορεί να ασκήσει. Εάν, για παράδειγμα, υπάρχουν πολλές νέες ευκαιρίες που δημιουργούνται (όπως στη περίπτωση της μικροηλεκτρονικής ή της βιοτεχνολογίας) μπορεί να υπάρξουν περισσότερες επιλογές της στρατηγικής κατεύθυνσης για την εταιρία. Επίσης μπορεί να υπάρξουν περισσότερα κίνητρα ώστε να αλλάξει σημαντικά η στρατηγική κατεύθυνση της εταιρίας, επειδή οι εξελίξεις έξω από την εταιρία θέτουν απειλές στις οποίες η εταιρία πρέπει να ανταποκριθεί.

Για να υπάρχει ισορροπία σε μια εταιρία στη βελτίωση των στρατηγικών επενδύσεών της και στη βελτίωση των υπαρχόντων δραστηριοτήτων της, είναι χρήσιμο για τους διευθυντές να γνωρίζουν την πρόοδο της. Ακόμα πρέπει να ελέγξουν αν η καινοτομία έχει πετύχει σε κάθε τμήμα. Οι λογιστικοί έλεγχοι και η αξιολόγηση μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό, αλλά υπάρχει επίσης ένας τρόπος που αντιπροσωπεύεται από τρεις διαφορετικές εστιάσεις για τη διαχείριση τεχνολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

1. Εισαγωγή

Η τεχνολογία είναι ο πυρήνας του εταιρικού – οργανωσιακού κεφαλαίου και κύρια πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Στη σημερινή περίοδο της επιταχυνόμενης τεχνολογικής αλλαγής, οι εταιρίες χρειάζεται να υπολογίζουν πολύ σοβαρά την τεχνολογική τους στρατηγική. Μια τεχνολογική στρατηγική σχεδιάζεται με συνεργασία μεταξύ όλων των στελεχών της διοίκησης, διαδίδεται σε ολόκληρο τον οργανισμό, τονίζει την σπουδαιότητα και τη δυναμική της τεχνολογίας για την ανταγωνιστική θέση της εταιρίας, και δείχνει πως γίνεται αντιληπτή στο μέλλον αυτή η δυναμική και πως συμπληρώνει τις άλλες πλευρές της στρατηγικής (οικονομικά, αγορά, προσωπικό). Στον σχεδιασμό της τεχνολογικής στρατηγικής λαμβάνονται περίπλοκες και δύσκολες αποφάσεις. Μεταξύ αυτών, υπάρχουν αποφάσεις που αφορούν τις τεχνολογίες που θεωρούνται κατάλληλες και απαραίτητες για την μακροπρόθεσμη ανάπτυξη της εταιρίας³¹.

Η εξαιρετική ποικιλία και δυναμική που χαρακτηρίζει τις σύγχρονες τεχνολογίες έχει σημαντικά επακόλουθα για τις εταιρίες όλων των κλάδων. Οι κλαδικές ανατάραξης και αναδιοργανώσεις προκαλούνται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογική αλλαγή και από την παγκόσμια ανταγωνιστική πίεση. Μια αποτελεσματική τεχνολογική στρατηγική επιτρέπει στις εταιρίες να αντιμετωπίσουν επιτυχώς αυτές τις αλλαγές και να εξουδετερώσουν τις απειλές που αντιμετωπίζουν οι ίδιες και οι υπάλληλοι τους.

Η εταιρική τεχνολογική στρατηγική είναι μακροπρόθεσμα απαραίτητη για τις εταιρίες όλων των κλάδων και συμπληρώνει άλλους παράγοντες της εταιρικής στρατηγικής όπως είναι το μάρκετινγκ, η έρευνα κ.τ.λ.

Οι στρατηγικές σκοπό έχουν να διευρύνουν τα όρια της εταιρίας. Μέσα στα όρια της εταιρίας περιλαμβάνονται η στάση της εταιρίας απέναντι σε άλλες εταιρίες, στους προμηθευτές, πελάτες, συνεργάτες και ανταγωνιστές και άλλες πηγές της τεχνολογίας. Οι τεχνολογικές δραστηριότητες των εταιριών επηρεάζονται άμεσα από

τις δημόσιες πολιτικές και πρέπει να λαμβάνουν υπόψη όλες τις εταιρίες.

Η δομή της στρατηγικής, η εφαρμογή και αναθεώρηση είναι διαδικασίες οι οποίες με τη μεσολάβηση των μάνατζερς γίνονται επιρρεπείς στη ραγδαία εξέλιξη. Η τεχνολογική στρατηγική σκοπό έχει την δημιουργία δυναμικών ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, σύμφωνα πάντα με τις συσσωρευμένες υπάρχουσες οργανωσιακές ικανότητες, οι οποίες παρέχουν συγκριτικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και συμπληρώνονται με τις συμβουλές των ειδικών. Καθοριστικός παράγοντας της επιτυχημένης τεχνολογικής στρατηγικής είναι οι μάνατζερς και η ικανότητα τους να προσαρμόζονται και να μαθαίνουν από την εμπειρία, τις επιτυχίες και αποτυχίες τους.

2. Γιατί Είναι Απαραίτητη η Τεχνολογική Στρατηγική:

Πέντε βασικοί παράγοντες δείχνουν τη σημαντικότητα της εταιρικής τεχνολογικής στρατηγικής³²:

- Η ανάγκη να αντιμετωπισθεί επιτυχώς η τεχνολογική αβεβαιότητα, η πολύπλοκη και ασυνεχής φύση της τεχνολογικής ανάπτυξης
- Η ανάγκη για τεχνολογική διερεύνηση σε ένα παγκόσμιο περιβάλλον
- Η ανάγκη να δημιουργήσει η εταιρία συμπληρωματικότητες, εσωτερικά μεταξύ διαφόρων παραγόντων της συνολικής εταιρικής στρατηγικής και εξωτερικά μεταξύ της στρατηγικής των εταιριών
- Η αποτυχία της υπάρχουσας στρατηγικής, η οποία δεν οδηγεί στην τεχνολογική επιτυχία – αποδοτικότητα
- Η σχέση μεταξύ εταιρικής τεχνολογικής στρατηγικής και δημόσιων τεχνολογικών πολιτικών.

3. Τεχνολογική Αβεβαιότητα και Πολυπλοκότητα

Οι νέες τεχνολογίες διεισδύουν τόσο στους νέους, όσο και στους παραδοσιακούς κλάδους. Τα ηλεκτρονικά, για παράδειγμα, επηρεάζουν όλες τις οικονομίες μέσω της ενσωμάτωσής τους σε μια μεγάλη κλίμακα εφαρμογών, από τα κατασκευαστικά

³¹ Dodgson, M., Technology in a strategic perspective

³² Dodgson, M.

συστήματα ως τις τηλεπικοινωνίες. Η διεισδυτικότητα της πληροφορικής τεχνολογίας οδηγεί τους Christopher Freeman & Carlota Perez να την περιγράψουν ως ένα νέο, επαναστατικό "τεχνοοικονομικό παράδειγμα". Η έκφραση "τεχνοοικονομικό" ορίζεται ως: «...οι πολύπλοκες αλλαγές που επεκτείνονται πέρα από την πορεία της μηχανολογίας για συγκεκριμένη παραγωγή ή τεχνολογικές διαδικασίες και επηρεάζουν το κόστος εισαγωγής και την παραγωγή και διακίνηση μέσω του συστήματος»³³. Τα τελευταία χρόνια χαρακτηρίζονται από μεγάλη τεχνολογική αναταραχή και συνεπαγόμενη αβεβαιότητα για τις εταιρίες.

Οι νέες τεχνολογίες είναι πολύπλοκες. Για παράδειγμα, τα αποτελέσματα της συνθετότητας από τη σύγκλιση των τεχνολογιών μεταξύ της ηλεκτρονικής και της μηχανικής, δημιούργησαν τη μηχανοηλεκτρονική (mechatronics) και η τεχνολογία των υπολογιστών και των επικοινωνιών δημιούργησαν ένα ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό διαδίκτυο. Επίσης, ο συνδυασμός των οπτικών και των ηλεκτρονικών δημιούργησαν τον κλάδο των ηλεκτρο – οπτικών, κλπ. Ο Pavitt³⁴ συμπεραίνει ότι οι εταιρίες χαρακτηρίζονται πλέον από μεγαλύτερη διαφοροποίηση στις τεχνολογικές τους δραστηριότητες σε σχέση με το παρελθόν, και αυτό εξαιτίας της σύνθετης φύσης των τεχνολογικών αλληλεξαρτήσεων και διασυνδέσεων. Οι στρατηγικές αποφάσεις πρέπει να παίρνονται ανάλογα με το πως θα αντιμετωπισθεί αυτή η πολυπλοκότητα και το πως θα συνδυαστούν ή θα αυξηθούν οι ευκαιρίες.

4. Συμπληρωματικότητες

Η τεχνολογική στρατηγική είναι σημαντική γιατί συμπληρώνει τη γενική συνολική στρατηγική της εταιρίας, δηλαδή περιγράφει την εταιρία, το μάρκετινγκ, την κατασκευή, το προσωπικό, την έρευνα και την οικονομική στρατηγική. Η μελέτη SAPHO στα τέλη του 1970 κατέδειξε ότι η επιτυχημένη καινοτομική εταιρία συνδυάζει την τεχνολογική της ανάπτυξη με το μάρκετινγκ, με διαφήμιση και με κατασκευαστικές ενέργειες³⁵. Η μελέτη έδειξε επίσης ότι οι επιτυχημένοι καινοτόμοι χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό εξωγενή τεχνολογία και επιστημονική πληροφορία. Ο Teece³⁶, αναζητώντας παράγοντες που βοηθούν στην επιτυχημένη καινοτομία,

³³ Freeman & Perez, 1988

³⁴ Pavitt, 1987

³⁵ Rothwell et al, 1974

³⁶ Teece, 1987

αναφέρεται επίσης στη σημαντικότητα της ύπαρξης συμπληρωματικών ικανοτήτων (τονίζει ειδικά τις ικανότητες μάρκετινγκ και διανομής).

Για να έχει μια εταιρία αποτελεσματική στρατηγική στην καινοτομία, πρέπει να εξετασθούν όλες οι πλευρές της διαδικασίας της καινοτομίας, ενώ οι στρατηγικές για αλλαγή πρέπει να είναι μεταξύ τους ολοκληρωμένες. Οι Baba και Hobday δίνουν έμφαση στην ανάγκη για επιτυχημένη τεχνολογική στρατηγική που περιλαμβάνει την παραγωγή και τη διαδικασία στις καινοτομίες.

5. Δημόσια Τεχνολογική Πολιτική

Ο αυξανόμενος παγκόσμιος ανταγωνισμός έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον των ερευνητών στην αναζήτηση των πηγών του συγκριτικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, στην τεχνολογική ανάπτυξη. Η συμπεριφορά ενός περιορισμένου αριθμού εταιριών «κλειδιά» μπορεί να καθορίσει την τεχνολογική πορεία και την οικονομική ανταγωνιστικότητα ενός κλάδου ή ακόμα και μιας χώρας³⁷.

Η δημόσια τεχνολογική πολιτική μιας χώρας μπορεί να επηρεάσει (θετικά ή αρνητικά) και να διευρύνει τα όρια των εταιριών. Ο Porter³⁸ έχει ισχυριστεί ότι η χρήση πολιτικών πιέσεων επηρεάζει σημαντικά τις κυβερνήσεις. Σε κάποιους κλάδους που οι κυβερνήσεις παρέχουν ισχυρά εξαγωγικά κίνητρα και επιδοτήσεις, πολιτικά αναγκαίο είναι να συγκεντρώνονται οι δραστηριότητες. Οι δημόσιες πολιτικές επηρεάζουν άμεσα την συνεργασία των εταιριών. Στις μέρες μας υπάρχουν ελάχιστες οικονομίες στον κλάδο που δεν έχουν προσχεδιασμένη πολιτική για να ενθαρρύνουν και να στηρίξουν την ανάπτυξη των μικρών εταιριών υψηλής τεχνολογίας.

Είναι αναγκαίο να κατανοήσουμε το ρόλο που παίζουν οι εταιρίες που πλαισιώνονται από δημόσιες πολιτικές. Η αναγκαιότητα και η φύση της κυβερνητικής μεσολάβησης στην τεχνολογική ανάπτυξη, από στρατηγική πλευρά, βελτιώνει την περίπτωση του κλάδου για υποστήριξη.

Τα δημόσια ερευνητικά ινστιτούτα είναι σημαντικές πηγές τεχνολογίας και

³⁷ Patel and Pavitt, 1987

³⁸ Porter, 1987

τεχνολογικής υποστήριξης για τον κλάδο. Είναι απαραίτητο για τις εταιρίες όχι μόνο να έχουν πρόσβαση στην επιστημονική πληροφόρηση και στις τεχνολογίες από νέες πηγές, αλλά επίσης να μαθαίνουν πώς να μεταφέρουν και ενσωματώνουν την γνώση από τις νέες πηγές. Υπάρχει σήμερα μια πληθώρα από δημόσια προγράμματα και μεσάζοντες οργανισμούς παγκόσμια, που έχουν σχεδιαστεί για να βελτιώνουν την διαδικασία της τεχνολογικής μεταφοράς μεταξύ των οργανισμών υποδομής και των εταιριών του κλάδου. Η ευρεία ανάπτυξη της επιστήμης για παράδειγμα, τονίζει την αυξημένη έμφαση που αξιολογείται από τα πανεπιστήμια και τα παρόμοια ινστιτούτα για να προσελκύσουν κλαδικές συνεργασίες. Κατά πόσο αυτή η έμφαση ανταποδίδεται, εξαρτάται από τις στρατηγικές για τεχνολογική δεκτικότητα μέσα στις εταιρίες³⁹.

6. Εταιρική Στρατηγική: Θεωρητικό Υπόβαθρο

Η νεοκλασική οικονομική θεωρία υποθέτει ότι οι εταιρίες αντιδρούν αυτόματα και άμεσα στις μεταβολές του κόστους και στις αλλαγές των σχετικών τιμών που μπορούν αυτοί να εξασφαλίσουν για τα προϊόντα και την παραγωγή. Οι επιχειρηματίες υποτίθεται ότι έχουν πλήρη γνώση της κατάστασης στην αγορά και ακόμα ότι γνωρίζουν να χρησιμοποιούν τις βέλτιστες τεχνικές παραγωγής και υλικά με σκοπό να μεγιστοποιούν τα κέρδη τους βραχυπρόθεσμα⁴⁰.

Σε ιδανικές συνθήκες:

- Ο επιχειρηματίας έχει πλήρη γνώση των αναγκών της αγοράς
- Η εταιρία κατασκευάζει προϊόντα τα οποία ζητάει η αγορά
- Ο επιχειρηματίας χρησιμοποιεί μεθόδους με το χαμηλότερο κόστος παραγωγής από τις υπάρχουσες τεχνικές και το χαμηλότερο δυνατό κόστος συνδυάζοντας τα υλικά για την δημιουργία προϊόντων
- Ο επιχειρηματίας επιλέγει το συνδυασμό ικανοτήτων με το χαμηλότερο κόστος

Η νεοκλασική οικονομική θεωρία πιστεύει ότι οι επιχειρηματίες θα πάρουν σωστές αποφάσεις εφόσον βασίζονται σε πλήρεις και ακριβείς πληροφορίες που αφορούν

³⁹ Dodgson, M.

⁴⁰ Senker, P. και Brady, T., Corporate Strategy: Skills, education, and training

την αγορά. Η θεωρία υποστηρίζει ότι ο επιχειρηματίας παίρνει σωστές αποφάσεις στον πραγματικό κόσμο.

Οι εταιρίες, είτε είναι ιδιωτικές, είτε δημόσιες, λαμβάνουν αποφάσεις, κάποιες από τις οποίες είναι στρατηγικές. Τα μηνύματα τα οποία λαμβάνουν από την κατάσταση της αγοράς είναι σημαντικές πληροφορίες για τις αποφάσεις που θα πάρουν. Όμως, η επίγνωση της κατάστασης στην αγορά δεν παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και αγορών που και γι' αυτά η εταιρία πρέπει να πάρει κάποιες αποφάσεις. Τέτοιες αποφάσεις έχουν βαθιές επιπτώσεις στις ανάγκες που έχουν οι εταιρίες.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι κύριες υποθέσεις ενός εναλλακτικού του νεοκλασικού υποδείγματος, στο οποίο οι εταιρίες πρέπει να αποφασίσουν αν θα καινοτομήσουν ή όχι. Ακόμα πρέπει να αποφασίσουν τις στρατηγικές που θα ακολουθήσουν και τις πολιτικές εκπαίδευσης τους:

- Η διοίκηση γνωρίζει τις ανάγκες της αγοράς. Η γνώση της κατάστασης της αγοράς ακόμη κι αν είναι ατελής, παρέχει σημαντικές πληροφορίες ώστε να ληφθούν αποφάσεις
- Η διοίκηση αποφασίζει ποια προϊόντα να αναπτύξει και να παράγει και ποια όχι
- Η διοίκηση αποφασίζει ποιες τεχνικές παραγωγής θα ακολουθήσει (μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιες από τις δικές της μεθόδους παραγωγής ή να υιοθετήσει εξωγενείς)
- Η διοίκηση επιλέγει και εκπαιδεύει σύμφωνα με τις οργανωσιακές της πολιτικές και αντιλήψεις και διακρίνει τις ανάγκες της σύμφωνα με τις παραδόσεις και τις προκαταλήψεις της κοινωνίας, του κλάδου, της περιοχής και της ίδιας της εταιρίας. Η στρατολόγηση, η οργανωσιακή απασχόληση και οι πολιτικές εκπαίδευσης μπορεί να επηρεαστούν από τις διαπραγματεύσεις που γίνονται με τους εργαζομένους και τις εκπαιδευόμενες μονάδες.
- Η επιλογή των προϊόντων που αναπτύσσονται και κατασκευάζονται, οι μέθοδοι παραγωγής και τα υλικά που χρησιμοποιούνται, επηρεάζονται από τις υπάρχουσες ικανότητες της εταιρίας.

6.1 Μόρφωση και Εκπαίδευση σαν Θέμα Στρατηγικής

Για να επιτύχουν ανταγωνιστικά οι εταιρίες χρειάζεται να αποκτήσουν και να αναπτύξουν τους κατάλληλους ανθρώπινους πόρους ώστε να επιτύχουν τους παραγωγικούς - αγοραστικούς στόχους τους. Πρέπει να καθορίσουν τις ικανότητες που είναι απαραίτητες για να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις της αγοράς και των τεχνολογιών. Χρειάζονται λοιπόν πρόβλεψη, σχεδιασμό και ικανότητες υλοποίησης. Η ανάπτυξη της αγοράς και των τεχνολογιών χρειάζεται να προσχεδιαστεί. Ο ρόλος της εταιρίας στην αγορά και η σύνδεσή της με συγκεκριμένες τεχνολογίες πρέπει να σχεδιαστεί επίσης. Προκειμένου να γίνει αυτός ο σχεδιασμός, πρέπει πρώτα να σχεδιασθεί και στη συνέχεια να εφαρμοσθεί η κατάλληλη στρατηγική και οι πολιτικές εκπαίδευσης που θα ακολουθήσει μια εταιρία.

Η ανάγκη για νέες ικανότητες δεν γεννιέται μονάχα από τις δυνάμεις της αγοράς: Δημιουργείται από τις αποφάσεις που παίρνουν οι ίδιες οι εταιρίες σχετικά με τα προϊόντα τα οποία επιλέγουν να παράγουν, τις διαδικασίες παραγωγής που έχουν εισάγει, τα υλικά που χρησιμοποιούν για να δημιουργήσουν τα προϊόντα τους και από τις αποφάσεις σχετικά με την οργάνωση της εργασίας στο εσωτερικό τους. Μια εταιρία που επιθυμεί να συνεχίσει να παράγει τα ίδια προϊόντα με τις ίδιες παραγωγικές μεθόδους και τα ίδια υλικά, είναι απίθανο να χρειασθεί νέες ικανότητες. Από την άλλη πλευρά, μια εταιρία που επιθυμεί να παράγει νέα προϊόντα και να υιοθετήσει νέες μεθόδους παραγωγής και να ενσωματώσει νέα υλικά, είναι βέβαιο ότι θα χρειασθεί να εκπαιδεύσει τους υπαλλήλους της σε νέες ικανότητες, να σχεδιάζουν νέα προϊόντα, να επιλέγουν τα κατάλληλα νέα υλικά και να εκμεταλλεύονται πλήρως και να συντηρούν τον νέο εξοπλισμό παραγωγής⁴¹.

Αν οι εταιρίες δεν επιτύχουν να διαφυλάξουν και να διατηρήσουν το ικανό προσωπικό που χρειάζονται για να βάλουν σε εφαρμογή τα σχέδια τους για τα προϊόντα και την αγορά, τότε τα σχέδια αυτά είναι πολύ πιθανό να αποτύχουν. Μια έλλειψη σε μηχανικούς και επιστήμονες μπορεί να καταλήξει σε αποτυχία ή καθυστέρηση της ανάπτυξης, εφόσον η σχεδίαση των προϊόντων και ο σχεδιασμός της βιομηχανικής παραγωγής θα γίνονταν από αυτούς. Η αποτυχία να αποκτήσει και να εκπαιδεύσει μια εταιρία επαρκώς τους εργαζομένους για την παραγωγή μπορεί να

οδηγήσει σε αποτυχία στο να εκπληρωθούν οι στόχοι της. Μια αποτυχία της εταιρίας να διατηρήσει ικανούς εργαζομένους θα είναι επιζήμια για την ανταγωνιστική της θέση μακροχρόνια. Ένα κρίσιμο στοιχείο του στρατηγικού σχεδιασμού είναι η ανάπτυξη των κατάλληλων ανθρώπινων πόρων και σε αυτήν περιλαμβάνονται ο σχεδιασμός της σταδιοδρομίας των εργαζόμενων, η συνεχής επιμόρφωση και εκπαίδευσή τους ώστε να καλύψουν τις αλλαγές στις απαιτούμενες ικανότητες, κλπ.

6.2 Εταιρικές Πολιτικές Εκπαίδευσης Προσωπικού

Οι στρατηγικές, οι συμπεριφορές και οι πολιτικές των εργοδοτών, θεωρούνται περισσότερο σημαντικές στον καθορισμό της φύσης και έκτασης της εκπαίδευσης και από τις ίδιες τις δυνάμεις της αγοράς. Για παράδειγμα, οι Βρετανοί επιχειρηματίες θεωρούν μεν την εκπαίδευση θέμα κύριας σημασίας, ταυτόχρονα την αντιλαμβάνονται ως ένα γενικό έξοδο που θα πρέπει να σταματήσει όταν τα κέρδη βρίσκονται υπό πίεση, αλλά όχι όταν αποτελεί επένδυση για το μέλλον της εταιρίας⁴².

Από την άλλη πλευρά, οι εργαζόμενοι στην Ιαπωνία αφού τελειώσουν τις σπουδές τους εντάσσονται σε μια εταιρία και οι εργοδότες προσπαθούν να εξασφαλίσουν τη θέση των εργαζομένων τους όσο το δυνατόν περισσότερο (η γνωστή Ιαπωνική θέση περί δια βίου απασχόλησης στην ίδια εταιρία). Οι Ιαπωνικές εταιρίες προτιμούν να προσλαμβάνουν νέους και χωρίς εμπειρία εργαζομένους, και αυτό για να τους ενσταλάξουν την επιθυμητή απέναντι στην εταιρία αντίληψη, την ίδια στιγμή που εκπαιδεύονται σε συγκεκριμένες εργασιακές ικανότητες. Οι Ιάπωνες εργοδότες είναι πολύ αφοσιωμένοι στο να εκπαιδεύσουν τους εργαζομένους τους, σε ολόκληρο εύρος των ικανοτήτων που χρειάζονται για την τρέχουσα δουλειά τους. Και οι εργαζόμενοι από την πλευρά τους εκπαιδεύονται με τα νέα δεδομένα της δουλειάς ή κάνουν καινούργιες δουλειές, ανάλογα με τις αναδυόμενες τεχνολογικές αλλαγές. Οι εργάτες και η διοίκηση είναι στενά συνδεδεμένοι με τους στόχους του οργανισμού, ο οποίος περιλαμβάνει έναν ισχυρό δεσμό μεταφέροντας ικανότητες από τους παλιότερους στους νεότερους εργάτες.

⁴¹ Senker P., Brady T.

⁴² Senker, P. και Brady, T.

Στην Ελλάδα, οι εργασιακές σχέσεις είναι σαφώς ιεραρχικά δομημένες (από πάνω προς τα κάτω), πελατειακές και ενίοτε έχουν σαφώς και στοιχεία πολιτικής. Αυτού του είδους οι σχέσεις εμποδίζουν την οικοδόμηση υγιούς συνεργασίας εργαζόμενων – εργοδοτών. Οι «παράξενες» εργασιακές σχέσεις τονίζονται ακόμα περισσότερο από το γεγονός ότι και ο ίδιος ο συνδικαλισμός στις εταιρίες επιβλήθηκε περί το 1910 από πάνω προς τα κάτω από την τότε κυβέρνηση (η οποία μάλιστα ήταν φιλελεύθερη), και δεν αναδύθηκε ως κοινωνική – εργασιακή ανάγκη. Αυτή η επιβολή είχε ως αποτέλεσμα την άμεση εμπλοκή των πολιτικών (ανθρώπων) στις εργασιακές σχέσεις και την δυνατότητά τους να «παρεμβαίνουν» σε αυτές⁴³. Έτσι, ακόμα και σήμερα η εκπαίδευση που προσφέρεται από την μέση Ελληνική εταιρία στο προσωπικό της είναι στην συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων ανύπαρκτη, αν και υπάρχουν φωτεινές εξαιρέσεις εταιριών που ίδρυσαν ακόμα και εκπαιδευτικά κέντρα που προσφέρουν μεταπτυχιακές σπουδές στους εργαζόμενούς τους. Η πλειονότητα των εταιριών βασίζεται αρχικά στις δεξιότητες που έχουν ήδη αποκτήσει οι εργαζόμενοί τους από την εκπαίδευση που τους προσφέρεται μέσα από τα κρατικά ιδρύματα και οργανισμούς. Η μοναδική, συνήθως, προσφορά των εταιριών προς τους εργαζόμενους από πλευράς προσφερόμενης εκπαίδευσης είναι εντελώς εμπειρικής μορφής (on – the – job – training) και έχει να κάνει με πρακτικά θέματα διεκπεραίωσης της συγκεκριμένης εργασίας που ανατέθηκε στον συγκεκριμένο εργαζόμενο.

7. Η Επίλογή της Τεχνολογίας για Ανάπτυξη

Στον πυρήνα της τεχνολογικής στρατηγικής βρίσκεται το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που προσπαθεί μια εταιρία να επιτύχει. Οι τεχνολογίες που πρέπει να αναπτυχθούν είναι αυτές που συνεισφέρουν περισσότερο στη γενική στρατηγική μιας εταιρίας⁴⁴.

Σε πολλές εταιρίες το πρόγραμμα της Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A) καθοδηγείται περισσότερο από επιστημονικό ενδιαφέρον, παρά από το επιζητούμενο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

⁴³ Ραφαηλίδης, Α., 2004

⁴⁴ Porter, M., M., 1985

Το πρόγραμμα E&A μιας εταιρίας πρέπει να είναι σύμφωνο με την γενικότερη στρατηγική που έχει επιλεγεί. Το πρόγραμμα της E&A του ηγέτη κόστους για παράδειγμα, πρέπει να εμπεριέχει σχέδια για την μείωση του κόστους σε όλες τις δραστηριότητες που αντιπροσωπεύουν σημαντικό μέρος του κόστους, όπως είναι τα σχέδια για την μείωση του κόστους παραγωγής. Ο συνδυασμός της παραγωγής και της τεχνολογικής αλλαγής μπορεί να έχει σημαντικό ρόλο στη γενική στρατηγική της εταιρίας. Πολλές εταιρίες εσφαλμένα πιστεύουν ότι η τεχνολογική αλλαγή χρησιμεύει αποκλειστικά στην μείωση του κόστους, ή ότι η τεχνολογική αλλαγή στην διαδικασία παραγωγής χρησιμεύει στην ενδυνάμωση της διαφοροποίησης της εταιρίας.

8. Τεχνολογική Στρατηγική

Εξαιτίας της δύναμης της τεχνολογικής αλλαγής να επηρεάζει τη διάρθρωση του κλάδου και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας εταιρίας, η τεχνολογική στρατηγική γίνεται απαραίτητο συστατικό στη γενική ανταγωνιστική στρατηγική. Η καινοτομία είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες επιτυχίας και επίτευξης κέρδους. Η τεχνολογία είναι ένα θεμελιώδες στοιχείο της ανταγωνιστικής στρατηγικής και πρέπει να είναι σύμφωνη και εναρμονισμένη με τις υπόλοιπες εταιρικές επιλογές, σε κάθε δραστηριότητα. Για παράδειγμα, μία τεχνολογική στρατηγική που σχεδιάζεται για να οδηγήσει σε καλύτερη απόδοση του προϊόντος δεν θα έχει την βέλτιστη αποτελεσματικότητα αν το τμήμα πωλήσεων δεν είναι σε θέση να εξηγήσει στους δυνητικούς πελάτες τον τρόπο με τον οποίο θα τους ωφελήσει αυτή η καλύτερη απόδοση. Ταυτόχρονα, δεν έχει νόημα η προσπάθεια για καλύτερη απόδοση του προϊόντος αν ο έλεγχος ποιότητας των εισροών δεν είναι αρκετά αυστηρός ώστε να διασφαλίζει την ποιότητα που απαιτείται για την επίτευξη της ανώτερης απόδοσης⁴⁵.

Η τεχνολογική στρατηγική εστιάζει σε τρία βασικά θέματα:

- Ποιες τεχνολογίες να αναπτυχθούν
- Κατά πόσο να αναζητηθεί ηγεσία σε καθεμιά από αυτές τις τεχνολογίες
- Ποιος ο ρόλος της τεχνολογίας

Οι επιλογές σε κάθε ένα από τα πιο πάνω θέματα πρέπει να βασίζονται στο πώς η τεχνολογική στρατηγική μπορεί να ενισχύσει το υφιστάμενο ανταγωνιστικό

πλεονέκτημα και στο πως μπορεί να δημιουργήσει νέα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

9. Τεχνολογική Εξέλιξη

Οι εταιρίες συχνά βρίσκονται σε ένα δύσκολο δίλημμα: να βελτιώσουν την υπάρχουσα τεχνολογία που χρησιμοποιείται σε μία δραστηριότητα, ή να επενδύσουν σε μία εξολοκλήρου νέα τεχνολογία. Οι τεχνολογίες διανύουν ένα κύκλο ζωής στον οποίο οι κύριες βελτιώσεις τους εστιάζονται στην καινοτομία της.

Στις περισσότερες παραγωγικές και άλλες δραστηριότητες δεν χρησιμοποιείται μόνο μία τεχνολογία αλλά και αρκετές υπό – τεχνολογίες. Συγκεκριμένες αλλαγές σε κάθε μία από τις υπό – τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τόσο την παραγωγή όσο και την ίδια την βασική τεχνολογία. Η έλευση της μικροηλεκτρονικής, η οποία είναι μία υπό – τεχνολογία της ηλεκτρονικής, μπορεί να επηρεάσει πολλούς κλάδους και να ανοίξει νέους δρόμους στον τρόπο που συνδυάζονται οι νέες τεχνολογίες.

Η τεχνολογία που θα επιλέξει μια εταιρία, βασίζεται στη θέση που κατέχει στην αλυσίδα αξίας, και όχι σε απλούς δείκτες όπως είναι η ηλικία της υπάρχουσας τεχνολογίας. Σε κάποιες περιπτώσεις, κάποια από τις υπό – τεχνολογίες μπορεί να επιτρέψει την βελτίωση της υπάρχουσας βασικής τεχνολογίας. Άλλοτε, οποιαδήποτε βελτίωση στην παλιά τεχνολογία μπορεί να είναι ανώφελη, καθώς έχει εξαντλήσει τον κύκλο ζωής της και έχει απαξιωθεί. Σε αυτή τη περίπτωση η καλύτερη κίνηση είναι να πάψει η χρήση της παλιάς τεχνολογίας αλλά η απόφαση μίας εταιρίας να απορρίψει την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία μπορεί να είναι δύσκολη, ιδιαίτερα όταν αυτή η τεχνολογία αναπτύχθηκε αποκλειστικά για την συγκεκριμένη εταιρία και υπάρχει υψηλό ανειλημμένο κόστος (sunk cost).

Από τότε που διαπιστώθηκε ότι η τεχνολογική αλλαγή έχει σημαντικό ρόλο στον ανταγωνισμό, παρατηρήθηκε ότι η διαρκής παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης είναι εξαιρετικά σημαντική για να αντιληφθεί η εταιρία την τεχνολογική αλλαγή και να βελτιώσει τη θέση της.

⁴⁵ Porter, M., M., 1985

Η τεχνολογική εξέλιξη σε έναν κλάδο προκύπτει από την αλληλεπίδραση της κάθε τεχνολογίας με πολλές δυνάμεις⁴⁶:

- *Αλλαγή κλίμακας*. Καθώς μια εταιρία ή ένας κλάδος εξελίσσεται, νέα προϊόντα και τεχνικές διαδικασίες εμφανίζονται.
- *Μάθηση*. Οι εταιρίες μαθαίνουν γύρω από το σχεδιασμό της παραγωγής και το πώς λειτουργούν οι διάφορες δραστηριότητες μέσα στο χρόνο, επηρεάζοντας την τεχνολογία που έχει επιλεγεί.
- *Μείωση της αβεβαιότητας*. Υπάρχουν φυσικές πιέσεις για σταθεροποίηση καθώς μία εταιρία γνωρίζει τι ζητούν οι αγοραστές.
- *Εξάπλωση της τεχνολογίας*. Η τεχνολογία εξαπλώνεται με πολλούς τρόπους και μηχανισμούς που αναφέρθηκαν παραπάνω.
- *Τεχνολογική καινοτομία*. Οι τεχνολογίες μπορούν να αυξήσουν τα όρια ακόμα κι αν η περαιτέρω βελτίωση είναι δύσκολη.

Οι κύκλοι ζωής του προϊόντος, αποτέλεσμα και της τεχνολογικής εξέλιξης, εξελίσσονται μέσα από την αλληλεπίδραση των πιο πάνω δυνάμεων. Τα πιο κάτω στάδια είναι συνήθως εύκολο να διακριθούν στον κύκλο ζωής οποιουδήποτε προϊόντος: α) Υπάρχουν αρχικά διαδοχικές καινοτομίες προϊόντος, νέα προϊόντα εισάγονται σε κάθε αγορά. β) Σταδιακά, για τα προϊόντα που επιβιώνουν, μειώνεται η αβεβαιότητα για ποια είναι τα επιθυμητά χαρακτηριστικά τους, ενώ αναδεικνύεται ένα κυρίαρχο σχέδιο. γ) Οι αυξανόμενες πωλήσεις καθιστούν δυνατή την μαζική παραγωγή. δ) Η αναπόφευκτη τεχνολογική διάχυση εξαλείφει σταδιακά την διαφοροποίηση του προϊόντος και αναγκάζει τις εταιρίες να καινοτομήσουν εκ νέου για να διατηρήσουν το κόστος ανταγωνιστικό, ή για να εισάγουν ξανά ένα νέο προϊόν στην αγορά.

10. Διατύπωση της Τεχνολογικής Στρατηγικής

Οι στρατηγικές ενέργειες που χρειάζονται για να μετατραπεί η τεχνολογία από επιστημονικό αντικείμενο σε ανταγωνιστικό όπλο είναι οι εξής⁴⁷:

⁴⁶ Porter, M., M., 1985

⁴⁷ Porter, M., M., 1985

1. Προσδιορισμός όλων των υπό – τεχνολογιών που βρίσκονται μέσα στην αλυσίδα αξίας.

Κάθε δραστηριότητα περιλαμβάνει μία ή περισσότερες τεχνολογίες. Το σημείο που γίνεται η διατύπωση της τεχνολογικής στρατηγικής οφείλει να ξεχωρίσει όλες τις τεχνολογίες και υπό – τεχνολογίες οι οποίες περιλαμβάνονται στην εταιρία αλλά και στους ανταγωνιστές της. Επιπροσθέτως, μία εταιρία πρέπει να εξελίσσεται διαρκώς, τουλάχιστον τόσο όσο μπορεί να κατανοήσει την αλυσίδα αξίας ανταγωνιστών και πελατών της, οι οποίοι συχνά είναι διαφορετικοί με την ίδια εταιρία.

2. Προσδιορισμός των σχετικών τεχνολογιών σε άλλους κλάδους.

Συχνά οι τεχνολογίες προέρχονται έξω από την εταιρία και τέτοιες τεχνολογίες είναι εύκολο να αντιγραφούν.

Για κάθε δραστηριότητα της εταιρίας πρέπει να εξετάζεται εάν οι νέες τεχνολογίες που δημιουργούνται στο εξωτερικό περιβάλλον μπορούν να εφαρμοστούν. Πληροφοριακά συστήματα, νέα υλικά και ηλεκτρονικά πρέπει πάντα να ερευνούνται εκτενώς γιατί όλα αυτά έχουν εξαιρετική επίδραση στην δημιουργία νέων τεχνολογιών και έχουν την ικανότητα να δημιουργούν συνδυασμούς μεταξύ νέας και παλιάς τεχνολογίας.

3. Προσδιορισμός του ελκυστικότερου τρόπου αλλαγής των βασικών τεχνολογιών.

Μία εταιρία πρέπει να επιλέγει την πιο σωστή κατεύθυνση για τη τεχνολογική αλλαγή, σε όλες τις δραστηριότητες της, συμπεριλαμβάνοντας τεχνολογίες που οι πηγές τους δεν σχετίζονται με την εταιρία. Καμία τεχνολογία δεν πρέπει να φτάσει στο τέλος της ζωής της. Οι μικρό – τεχνολογίες μπορούν μόνο να βελτιώσουν ή τουλάχιστον να επεκτείνουν την τεχνολογική καινοτομία.

4. Προσδιορισμός των υπάρχοντων και δυνητικών τεχνολογικών αλλαγών, που είναι κατάλληλες για τον ανταγωνισμό και τη δομή του κλάδου.

Δεν οδηγούν όλες οι τεχνολογίες στην αλυσίδα αξίας στον ανταγωνισμό. Κατάλληλες είναι αυτές που:

- Δημιουργούν από μόνες τους μία σταθερή ανταγωνιστική θέση.
- Μεταβάλλουν το κόστος προς όφελος της εταιρίας.

- Οδηγούν στο πλεονέκτημα του πρωτοπόρου.
- Βελτιώνουν ολόκληρη την δομή της εταιρίας.

Μία εταιρία πρέπει να απομονώνει αυτές τις τεχνολογίες και να κατανοεί πώς θα επιδράσουν στο κόστος, στη διαφοροποίηση ή στη δομή της εταιρίας. Οι τεχνολογίες των προμηθευτών και των πελατών συχνά είναι ανάμεσα στις πιο σημαντικές.

5. Αποτίμηση των ικανοτήτων της εταιρίας στην κατάλληλη τεχνολογία και στο κόστος των βελτιώσεων.

Μια εταιρία πρέπει να αναγνωρίζει τις δυνάμεις της στις τεχνολογίες έτσι ώστε να μπορεί να προσδιορίσει την ικανότητάς της να συμβαδίζει με την τεχνολογική αλλαγή.

6. Επιλογή μίας τεχνολογικής στρατηγικής, περιλαμβάνοντας όλες τις σημαντικές τεχνολογίες οι οποίες συμβάλουν στη γενική στρατηγική της εταιρίας.

Η τεχνολογική στρατηγική πρέπει να ενδυναμώνει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που μία εταιρία επιζητά να διατηρήσει ή να επιτύχει. Οι πιο σημαντικές τεχνολογίες είναι αυτές που βοηθούν την εταιρία να διατηρήσει την ηγεσία της στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ή να διαφοροποιηθεί προς όφελος της.

Η τεχνολογική στρατηγική μιας εταιρίας πρέπει να περιλαμβάνει:

- Ένα υψηλής θέσης πρόγραμμα E&A που θα αντανakλά την ανάγκη για ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Κανένα πρόγραμμα δεν πρέπει να εγκρίνεται χωρίς πρώτα να έχει αναλυθεί η επίδρασή του στο κόστος και στην διαφοροποίηση.
- Επιλογές ώστε να διατηρήσει ή να επιτύχει την τεχνολογική ηγεσία.
- Πολιτικές με άμεσο σκοπό τη χορήγηση αδειών που ενισχύουν την γενική ανταγωνιστική θέση της εταιρίας και όχι μόνο βραχυπρόθεσμες πιέσεις κέρδους.
- Τρόπους απόκτησης της αναγκαίας εξωτερικής τεχνολογίας, μέσα από την έκδοση αδειών ή χωρίς.

7. Ανάπτυξη των μονάδων τεχνολογικής στρατηγικής σε επίπεδο συνεργασίας.

Εφόσον η τεχνολογία συνυπάρχει σε κάθε μονάδα της εταιρίας, μία διαφοροποίηση μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της ανταγωνιστικής θέσης της εταιρίας.

Αρχικά μπορεί να βοηθήσει στον έλεγχο των τεχνολογιών που πιθανόν έχουν επίδραση στις μονάδες της εταιρίας. Μία εταιρική ομάδα μπορεί να προσδιορίσει και να αναλύσει όλα τα τεχνολογικά «ρεύματα» που παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον και τροφοδοτούν το επιχειρηματικό σύστημα με αυτές τις πληροφορίες. Ο εταιρικός ρόλος στον έλεγχο τεχνολογιών, όπως είναι τα πληροφοριακά συστήματα, οι αυτοματισμοί γραφείου, οι αυτοματισμοί εργοστασίου και οι τηλεπικοινωνίες, είναι συνήθως πολύ επιθυμητός.

Επίσης η τεχνολογική στρατηγική μπορεί να εκμεταλλεύεται και να δημιουργεί τεχνολογικές συνεργασίες ανάμεσα στις μονάδες της εταιρίας⁴⁸.

Οι παρακάτω δραστηριότητες σε επίπεδο συνεργασίας, μπορούν να ενισχύσουν την γενική τεχνολογική θέση της εταιρίας, όπως:

- Ο προσδιορισμός των βασικών τεχνολογιών για συνεργασία, που επιδρούν σε πολλούς τομείς.
- Η ενίσχυση των ερευνών που είναι σε λειτουργία, και της τεχνολογίας που κινείται μεταξύ των μονάδων της εταιρίας.
- Η χρηματοδότηση των ερευνών γύρω από τις σημαντικές τεχνολογίες ώστε να δημιουργηθεί συσσωρευμένη γνώση.
- Οι συγχωνεύσεις ή κοινοπραξίες για την απόκτηση νέων τεχνολογικών ικανοτήτων της εταιρίας.

⁴⁸ Porter, M., M., 1985

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ

1. Εισαγωγή

Οι τηλεπικοινωνίες διαδραματίζουν πολλαπλό ρόλο στη σύγχρονη κοινωνία. Συγκαταλέγονται ανάμεσα στους πιο σημαντικούς οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτισμικούς παράγοντες μιας χώρας, αποτελώντας μέρος της ίδιας της ανάπτυξης. Πράγματι, στο σύγχρονο κόσμο, οι τηλεπικοινωνίες είναι ένα ζωτικής σημασίας στοιχείο στην υποδομή των εθνών και των οικονομιών και καμία σύγχρονη οικονομία δεν μπορεί να στηριχτεί σήμερα χωρίς μια αkéρεια υποδομή τηλεπικοινωνιών. Η ενημέρωση και οι επικοινωνίες έχουν αποτελέσει τη βάση για την ανθρώπινη ύπαρξη. Αυτό το γεγονός έχει οδηγήσει τα άτομα να επιδιώκουν συνεχώς τρόπους να βελτιωθεί η επεξεργασία και η διαβίβαση των πληροφοριών ανεξάρτητα από την απόσταση και σε πραγματικό χρόνο.

Στον 21ο αιώνα ο κόσμος έχει βιώσει μια άνοδο στη χρήση των τηλεπικοινωνιών και της τεχνολογίας πληροφοριών σχεδόν σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η πρόσβαση στις τηλεπικοινωνίες είναι ουσιαστική στην ανάπτυξη της κοινωνικής και οικονομικής ζωής ενός έθνους. Στη νέα παγκόσμια τάξη που οδηγείται από τη γνώση και την ανταλλαγή των πληροφοριών και ιδεών, η επιβίωση στην εποχή των πληροφοριών εξαρτάται από την πρόσβαση στα εθνικά και παγκόσμια δίκτυα πληροφοριών.

Ο πιο σημαντικός αντίκτυπος των τηλεπικοινωνιών είναι αναμφισβήτητα οικονομικός. Είναι γενικά αποδεκτό ότι η παραγωγικότητα και η ανταγωνιστικότητα όλων των οικονομικών τομέων και της ικανότητάς τους να καινοτομήσουν σε προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασίες εξαρτώνται όλο και περισσότερο από τα δίκτυα επικοινωνιών.

Τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών καθίστούν πιθανό για τις αναπτυσσόμενες χώρες να συμμετέχουν στην παγκόσμια οικονομία σε τομείς που δεν ήταν δυνατοί στο παρελθόν, διευκολύνοντας αυτές να εκμεταλλευθούν τους πνευματικούς και πολιτιστικούς πόρους τους. Η δικτύωση των υπολογιστών συνενώνει όλο τον κόσμο

και επιτρέπει τη διανομή πόρων και πληροφοριών. Η διασύνδεση των υπολογιστών έχει επιφέρει τη μεγαλύτερη αποδοτικότητα και την καλύτερη διαχείριση πληροφοριών.

Σαφώς, η τεχνολογία οδηγεί τη νέα σφαιρική οικονομία. Οι άνθρωποι, οι εταιρίες και ολόκληρες οι κοινότητες χωρίς άμεση πρόσβαση στις τεχνολογίες πληροφοριών δεν μπορούν να ακολουθήσουν τις εξελίξεις του υπόλοιπου κόσμου στη νέα τεχνολογία. Οι διεθνείς επενδυτές απαιτούν αποδοτική και αξιόπιστη πρόσβαση στις πληροφορίες, και οι νέες εταιρίες δεν θα αποκτήσουν ισχύ όπου η πρόσβαση στις τηλεπικοινωνίες είναι εύκολη και γρήγορα διαθέσιμη.

Είναι επιτακτικό ότι οι τηλεπικοινωνίες όχι μόνο έχουν τις εφαρμογές για όλη την ανθρώπινη δραστηριότητα, αλλά και την συγκρατούν. Οι άνθρωποι που δεν έχουν έτοιμη πρόσβαση στα συστήματα τηλεπικοινωνιών και τεχνολογίας πληροφοριών βρίσκονται απομονωμένοι με λίγες ευκαιρίες και προοπτικές υπανάπτυξης. Η τεχνολογία, περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο δείκτη, οδηγεί στη χρήση και την εφαρμογή των τηλεπικοινωνιών.

2. Τεχνολογίες Πληροφοριών και Τηλεπικοινωνίες

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο ή τριών δεκαετιών έχουν γίνει μεγάλα βήματα τεχνολογικής προόδου σε καινοτομίες στις τεχνολογίες πληροφοριών και στις τηλεπικοινωνίες. Ο συνδυασμός των δύο τάσεων συγκρατήθηκε από μια θεσμική αλλαγή που ευνόησε τον ανταγωνισμό έναντι της κυβερνητικής ιδιοκτησίας.

Οι τεχνολογίες πληροφοριών και οι τηλεπικοινωνίες είναι μια συλλογή τεχνολογιών και εφαρμογών που επιτρέπουν την ηλεκτρονική επεξεργασία, αποθηκεύοντας και μεταφέροντας πληροφορίες σε μια ευρεία ποικιλία χρηστών ή πελατών. Ο τομέας αυτός έχει γίνει ένα δημοφιλές σημείο εστίασης της δημόσιας πολιτικής λόγω των αναμενόμενων υψηλών οικονομικών ωφελειών του. Η τεχνολογία είναι ένα κοινωνικό κατασκεύασμα⁴⁹. Αυτό σημαίνει ότι η χρήση του υλικού είναι ρυθμισμένη από την αξία που παρέχει στο δυνητικό χρήστη.

⁴⁹ Salomon, 1998

Οι τεχνολογίες ενημέρωσης και τηλεπικοινωνιών αυτήν την περίοδο χαρακτηρίζονται από:

- πολύ δυναμικές τεχνολογικές αλλαγές, μεγάλα ποσοστά χρήσης και υιοθέτησης.
- μειωμένες δαπάνες για τους νέους εξοπλισμούς.
- μια γρήγορα αυξανόμενη σειρά εφαρμογών και χρήσης σε πολλά επαγγέλματα και στη προσωπική ζωή.
- μια θεσμική αγορά.
- παραγωγή και υπηρεσίες.

3. Πολιτική στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και τις Τηλεπικοινωνίες

Ο καθορισμός του πεδίου για τις τεχνολογίες πληροφοριών και τις τηλεπικοινωνίες που αναφέρεται στην πολιτική περιπλέκεται από δύο παράγοντες. Πρώτον, οι τεχνολογίες πληροφοριών και οι τηλεπικοινωνίες είναι μια ποικίλη οντότητα των τεχνολογιών και των υπηρεσιών. Η αντίληψη των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών έχει διαφορές στον τρόπο που αντιλαμβάνονται οι διάφοροι συγγραφείς, το ρόλο της πολιτικής. Δεύτερον, η γενική φύση της δημόσιας πολιτικής είναι αρκετά διφορούμενη. Είναι η πολιτική συλλογή των δραστηριοτήτων από μια κυβέρνηση ή είναι μια δήλωση της πρόθεσης; Δεδομένου ότι ο καθορισμός της δημόσιας πολιτικής είναι επίσης θέμα για συζήτηση, είναι εμφανές ότι εξετάζοντας την έννοια της δημόσιας πολιτικής στον τομέα των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών απαιτεί κάποια διευκρίνιση. Μια πολιτική μπορεί να θεωρηθεί ως ένα σύνολο από ενέργειες που έχουν κάποιο σκοπό. Ο όρος πολιτική αφορά τις διαδικασίες αλλά και τις ενέργειες που γίνονται. Ενώ αντιμετωπίζεται συχνά ως δράση ενός συστήματος, μια πολιτική μπορεί να φανεί σαν ένα σύνολο αλλαγών μέσα στη χάραξη της πολιτικής γραμμής ή μόνο ως μία δήλωση⁵⁰. Η ποικιλία των μορφών δημόσιας πολιτικής είναι η αιτία που, ακόμη και σε ένα συγκεκριμένο πεδίο, υπάρχουν περισσότεροι από ένας τρόποι ώστε να εξεταστούν οι επιπτώσεις και τα επιτεύγματά της⁵¹.

Η δημόσια πολιτική λαμβάνει μέτρα που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών και θα προωθήσουν τη χρήση

⁵⁰ Dror, 1989

⁵¹ Cohen, G., Nijkamp, P., 2002

τους για το όφελος της κοινωνίας. Μια πολιτική στις τεχνολογίες πληροφοριών και στις τηλεπικοινωνίες μπορεί να έχει μια από τις δύο βασικές μορφές. Η μια μορφή, προσδιορίζεται ως πολιτικός στόχος. Σε αυτήν την περίπτωση επινοούνται διάφορες πολιτικές που θα ενισχύσουν την εφαρμογή των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών μέσα από διάφορα κίνητρα (π.χ., φορολογική πολιτική, εκπαιδευτική πολιτική), ως όργανα για να οδηγήσουν στην ανάπτυξη. Η δεύτερη είναι η μορφή των πολιτικών απόψεων, που έχει σκοπό την επίτευξη στόχων για την κοινωνία (όπως ένα ισχυρό διεθνές σχεδιάγραμμα). Τέτοιες πολιτικές μπορούν να στραφούν στις τεχνικές πτυχές (π.χ. αναβάθμιση τηλεφωνικού συστήματος). Είναι επίσης δυνατό να στραφούν στις μη τεχνικές – οργανικές πτυχές. Για παράδειγμα ο κανονισμός των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών ενισχύει τον ανταγωνισμό μεταξύ των προμηθευτών.

Η ποικιλία των δραστηριοτήτων στις τεχνολογίες πληροφοριών και στις τηλεπικοινωνίες, προϋποθέτει μια ποικιλία πολιτικών που μπορούν να παρατηρηθούν σε διαφορετικούς τόπους και χρόνους.

4.1 Άμεσες Πολιτικές

Οι άμεσες πολιτικές προωθούν τη διαθεσιμότητα και τη χρήση των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών. Αν και η πολιτική στοχεύει να επιτύχει στόχους, όπως είναι η οικονομική ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος, αυτοί οι στόχοι συχνά καθορίζονται αόριστα, και δεν υπάρχει κανένα αποδεκτό σύνολο δεικτών για να μετρήσει την αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης πολιτικής. Οι άμεσες πολιτικές μπορούν να αξιολογηθούν βάσει των επιπέδων υποδομής και χρήσης των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών. Οι άμεσες πολιτικές περιλαμβάνουν επίσης μέτρα που λαμβάνονται για να αναδομήσουν την αγορά και την έρευνα των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών. Ακόμα, ένας τύπος άμεσων πολιτικών είναι η προετοιμασία και η εφαρμογή των στρατηγικών σχεδίων που στοχεύουν στην ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών.

Το είδος των πληροφοριών που πρέπει να επεξεργαστεί στις άμεσες πολιτικές για τις τεχνολογίες πληροφοριών και τις τηλεπικοινωνίες, περιλαμβάνει δείκτες που συλλέγονται και διαδίδονται από διεθνείς αντιπροσωπείες όπως είναι η Διεθνής

ένωση τηλεπικοινωνιών (ITU), ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) και η EuroSTAT. Οι μετρήσεις αυτών των δεικτών είναι συνήθως σε εθνικό επίπεδο και όχι σε τοπικό ή περιφερειακό. Οι σχετικοί δείκτες περιλαμβάνουν λεπτομέρειες όπως είναι οι παράμετροι, η διαθεσιμότητα και η χρήση των τεχνολογιών πληροφόρησης και τηλεπικοινωνιών, στις υπηρεσίες και την ποιότητα του Διαδικτύου.

4.2 Έμμεσες Πολιτικές

Είναι πολιτικές που προωθούν έμμεσα τους στόχους για τις τεχνολογίες πληροφοριών και τις τηλεπικοινωνίες. Παραδείγματα αυτού του τύπου των πολιτικών είναι: η χρήση των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών για τη διάδοση πληροφοριών στο κοινό μέσω του Διαδικτύου, η χρήση τους (μέσω του προγραμματισμού) για την ενίσχυση της δημόσιας συμμετοχής, η προσθήκη υπολογιστών στο πρόγραμμα σπουδών από τα σχολεία, κ.α.

5. Πηγές Αβεβαιότητας στις Εξελίξεις των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και των Τηλεπικοινωνιών

Οι τεχνολογικές εξελίξεις των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών, περιορίζουν κατά ένα μεγάλο μέρος τη δυνατότητα για προβλέψεις. Οι μελλοντικές τεχνολογίες θα είναι διαφορετικές από την άποψη των γνωρισμάτων τους, της δαπάνης τους και της χρήσης τους, για τους διαφορετικούς δυνητικούς χρήστες⁵². Η δυνατότητα για πρόβλεψη των εξελίξεων είναι περίπλοκη γιατί οι κοινωνικές και οι θεσμικές διαδικασίες, οι οποίες περιλαμβάνουν την υιοθέτηση και την αφομοίωση των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών, λειτουργούν σε έναν πολύ διαφορετικό ρυθμό έναντι του ρυθμού της τεχνολογικής προόδου.

Οι έρευνες που στοχεύουν στην κατανόηση και την πρόβλεψη της τεχνολογικής εξέλιξης είναι ακόμα περιορισμένες. Οι τεχνολογίες πληροφοριών και οι τηλεπικοινωνίες μπορούν να περιληφθούν σε διάφορες πτυχές στην καθημερινή ζωή, όπως στην εργασία, σε δραστηριότητες μάθησης, ελεύθερου χρόνου και των αγορών. Στην καλύτερη περίπτωση, μπορεί να γίνει πρόβλεψη σε μερικές απλές

εφαρμογές. Εντούτοις, οι εξελίξεις είναι πολύπλοκες και γρήγορες. Ένας παράγοντας που συμβάλλει στο σχετικά υψηλό επίπεδο αβεβαιότητας, στις τεχνολογίες πληροφόρησης και στις τηλεπικοινωνίες, είναι η έλλειψη θεσμικών στοιχείων και γνώσης, όπου ένα μεγάλο μέρος των στοιχείων ανήκει στον ιδιωτικό τομέα.

Υπάρχουν δύο περιπτώσεις αβεβαιότητας:

Η πρώτη περίπτωση είναι αυτή στην οποία το φαινόμενο γίνεται μόνο μερικώς κατανοητό, λόγω της πολυπλοκότητάς του. Υπό αυτήν τη μορφή, είναι δύσκολο για τους σχεδιαστές πολιτικής να δικαιολογήσουν μια πολιτική σχετικά με ένα τέτοιο φαινόμενο. Για να μειωθεί αυτό το είδος της αβεβαιότητας απαιτείται περισσότερη έρευνα από τα μέλη της ερευνητικής ομάδας.

Η δεύτερη περίπτωση εμφανίζεται όταν διαφορετικά μέρη της επιστημονικής γνώσης δεν είναι ενσωματωμένα σε ένα ενιαίο σώμα. Η τρέχουσα επιστημονική γνώση των κοινωνικών και οικονομικών επιδράσεων των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών είναι ακόμα λιγοστή και ένα μεγάλο μέρος της ανέκδοτη. Η επιστήμη δεν είναι η μόνη πηγή γνώσης, ιδιαίτερα στο τομέα των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών όπου το ανταγωνιστικό περιβάλλον ενθαρρύνει το ρόλο του ιδιωτικού τομέα στην τεχνολογική πρόοδο και τη προώθηση. Άλλες πηγές γνώσης (π.χ. βιβλιογραφία) που αντικαθιστούν και συμπληρώνουν την επιστήμη βοηθούν στη λήψη αποφάσεων γιατί παρουσιάζουν παραδείγματα από διάφορες εταιρίες. Η επιστημονική κοινότητα δεν είναι «μονοπώλιο» στη γνώση. Η γνώση ορίζεται ως η συσσώρευση και η σύμπραξη των πληροφοριών, η οποία διευκολύνει την επιλογή ή βελτιώνει τις αποφάσεις. Η γνώση που απαιτείται για μια συγκεκριμένη απόφαση δεν είναι απαραίτητα βασισμένη στις πληροφορίες που την αφορούν. Είναι βασισμένη στη σιωπηρή γνώση, στη χρήση διαίσθησης και στην εμπειρία του ιθύνοντος⁵³.

6. Τεχνολογίες Πληροφοριών και Τηλεπικοινωνίες στην Ελλάδα

Η Ελλάδα ταξινομείται στις λιγότερο ευνοημένες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ενισχύθηκε αρχικά για την ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών στην περιφέρεια από το πρόγραμμα STAR, το οποίο είναι γνωστό ως Telematique. Αυτό ακολουθήθηκε τα

⁵² Crandall, 1997

⁵³ Nonaka & Takechi, 1995

τελευταία χρόνια από το πρόγραμμα κοινοτικού πλαισίου στήριξης, μια κοινή πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Ελλάδας που περιλαμβάνει τις ενέργειες για την περαιτέρω ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα. Επιπλέον, ένας μεγάλος αριθμός δημόσιων αρχών και ιδιωτικών εταιριών στην Ελλάδα έχουν συμμετάσχει τα τελευταία χρόνια σε διάφορα ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα E&A στις τηλεπικοινωνίες και στις τεχνολογίες πληροφοριών. Δύο από τα πιο ξεχωριστά προγράμματα στις τηλεπικοινωνίες είναι: α) το ACTS και β) το Εφαρμογές Τηλεπληροφορικής⁵⁴, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στο πέμπτο πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (1998 – 2002)⁵⁵.

7. Θεσμικές Αλλαγές στο τομέα των Τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη

Οι ευρωπαϊκές χώρες έχουν εφαρμόσει ουσιαστικές ρυθμιστικές και θεσμικές αναδιοργανώσεις στους τομείς των τηλεπικοινωνιών. Στις αρχές της δεκαετίας του '80 οι ευρωπαϊκές αγορές τηλεπικοινωνίας οργανώθηκαν από τα κρατικά μονοπώλια τηλεπικοινωνιών. Οι αλλαγές ήταν αργές και βαθμιαίες μέχρι τη δεκαετία του '90. Από το 1990, πολιτικές ενέργειες διευκόλυναν την ιδιωτικοποίηση, άνοιξαν αγορές στον ανταγωνισμό και καθιέρωσαν ανεξάρτητες ρυθμιστικές αρχές για τους τομείς των τηλεπικοινωνιών που εφαρμόστηκαν σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες. Μέχρι το 1997, περισσότερο από το 70% των ευρωπαϊκών χωρών, εν μέρει ή συνολικά, είχαν ιδιωτικοποιήσει τις τηλεπικοινωνίες τους και οι περισσότερες από τις μισές χώρες είχαν καθιερώσει έναν ανεξάρτητο ρυθμιστικό πλαίσιο για τον τομέα των τηλεπικοινωνιών. Ο ανταγωνισμός στον τομέα των τηλεπικοινωνιών έχει αναπτυχθεί σχετικά πιο αργά, αν και η πλειοψηφία των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν άνοιξε πλήρως τις αγορές της στον ανταγωνισμό μέχρι το 1998. Από τις 29 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο αριθμός των χωρών με ανοικτή ανταγωνιστική αγορά είχαν ανέλθει από 7 σε 22, μεταξύ των ετών 1994 και 1998 όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα 5.1.

⁵⁴ Telematics Applications Programme: EU programme complementary to ACTS. Address: <http://www2.echo.lu/telematics>

⁵⁵ Pentzaropoulos, G., C., Siakavellas, M., D.

Σχεδιάγραμμα 5.1

Έτη	Χώρες με μονοπωλιακή ή ολιγοπωλιακή δομή	Χώρες με ανταγωνιστική δομή
1994	22	7
1995	22	7
1996	21	8
1997	17	12
1998	7	22

Οι Ευρωπαϊκές Ανταγωνιστικές Αγορές στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών

Εννέα χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης (Βουλγαρία, Τσεχία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λετονία, Πολωνία, Ρουμανία και Σλοβακία) ανέλαβαν τις υποχρεώσεις τους στις τηλεπικοινωνίες. Όλες οι χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης έχουν αγκαλιάσει ένα πρόγραμμα θεσμικού εκσυγχρονισμού, καθώς επίσης και υποδομής, ως τμήμα των προσπαθειών τους να γίνουν ένα ενσωματωμένο μέρος της Ευρώπης και των ιδρυμάτων της. Η πρόοδος που σημειώνεται εδώ είναι ιδιαίτερη. Η εφαρμογή αυτή θεωρείται από μερικές χώρες, περίοδος για τη βιομηχανία.

8. Θεσμικές Αλλαγές και Τιμές Πρόσβασης στην Ευρώπη

Η θεωρία είναι αρκετά σαφής για τις πιθανές συνέπειες στην ιδιωτικοποίηση, στον ανταγωνισμό, στη καθιέρωση ανεξάρτητων ρυθμιστικών αρχών και στο κανονισμό των τιμών. Η βιβλιογραφία στην ιδιωτικοποίηση, στο αντίκτυπο του ανταγωνισμού, στη καθιέρωση ανεξάρτητων ρυθμιστικών αρχών και στον κανονισμό της τιμής είναι πολύ μεγάλη⁵⁶.

Η ιδιωτικοποίηση σχετίζεται με υψηλότερη αποδοτικότητα και παραγωγή. Ο ανταγωνισμός μειώνει σημαντικά την αποδοτικότητα και την απασχόληση μετά από την ιδιωτικοποίηση, ενώ η δημιουργία μιας ανεξάρτητης ρυθμιστικής διοίκησης αυξάνει σημαντικά την παραγωγή. Η εξουσιοδότηση για πρόσβαση νεοεισερχόμενων εταιριών στο δίκτυο κάποιου που έχει τη κύρια θέση στην αγορά, συνδέεται με μια σημαντική μείωση στην επένδυση του και μια αύξηση στην απασχόληση. Η δημόσια

⁵⁶ Bortolotti, B., D'Souza, J., Fantini, M., Megginson, W. L., 2002

ιδιοκτησία, συνδέεται με μια σημαντική αύξηση στη δύναμη και μια σημαντική μείωση στην απασχόληση, ενώ ο κανονισμός των τιμών αυξάνει σημαντικά την αποδοτικότητα. Σημαντικά κέρδη αποδοτικότητας προκύπτουν από τα καλύτερα κίνητρα και την παραγωγικότητα. Η οικονομική και λειτουργική απόδοση των εταιριών στις τηλεπικοινωνίες βελτιώνεται σημαντικά με την ιδιωτικοποίηση, αλλά ένα σημαντικό μέρος της βελτίωσης οδηγείται από τις ρυθμιστικές αλλαγές ή σε συνδυασμό με τις αλλαγές ιδιοκτησίας και όχι μόνο από την ιδιωτικοποίηση.

Γενικά, η ιδιωτικοποίηση αναμένεται με θετικά αποτελέσματα στις επιχειρηματικές επενδύσεις. Η ιδιωτικοποίηση ήταν γενικά αναμενόμενο να αυξήσει το κεφάλαιο και να επιτρέψει να γίνουν επενδύσεις υποδομής. Η οικονομική θεωρία αναφέρει επίσης ότι ο ανταγωνισμός ωθεί την επένδυση με τα κίνητρα που παρέχει για τη μείωση δαπανών.

Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο. Ο κυβερνητικός κανονισμός μπορεί να οδηγήσει σε προκατειλημμένες ρυθμιστικές αποφάσεις, και μπορεί να αυξήσει την αβεβαιότητα μέσα στις αγορές των τηλεπικοινωνιών, δεδομένου ότι οι αρχηγοί αλλάζουν σύμφωνα με τη δύναμη των πολιτικών κομμάτων. Αυτές οι έννοιες έχουν οδηγήσει στην καθιέρωση των ανεξάρτητων ρυθμιστικών αρχών που οργανώνονται από εμπειρογνώμονες. Η παρουσία ανεξάρτητων ρυθμιστών παρέχει ένα σταθερό περιβάλλον. Κατά συνέπεια στις καταστάσεις όπου μια ανεξάρτητη αρχή ρυθμίζει τον τομέα των τηλεπικοινωνιών, οι υψηλότερες επενδύσεις είναι πιθανές.

Ο κανονισμός των τιμών περιορίζει άμεσα τις τελικές τιμές και αναγκάζει τις εταιρίες να ελαχιστοποιήσουν τις δαπάνες τους. Η ποιότητα των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος από την επέκταση δύο σημαντικών καινοτομιών: τις ψηφιακές τεχνολογίες και τις οπτικές ίνες. Επενδύσεις στην ψηφιακή τεχνολογία και στις οπτικές ίνες όχι μόνο αυξάνουν την ποιότητα των υπηρεσιών, αλλά οδηγούν και σε μείωση των δαπανών διαβίβασης φωνής και στοιχείων. Επομένως, ο κανονισμός των τιμών μπορεί να διευκολύνει τις επενδύσεις των εταιριών στις ψηφιακές τεχνολογίες και τις οπτικές ίνες.

9. Η Ελεύθερη Αγορά στις Τηλεπικοινωνίες στην Ευρωπαϊκή Ένωση – Στόχοι και Μεθοδολογία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου

Το 1998 η αγορά των τηλεπικοινωνιών άνοιξε τον ανταγωνισμό σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτό είχε την έννοια ότι οι εθνικοί οργανισμοί τηλεπικοινωνιών έχασαν την παραδοσιακή κυριαρχία τους στις αγορές τους και προετοίμασε το έδαφος για να εισέλθουν στις αγορές αυτές νέες εταιρίες και κοινοπραξίες. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υποστήριξε ένθερμα τη διαδικασία αυτή και συνεισέφερε σημαντικά στη διαμόρφωση της νομοθεσίας ελευθέρωσης μέσω της διαδικασίας της συναπόφασης. Ωστόσο, το Κοινοβούλιο είναι επίσης αποφασισμένο να εξασφαλίσει ότι η ελευθέρωση δεν θα αποβεί εις βάρος των ιδιωτών χρηστών γενικά και των μειονεκτικών ομάδων ειδικότερα. Συγκεκριμένα πρώτο το Κοινοβούλιο τάχθηκε υπέρ ειδικών μέτρων ώστε να εξασφαλισθεί ότι οι εταιρίες – τόσο τα παλαιά μονοπώλια όσο και οι νεοεισερχόμενες – δεν θα περιορίζονταν στην προσέλκυση εταιριών ως πελατών, εγκαταλείποντας τους λιγότερο κερδοφόρους πελάτες, όπως εκείνους που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές της υπαίθρου στερούμενες υπηρεσιών, ή χρεώνοντας τους υπέρογκες τιμές για τις υπηρεσίες τους⁵⁷.

Για να επιτευχθεί η ορθή ισορροπία μεταξύ αυξημένου ανταγωνισμού από τη μια πλευρά και διασφάλισης των δικαιωμάτων των καταναλωτών από την άλλη, το Κοινοβούλιο κατόρθωσε να πείσει το Συμβούλιο και την Επιτροπή να θεσπίσουν την υποχρέωση των κρατών μελών να μεριμνούν ώστε όλοι οι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε ένα βασικό σύνολο υπηρεσιών ποιότητας σε εύλογη τιμή. Αυτή η λεγόμενη υποχρέωση καθολικής υπηρεσίας περιγράφει τις υπηρεσίες που πρέπει να παρέχονται στον καθένα. Επιπλέον, περιλαμβάνει ειδικά μέτρα για την προστασία των μειονεκτικών ομάδων, ιδίως των ανθρώπων με χαμηλό διαθέσιμο εισόδημα και των χρηστών με ειδικές ανάγκες, προσφέροντας τιμολόγια κοινωνικού χαρακτήρα και ευέλικτα συστήματα πληρωμής. Μέσω της διαδικασίας της συναπόφασης, το Κοινοβούλιο κατόρθωσε έτσι να εξασφαλίσει εγγυήσεις ότι οι καταναλωτές δεν πρόκειται να ζημιωθούν από την ελευθέρωση. Θα συνεχίσει να παρακολουθεί την εξέλιξη της αγοράς για να εξασφαλίσει ότι οι απαιτήσεις της καθολικής υπηρεσίας όντως τηρούνται και προκειμένου να προσαρμόσει τις υποχρεώσεις, ώστε να αντανακλούν την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών των τηλεπικοινωνιών.

Το Μάρτιο του 2000 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο έθεσε έναν νέο στόχο για την Ευρωπαϊκή Ένωση, μια οικονομία πιο ανταγωνιστική και δυναμική, βασισμένη στη γνώση, για την επόμενη δεκαετία. Μια από τις προϋποθέσεις είναι μια πλήρως ενσωματωμένη και φιλελευθεροποιημένη αγορά τηλεπικοινωνιών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη γρήγορη υιοθέτηση του νέου ρυθμιστικού πλαισίου που προτείνεται από την Επιτροπή, για τα ηλεκτρονικά δίκτυα επικοινωνιών και τις υπηρεσίες, και την άμεση εισαγωγή των μέτρων για να εξασφαλιστεί μεγαλύτερος ανταγωνισμός στα τοπικά δίκτυα, προκειμένου να προωθηθεί η υψηλή πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Σε αυτό το πλαίσιο, η Επιτροπή έχει τονίσει την ανάγκη να στηριχτεί η Ευρώπη στις δυνάμεις της, ενεργώντας γρήγορα για να καταστήσει τις αδυναμίες της. Μια από αυτές τις δυνάμεις της είναι οι ρυθμίσεις στις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες και οι ρυθμιστικοί όροι για τη δημιουργία μιας ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς.

10. Το Ρυθμιστικό Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκειμένου οι ελεύθερες αγορές στον ανταγωνισμό να λειτουργήσουν αποτελεσματικά, το ρυθμιστικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτεί από τα Κράτη μέλη να ενσωματώσουν ένα εκτενές σύνολο αρχών στην εθνική νομοθεσία, που ορίζει δικαιώματα και υποχρεώσεις στους φορείς της αγοράς. Ακόμα, με βαρύτερες υποχρεώσεις να επιβαρύνει της εταιρίες με τη σημαντικότερη δύναμη στην αγορά.

11. Οι Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες στα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης περιλαμβάνουν σε ένα πρόγραμμά όλες τις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες τους. Το ρυθμιστικό πακέτο των τηλεπικοινωνιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρέχει ένα περιεκτικό πλαίσιο που καλύπτει και ρυθμίζει τις υποχρεώσεις, σε όλες τις χώρες και κράτη μέλη της.

⁵⁷ Ευρωκοινοβούλιο, Online. Available. www.europarl.eu.int/election/bilan/el/pf0301el.htm

Το πακέτο εκπληρώνει τις υποχρεώσεις των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ισχύει από το Φεβρουάριο του 1998 (δεν περιλαμβάνεται η Ελλάδα, η Ιρλανδία και η Πορτογαλία, που έχουν εισαχθεί σε άλλες περιόδους). Οι πληροφορίες για την εφαρμογή του ευρωπαϊκού πλαισίου είναι διαθέσιμες μέσω μιας σειράς εκθέσεων εφαρμογής, που συντάσσονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή⁵⁸.

12. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ» 1994 – 1999

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ» 1994 – 1999 αποτελεί συμπληρωματική παρέμβαση στο τομέα των τηλεπικοινωνιών της Ελλάδας. Βασικός του στόχος είναι η επιτάχυνση στον εκσυγχρονισμό των υποδομών και η ανταγωνιστικότητα των προσφερόμενων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, προκειμένου να αναβαθμιστεί η τηλεπικοινωνιακή υποδομή της χώρας και να συγκλίνει με αυτή των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁵⁹.

Με τη συμβολή του Προγράμματος επιταχύνεται η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα (1994), σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η αξιοποίηση των κοινοτικών πόρων προς την κατεύθυνση αυτή είναι πλήρως εναρμονισμένη με την εθνική αναπτυξιακή πολιτική, αλλά και με την κοινοτική πολιτική της σύγκλισης, της μείωσης των περιφερειακών ανισοτήτων και της ολοκληρωμένης ανάπτυξης στο στρατηγικό τομέα των τηλεπικοινωνιών.

Ειδικότερα οι στόχοι του προγράμματος συνοψίζονται στους εξής πέντε:

- Μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων στην ποιότητα των υπηρεσιών (καθολική υπηρεσία- βελτίωση ποιότητας)
- Εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την κοινοτική
- Εκσυγχρονισμός και ψηφιοποίηση των τηλεπικοινωνιακών υποδομών
- Αύξηση της παραγωγικότητας και μείωση του κόστους των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών
- Παροχή προηγμένων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών

⁵⁸ Η πέμπτη έκθεση, είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. <http://www.ispo.cec.be/>.

⁵⁹ Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών, Online. Available. www.tele-foni.gr/mains/eptile.htm.

Η τηλεπικοινωνιακή υποδομή αποτελεί τον κορμό στήριξης της σύγχρονης Κοινωνίας της Πληροφορίας. Η ανάπτυξη αυτής της υποδομής για την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας με προσιτό κόστος, αποτελεί προτεραιότητα του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ». Η εφαρμογή στη πράξη της έννοιας Καθολική Υπηρεσία, δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους πολίτες, ακόμη και στις πιο απομακρυσμένες περιοχές της Ελλάδας, να απολαμβάνουν το αγαθό της επικοινωνίας.

Σήμερα οι τηλεπικοινωνιακοί δείκτες της χώρας έχουν βελτιωθεί σημαντικά και μπορούν να συγκριθούν με αυτούς των υπολοίπων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σχεδιάγραμμα 5.2):

Σχεδιάγραμμα 5.2

Βελτίωση τηλεπικοινωνιακών μεγεθών με τη συμβολή του Ε.Π. "ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ"	1999	1994 (πριν την έναρξη του προγράμματος)
Ψηφιοποίηση του δικτύου	92%	32%
Τηλεφωνικές συνδέσεις ανά 100 κατοίκους	53,3	45,6
Χρόνος αναμονής για νέα τηλεφωνική σύνδεση	5 ημέρες	5 μήνες
Ποσοστό βλαβών ανά 100 συνδέσεις	17,4%	51,3%
Ποσοστό αποκατάστασης βλαβών στην τηλεφωνική σύνδεση εντός 24ώρου	90%	58,9%
Χρόνος αναμονής και εξυπηρέτησης στο 131	1 λεπτό	15 λεπτά

Βελτίωση Τηλεπικοινωνιακών Μεγεθών

Τα θετικά αποτελέσματα της αναβάθμισης του δικτύου είναι ορατά σε όλους τους τομείς. Η βελτίωση της ποιότητας των συνδιαλέξεων, η υψηλότερη ταχύτητα μετάδοσης φωνής και δεδομένων, η μείωση των βλαβών και η δυνατότητα παροχής νέων υπηρεσιών συνθέτουν την εικόνα των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.

Κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις

A) Επιπτώσεις στο ΑΕΠ

Το επιχειρησιακό πρόγραμμα «ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ» έχει εκτιμηθεί ότι συμβάλλει κατά 10% στην αύξηση του προϊόντος του κλάδου των τηλεπικοινωνιών ως ποσοστό

του ΑΕΠ. Έχει, δηλαδή, ως αποτέλεσμα την αύξηση του προϊόντος του κλάδου των τηλεπικοινωνιών ως ποσοστό του ΑΕΠ κατά 0,13%.

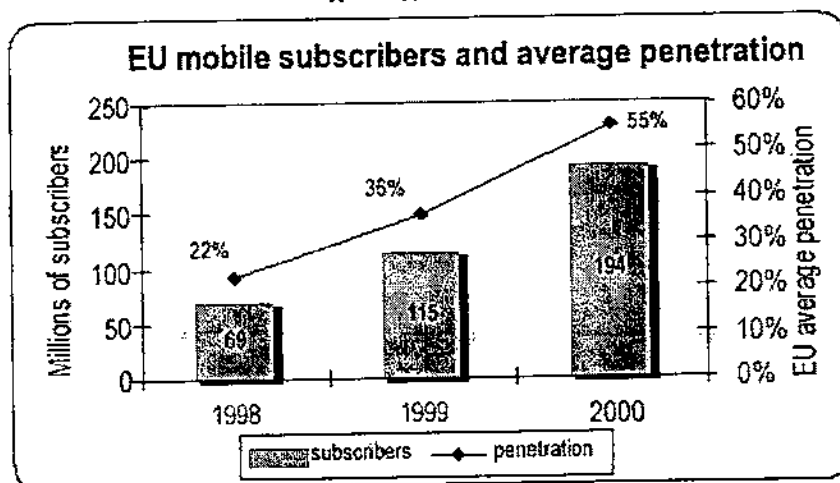
Β) Επιπτώσεις στην απασχόληση

Από την εφαρμογή του προγράμματος δημιουργήθηκαν 220 μόνιμες θέσεις εργασίας που αφορούν τον ΟΤΕ και τους προμηθευτές υλικών, αλλά και γενικότερα τις εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών (Internet Service Providers, Network Providers, V.A.N. Providers). Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Προγράμματος πραγματοποιήθηκαν 320 προσλήψεις εξειδικευμένου προσωπικού με σύμβαση έργου και ορισμένου χρόνου (διοικητικό προσωπικό, οικονομολόγοι, προσωπικό πληροφορικής και μηχανικοί) από το βασικό φορέα υλοποίησης των έργων. Επίσης, η απασχόληση ενισχύθηκε κατά 5.012 άνθρωπο – έτη από τις προμήθειες καλωδίων και άλλων υλικών καθώς και από τις εργολαβίες για την υλοποίηση συγκεκριμένων έργων.

13. Μέγεθος της Αγοράς των Τηλεπικοινωνιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η αγορά των μετοχών που παρέχουν υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας, έχει μειωθεί από 68% σε 50%, τα τελευταία έτη. Το 2000 υπήρχαν 122 εταιρίες (εκ των οποίων οι 68 είναι φορείς παροχής κινητών υπηρεσιών) με άδειες για την παροχή υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας⁶⁰.

Σχεδιάγραμμα 5.3



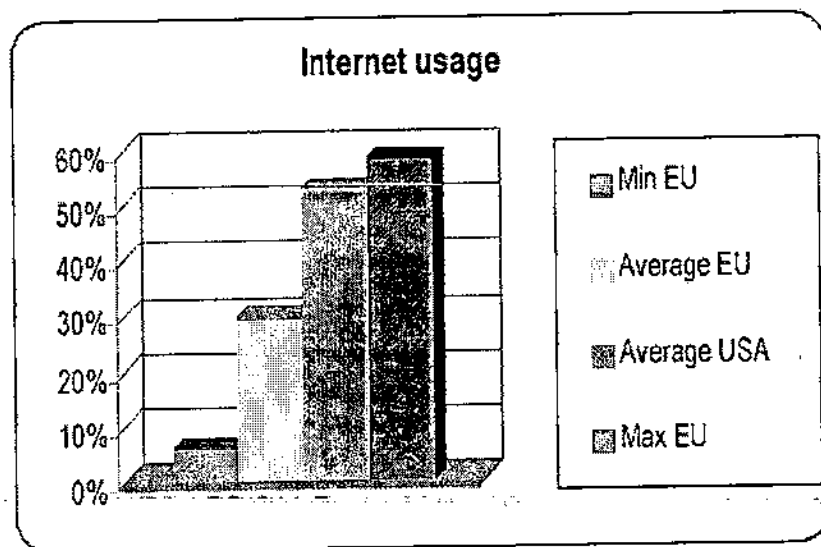
Κινητοί Συνδρομητές της Ε.Ε. και Μέση Διείσδυση

⁶⁰ Commission of the European Communities, 2002

Το 1/4 του πληθυσμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρησιμοποίησε το Διαδίκτυο κατά τη διάρκεια του πρώτου εξαμήνου του 2000. Τα ποσοστά χρήσης κυμαίνονται πολύ μεταξύ των κρατών μελών, εντούτοις, κυμαίνεται λιγότερο από 10% μέσα σε ένα κράτος μέλος και πάνω από 50% ανάμεσα σε δύο. Τα υπόλοιπα κράτη μέλη παρουσιάζουν μέσο ποσοστό χρήσης περίπου 25%. Η μέση χρήση του Διαδικτύου στην Ευρώπη είναι πολύ μικρότερη από αυτή στις Ηνωμένες Πολιτείες, όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών Διαδικτύου, ενώ υπάρχουν τουλάχιστον 10 φορείς παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου ανά εκατομμύρια κατοίκους κατά μέσο όρο στα κράτη μέλη. Το σημαντικό μερίδιο της αγοράς, περίπου το 40% των συνδρομητών του Διαδικτύου, κατέχουν οι κύριοι φορείς παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου.

Το σύνολο των εταιριών για τις υπεραστικές κλήσεις το έτος 2000 ήταν 461, από 244 το 1999, 468 για τις διεθνείς κλήσεις, από 281 το 1999 και 388 για τις τοπικές κλήσεις, από 223 το 1999. Ένα σύνολο περίπου 1.215 χειριστών εξουσιοδοτείται για να προσφέρει δημόσια φωνητική τηλεφωνία, μια αύξηση 35% κατά τη διάρκεια του 1999.

Σχεδιάγραμμα 5.4



Χρήση Διαδικτύου

Οι αριθμοί για το τέλος το 1999 επιβεβαιώνουν τη γενική μείωση του μεριδίου των εταιριών στην αγορά της τηλεφωνίας. Το ποσοστό στο οποίο οι νεοεισερχόμενες

εταιρίες αποκτούν μερίδιο στην αγορά, ποικίλλει από τον ένα τομέα στον άλλο, και είναι υψηλότερο για διεθνείς και εθνικές υπεραστικές κλήσεις, απ' ό,τι για τις τοπικές κλήσεις.

Η προσφυγή ενάντια στις αποφάσεις της εθνικής ρυθμιστικής αρχής, είναι διαθέσιμη για όλα τα κράτη μέλη. Οι αποφάσεις της εθνικής ρυθμιστικής αρχής δεν αναστέλλονται αυτόματα, ως αποτέλεσμα μιας έκκλησης από τα κράτη (π.χ. από Δανία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Αυστρία). Σε πολλές περιπτώσεις, τα δικαστήρια των κρατών εξουσιοδοτούνται για να αλλάξουν τις σχετικές αποφάσεις με την έκκληση μόνο στις διαδικαστικές πτυχές της απόφασης της εθνικής ρυθμιστικής αρχής. Η αλλαγή της νομοθεσίας σε μια χώρα, μπορεί να δώσει μεγαλύτερες δυνάμεις στα δικαστήρια της, να ανατρέψουν τις αποφάσεις της εθνικής ρυθμιστικής αρχής (π.χ. Ενωμένο Βασίλειο).

— Εν τούτοις, οι νεοεισερχόμενες εταιρίες σε πολλά κράτη μέλη συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη λήψη γρήγορης και δίκαιης διασύνδεσης, που κυμαίνεται από υψηλά δασμολόγια και αργή διαπραγμάτευση των διαδικασιών, εξ' αιτίας της απροθυμίας από την εθνική ρυθμιστική αρχή να ενεργήσει ή να επέμβει στις διαφωνίες, με έγκαιρους και αποτελεσματικούς τρόπους.

Σε διάφορα κράτη μέλη τα υψηλά δασμολόγια διασύνδεσης (ειδικότερα για τις τοπικές κλήσεις), που συνδυάζονται με τα χαμηλά δασμολόγια τελικών χρηστών από την εταιρία που έχει κυρίαρχη θέση στην αγορά, συμπιέζουν τα περιθώρια των νεοεισερχόμενων εταιριών και με αυτόν τον τρόπο εμποδίζουν τον ανταγωνισμό. Η ανεπαρκής επίβλεψη από την εθνική με σημαντική αγοραστική δύναμη δεν μπορούν σε πολλές περιπτώσεις, να ελεγχθούν. Επίσης, σε μερικές περιπτώσεις, δεν καλύπτουν όλες τις υπηρεσίες που απαιτούνται από την αγορά. Οι δυνάμεις που ορίζονται από την εθνική ρυθμιστική αρχή για να εποπτεύσουν την αγορά διασύνδεσης, δεν ασκούνται στην πληρέστερη έκτασή τους σε διάφορα κράτη μέλη.

Η φιλελευθεροποίηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, η αγορά και οι ρυθμιστικοί δείκτες, δείχνουν ότι η Ευρώπη όχι μόνο κεφαλαιοποιεί τις δυνάμεις της, αλλά και διορθώνει γρήγορα τις αδυναμίες της. Στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και ηλεκτρονικού Διαδικτύου, τα ποσοστά χρήσης είναι υψηλά και κυμαίνονται από

39% ως 70%, για τα κράτη μέλη. Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο είναι παραδοσιακά αδύνατη στην Ευρώπη. Έχει παρατηρηθεί μεγάλη πρόοδος για να αντιμετωπιστεί η γενικά χαμηλή απόδοση της Ευρώπης σε σχέση με τις Η.Π.Α., όπου η μέση διείσδυση πλησιάζει το 50%.

14. Εξελίξεις των Τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα

Οι τηλεπικοινωνίες και η τηλεπληροφορική αναγνωρίζονται σήμερα ως βασικά στοιχεία για την προηγμένη κοινωνία των πληροφοριών. Η επέκταση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στηρίζεται σε καλά δομημένο και σύγχρονο δίκτυο. Πολλές χώρες, στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στις Η.Π.Α. και στην Ιαπωνία άρχισαν την αναδιάρθρωση στα δίκτυα των τηλεπικοινωνιών τους σε ένα αρχικό στάδιο και έχουν σήμερα το προβάδισμα στην παροχή προηγμένων υπηρεσιών. Στην Ευρώπη, η κατάσταση είναι διαφορετική, μετά από τα σημαντικά μέτρα που λαμβάνονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την καθιέρωση του ελεύθερου ανταγωνισμού στις τηλεπικοινωνίες για τα κράτη μέλη στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Σήμερα, υπάρχει μια σαφής επέκταση των ιδιωτικών εταιριών που παρέχουν υπηρεσίες τηλεπικοινωνίας στο κοινό, το οποίο χρησιμοποιεί την τεχνολογική υποδομή της δημόσιας οργάνωσης τηλεπικοινωνιών.

Πολλά από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας έχουν αντιμετωπίσει σημαντικές δυσκολίες (κρατικά μονοπώλια ή ολιγοπώλια)⁶¹. Μερικές κυβερνήσεις έχουν χρησιμοποιήσει την περίοδο ως το 1998, για να επιτρέψουν στην εθνική οργάνωση τηλεπικοινωνιών να προσαρμοστεί στις νέες προκλήσεις. Επιπλέον, σε μερικές ευρωπαϊκές χώρες έχει δοθεί επέκταση χρόνου πέρα από το 2000 (για την Ελλάδα μέχρι το τέλος του 2000), για να φιλελευθεροποιήσουν πλήρως τις αγορές τους.

Οι λιγότερο ευνοημένες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που περιλαμβάνουν την Ελλάδα, έχουν στο πρόσφατο παρελθόν λάβει σημαντική οικονομική ενίσχυση από τους πόρους της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τον εκσυγχρονισμό των τηλεπικοινωνιακών υποδομών και υπηρεσιών τους. Ο Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος έχει πάρει πολλές πρωτοβουλίες και έχει ωφεληθεί σημαντικά. Στην

⁶¹ OECD, 1999

πραγματικότητα, έχει διαπιστωθεί ότι ο γενικός αντίκτυπος από τις προαναφερθείσες πρωτοβουλίες συμπληρώνεται από την εφαρμογή μιας εθνικής πολιτικής βασισμένη στον ανεφοδιασμό – ώθηση (supply – push), η αρχή αυτή έχει αρκετά ωφελήσει τον ελληνικό τομέα τηλεπικοινωνιών τεχνολογίας και πληροφορίας συνολικά⁶².

Μετά από τρεις διαδοχικές προσπάθειες τα τελευταία χρόνια προς τη φιλελευθεροποίηση, η διοίκηση του Οργανισμού Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος ολοκλήρωσε το 1999 ένα βήμα, το οποίο έφερε την ιδιωτική ιδιοκτησία στο 49% από το 35%. Επίσης οι μετοχές του ΟΤΕ κυκλοφορούν στο εμπόριο αυτήν την περίοδο και στις ανταλλαγές αποθεμάτων της Αθήνας και της Νέας Υόρκης. Αυτό το γεγονός τοποθετεί την οργάνωση άμεσα ανταγωνιστική και απαιτεί τις καλύτερες διοικητικές πολιτικές και ενέργειες.

15. Επισκόπηση στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα

Τα αποτελέσματα από μια μελέτη αξιολόγησης που επισημαίνει την ανάπτυξη στον τομέα της τεχνολογίας πληροφοριών (συμπεριλαμβανομένων των τηλεπικοινωνιών) στην Ελλάδα, κατά τη διάρκεια της αρχικής περιόδου του ελληνικού συστήματος Ε&Α (1979 -1988), έδειξαν την εφαρμογή της πολιτικής, βασισμένη στην αρχή ώθησης – ανεφοδιασμού (supply – push). Ο τομέας των τηλεπικοινωνιών έχει εκμεταλλευθεί πλήρως τις ευκαιρίες που προσφέρθηκαν στα πλαίσια της ανωτέρω πολιτικής. Κατά συνέπεια, τα οφέλη είναι σημαντικά σε ποσοτικούς και ποιοτικούς όρους. Περισσότερα στοιχεία για την απόδοση του τομέα τηλεπικοινωνιών πληροφοριών στην Ελλάδα έχουν ληφθεί από μια συγκεκριμένη μελέτη του προγράμματος για την ανάπτυξη της βιομηχανικής τεχνολογίας (περίοδος 1986 – 1990). Ο τομέας τηλεπικοινωνιών πληροφοριών προκύπτει ως ένας από τους καλύτερους οργανωμένους και καινοτόμους επιχειρηματικούς τομείς στην Ελλάδα με τις καλές γενικές μελλοντικές προοπτικές⁶³.

Οι προσπάθειες για την περαιτέρω ανάπτυξη στο τομέα της τεχνολογίας πληροφοριών, είναι ένας από τους τομείς προτεραιότητας του ελληνικού συστήματος Ε&Α, και είναι υπό εξέλιξη. Εν τούτοις, η γνώση που συσσωρεύεται δείχνει την

⁶² Hatziparadissis & Pentzaropoulos, 1994

⁶³ Pentzaropoulos, 1994

σημαντικότητα των εξελίξεων στις τηλεπικοινωνίες πληροφοριών στην Ελλάδα, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του τέταρτου προγράμματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (1994 – 1998).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:

ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

1. Η Αλυσίδα Αξίας Των Τηλεπικοινωνιών

Χαρακτηριζόμενος από ισχυρή ανάπτυξη, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί τομέα διαρκούς καινοτομίας, ταχείας τεχνολογικής εξέλιξης, πολλαπλασιασμού και διαφοροποίησης των υπηρεσιών του.

Καθώς ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών έχει γίνει πιο σύνθετος, μέσω της φιλελευθεροποίησης και του χαμηλώματος (lowering) των τεχνολογικών εμποδίων, έχει αυξηθεί η ποικιλομορφία των εταιριών, των στρατηγικών και των εταιρικών προτύπων. Το επίπεδο του ανταγωνισμού και ο μεγάλος αριθμός των εταιριών ποικίλλει μεταξύ των διαφορετικών μερών του κλάδου των τηλεπικοινωνιών⁶⁴.

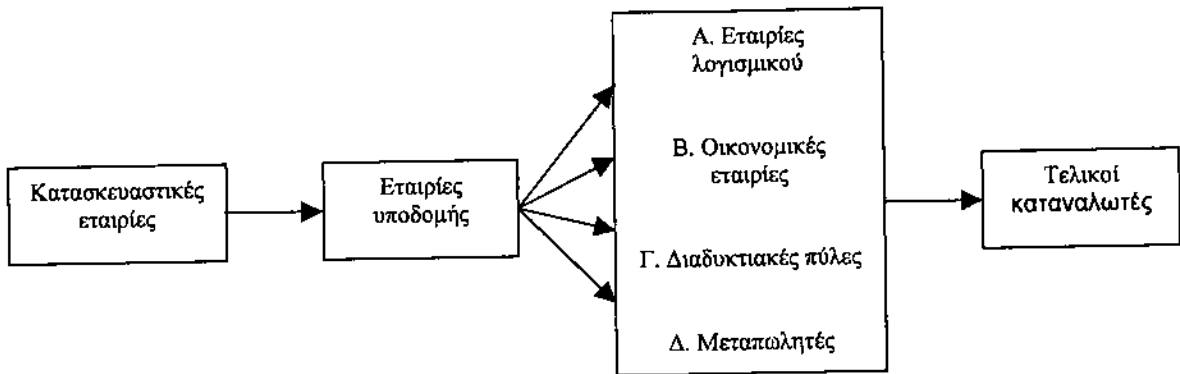
Κάθε μια από τις εταιρίες αυτές έχει αναπτύξει τα δικά της εταιρικά πρότυπα, τα οποία διαφέρουν μεταξύ τους από την άποψη της αγοράς στην οποία ανταγωνίζονται. Αυτές οι διαφορές καταδεικνύουν την ποικιλομορφία και την πολυπλοκότητα του κλάδου των τηλεπικοινωνιών από την άποψη των εταιρικών προτύπων που υιοθετούνται και της φύσης των σχέσεων που έχουν εταιρίες μεταξύ τους. Αυτή η διαδικασία έχει οδηγήσει στην εμφάνιση των νέων εταιρικών προτύπων.

Ο στόχος μιας καλής στρατηγικής είναι να οδηγήσει μακροπρόθεσμα στην δημιουργία κέρδους. Εντούτοις, οι στρατηγικές δεν μεταφράζονται αυτόματα σε κέρδος, άντ' αυτού το κέρδος επιτυγχάνεται μέσω της καθημερινής λειτουργίας των εταιριών. Στο σχεδιάγραμμα 6.1 τρεις διαδρομές συνδέουν τις εταιρίες υποδομής με τους τελικούς καταναλωτές – πελάτες. Κάθε μια από αυτές τις διαδρομές αντιστοιχεί σε μια στρατηγική και σε ένα εταιρικό πρότυπο.

Οι εταιρίες λογισμικού και οι οικονομικές (σχεδ. 6.1, Α και Β) εταιρίες δρουν ως μεσάζοντες μεταξύ των εταιριών υποδομής και των καταναλωτών. Εντούτοις, οι στρατηγικές και τα εταιρικά πρότυπα που εφαρμόζονται σε αυτές είναι διαφορετικά.

⁶⁴ Feng Li, Jason Whalley, 2002

Σχεδιάγραμμα 6.1



Αλυσίδα αξίας των τηλεπικοινωνιών

Σε μερικές περιπτώσεις οι εταιρίες εξοπλισμού συνδέονται άμεσα με τις εταιρίες λογισμικού, με αυτό τον τρόπο έρχονται πιο κοντά στους καταναλωτές.

Για παράδειγμα πολλές εταιρίες εξοπλισμού (Psion, Ericsson, Nokia, Motorola) επεκτάθηκαν στην παραγωγή λογισμικού όταν ίδρυσαν την Symbian το 1998. Μέσω της ανάπτυξης του λειτουργικού συστήματος αυτές οι εταιρίες έχουν επιδιώξει να ενισχύσουν τη λειτουργία των κινητών τηλεφώνων. Αυτό όχι μόνο θα τις καταστήσει ελκυστικότερες στους καταναλωτές αλλά, μέσω της ανάπτυξης των νέων υπηρεσιών, θα αποκτήσουν νέες πηγές εσόδων. Μερικές από τις νέες προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν multimedia messaging, παιχνίδια και imaging. Με άλλα λόγια, η ενισχυμένη λειτουργικότητα δημιουργεί νέες εμπορικές ευκαιρίες.

Οι νέες αυτές υπηρεσίες δεν θα αυξήσουν άμεσα το εισόδημα στις εταιρίες εξοπλισμού, όμως οδηγούν έμμεσα στην αύξηση των πωλήσεων των κινητών τηλεφώνων που κατασκευάζονται από τις ίδιες .

Οι εταιρίες λογισμικού (σχδ.6.1 A), λόγω της θέσης τους στην αλυσίδα αξίας, έχουν την δυνατότητα να κινηθούν αντίθετα από την ροή της αλυσίδας αξίας και να

επεκταθούν σε νέες αγορές εξοπλισμού, σε αντίθεση με τις εταιρίες εξοπλισμού των οποίων η επέκταση περιορίζεται στην μία κατεύθυνση της αλυσίδας αξίας.

Ίσως το πιο προεξέχον παράδειγμα είναι η επέκταση της Microsoft σε αυτό το τομέα. Τα τελευταία δύο χρόνια η Microsoft έχει κάνει μια σειρά επενδύσεων στους προμηθευτές υποδομής καλωδιακής τηλεόρασης όπως η TeleWest στο Ενωμένο Βασίλειο, η UPC στην Ολλανδία και η AT&T στις Η.Π.Α.. Αυτές οι επενδύσεις έγιναν για να ενισχύσουν τη θέση της Microsoft μέσα σε μία σχετική, για την Microsoft αγορά. Μέσω αυτών των επενδύσεων η Microsoft ελπίζει να επηρεάσει τους κατασκευαστές τηλεόρασης ώστε να προτιμούν το δικό της λογισμικό.

Οι εταιρίες οικονομικών υπηρεσιών (σχεδ.6.1, Β) είναι νέες στην αγορά τηλεπικοινωνιών, αλλά δεν έχουν τις ίδιες επιθυμίες με τις εταιρίες παραγωγής λογισμικού και εξοπλισμού. Όλες οι σημαντικές εταιρίες πιστωτικών καρτών ερευνούν τη δυνατότητα να αντικαταστήσουν τις πλαστικές κάρτες με ασύρματες κινητές συσκευές. Μερικές τράπεζες στο Ενωμένο Βασίλειο διανέμουν ήδη κινητά τηλέφωνα στους επιλεγμένους πελάτες για να ενθαρρύνουν το M-banking (τραραπεζικές εργασίες) και το M-commerce (ηλεκτρονικό εμπόριο).

Οι διαδικτυακές πύλες (σχεδ.6.1, Γ) είναι εταιρίες έχουν επιλέξει να ενσωματώσουν υπηρεσίες που παρέχονται από άλλες εταιρίες και επομένως βασίζουν την επιτυχία τους στη δυνατότητά τους να αναγνωρίζουν τις ανάγκες των πελατών. Αυτό γίνεται με δύο τρόπους: επιθετικά και παθητικά. Οι εταιρίες που λειτουργούν παθητικά βασίζονται στην βαθιά κατανόηση των αναγκών των πελατών, έτσι οι υπηρεσίες τους περιορίζονται μόνο σε αυτές. Αντίθετα, οι εταιρίες που λειτουργούν επιθετικά συλλέγουν και στην συνέχεια συνδυάζουν πολλές υπηρεσίες για να τις προωθήσουν στους πελάτες. Αυτού του είδους οι εταιρίες χρειάζονται πρόσβαση σε πολλές υπηρεσίες, που παρέχονται από άλλες εταιρίες. Το κόστος που προκύπτει από τον συνδυασμό των πολλών υπηρεσιών μεταφέρεται στους πελάτες. Σε αυτή την περίπτωση οι παθητικές εταιρίες βασίζουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα καθώς και το εισόδημά τους στις σχέσεις τους με τις εταιρίες που τις προμηθεύουν με υπηρεσίες.

Η διαφοροποίηση των εταιριών που λειτουργούν παθητικά προκύπτει από τη σχέση τους με τους προμηθευτές υποδομής. Οι εταιρίες που λειτουργούν παθητικά όπως είναι η διαδικτυακή πύλη Yahoo δεν κινούνται προς την αντίθετη πορεία της αλυσίδας αξίας (εταιρίες υποδομής και εξοπλισμού) με συνέπεια να είναι διαθέσιμες σε όσους έχουν πρόσβαση στο διαδύκτιο. Αυτό όχι μόνο μεγιστοποιεί τα όρια της αγοράς για την εταιρία αλλά και επειδή δεν συνδέεται με κανένα συγκεκριμένο προμηθευτή υποδομής μπορεί να παρέχει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών στους πελάτες της.

Οι μεταπωλητές (σχεδ.6.1, Δ) είναι ένας τρίτος τύπος εταιριών μέσα στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών που έχει προκύψει τα τελευταία χρόνια. Αγοράζουν την ικανότητα σε μεγάλη ποσότητα από τους προμηθευτές υποδομής, και έπειτα προσφέρουν αυτήν την ικανότητα στις μικρότερες δέσμες όπου και την μεταπωλούν. Μέσω της αγοράς ικανότητάς σε μεγάλη ποσότητα, οι μεταπωλητές είναι σε θέση να περικόψουν άλλες εταιρίες στην αγορά. Μία νεοεισερχόμενη και προεξέχουσα εταιρία είναι η Virgin mobile, η οποία είναι εικονικός χειριστής δικτύων (mobile virtual network operator). Οι εικονικοί χειριστές δικτύων, χρησιμοποιούν την υποδομή μιας άλλης εταιρίας για να παρέχουν τις υπηρεσίες τους στους πελάτες τους.

Στην περίπτωση της Virgin mobile η εταιρία One-2-One παρέχει την υποδομή ενώ η Virgin mobile παρέχει υπηρεσίες στους πελάτες της όπως διαφήμιση κ.α. Υπάρχουν επίσης άλλοι τύποι εταιριών που εστιάζονται σε ένα μόνο τμήμα στη αλυσίδα αξίας. Για παράδειγμα η Epergis εστιάζει το ενδιαφέρον της στην χρησιμοποίηση καινοτόμου τεχνολογίας για να αναπτύξει φθηνή και υψηλής ικανότητας οπτική ίνα για συνδέσεις που χρησιμοποιούνται από φορείς λειτουργίας τηλεπικοινωνιών και μεγάλες εταιρίες.

Οι μεταπωλητές παίρνουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν στους πελάτες τους από τις εταιρίες υποδομής και εξοπλισμού, αλλά με έναν διαφορετικό τρόπο από αυτόν που περιγράψαμε (εταιρίες λογισμικού, οικονομικές εταιρίες, διαδικτυακές πύλες. Αν και οι μεταπωλητές αντλούν την ικανότητα αυτή, από τις εταιρίες υποδομής, εστιάζουν μόνο προς τον τελικό καταναλωτή.

Επιπλέον, οι μεταπωλητές έχουν περιορισμένους πόρους. Η προσέλκυση των πελατών και η διατήρησή τους είναι ένα χαρακτηριστικό των μεταπωλητών, ο κύριος

τρόπος που αυτές επιτυγχάνονται είναι το κόστος: οι μεταπωλητές είναι φθηνότεροι από άλλους φορείς παροχής υπηρεσιών. Ενώ το κόστος μπορεί να είναι ο κύριος τρόπος μέσω του οποίου οι πελάτες προσελκύονται, εντούτοις είναι πρόκληση για τους μεταπωλητές. Οι μεταπωλητές λειτουργούν περιορισμένα, και είναι τρωτοί στη γρήγορη μείωση του αριθμού των πελατών. Σύμφωνα με το παραπάνω, οι μεταπωλητές περιορίζουν το λειτουργικό πεδίο τους στις καλύτερες υπηρεσίες, στις σχέσεις τους με τους πελάτες, στην προσέλκυση και στην διατήρηση τους. Επιπροσθέτως η οικονομική αβεβαιότητα μετριάζεται μέσω του συνυπολογισμού της προκαταβολής – πληρωμής στο εταιρικό πρότυπο. Οι πελάτες προπληρώνουν για τις κλήσεις που θα κάνουν, επιτρέποντας στο μεταπωλητή να μετρήσει την απαίτηση και να ρυθμίσει τις τιμές αναλόγως έτσι ώστε να βελτιστοποιούνται τα εισοδήματα. Μειώνει επίσης τον κίνδυνο από τους επισφαλείς πελάτες.

2. Η Γέφυρα Των Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών (Bridging Telecommunications Service)

Η γέφυρα των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών (BTS) χρησιμοποιείται στην αγορά όταν μία νέα γενιά υπηρεσιών διαδέχεται την προηγούμενη. Έτσι η BTS μπορεί με επιτυχία να δοκιμάσει την νέα υπηρεσία, να προσέλκυση τους χρήστες και να τους ενημερώσει. Είναι λοιπόν σημαντικό να κατανοήσουμε τους κανόνες και τα χαρακτηριστικά της BTS καθώς και τις στρατηγικές που σχετίζονται με αυτή⁶⁵.

Οι στρατηγικές που βασίζονται στους κανόνες και στα χαρακτηριστικά της BTS έχουν σημαντικές επιπτώσεις στον επιχειρηματικό σχεδιασμό, στην επιχειρηματική λειτουργία, καθώς επίσης και στις υπηρεσίες των τηλεπικοινωνιών.

Τα συστήματα πρώτης γενιάς (1G) της κινητής τηλεφωνίας είναι αναλογικά σύστημα που επικεντρώνονται μόνο στη μεταφορά ήχου – φωνής. Τα συστήματα δεύτερης γενιάς (2G) είναι ψηφιακά συστήματα που βασίζονται στην μεταφορά δεδομένων καθώς και στη μεταφορά ήχου-φωνής. Τα συστήματα τρίτης γενιάς (3G) είναι ευρωζωνικά συστήματα τα οποία εστιάζονται σε υπηρεσίες πολυμέσων με παγκόσμια κάλυψη. Κάθε μία από τις γενιές της κινητής τηλεφωνίας έχει εξελιχθεί

⁶⁵ Jae-Hyeon Ahn, Kyoung Cheon Cha, Duk Binjun, Myoung Hwan Park, 2004.

κατά την διάρκεια του χρόνου μέσω των τεχνικών διαδικασιών καινοτομίας και τυποποίησης⁶⁶.

Ο καθορισμός και τα χαρακτηριστικά της BTS μπορούν να γίνουν μέσω της σύγκρισης των σημαντικών χαρακτηριστικών των υπηρεσιών των τηλεπικοινωνιών σε κάθε γενιά. Η BTS είναι μία υπηρεσία η οποία συνδέει την προηγούμενη τηλεπικοινωνιακή υπηρεσία με την επόμενη.

2.1. Η Χρησιμότητα Της BTS Στις Εταιρίες Τηλεπικοινωνιών

Η BTS πρώτον, παρέχει πληροφορίες για τις ανάγκες των πελατών σε νέες υπηρεσίες. Με αυτό τον τρόπο μειώνει τον επιχειρηματικό κίνδυνο και την αβεβαιότητα στην καθιέρωση της νέας γενιάς των τηλεπικοινωνιών. Δεύτερον, προσελκύει τους χρήστες για τις υπηρεσίες της νέας γενιάς πριν αυτή εισαχθεί στην αγορά. Τρίτον ενημερώνει τους πιθανούς χρήστες για τις υπηρεσίες νέας γενιάς τηλεπικοινωνιών και παρέχει ευκαιρίες για δοκιμή τους, επισπεύδοντας έτσι την αποδοχή τους. Τέταρτον, όταν εισάγεται η επόμενη γενιά και γίνεται αποδεκτή από τους χρήστες, η BTS μπορεί να παρέχει για ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα φθηνές υπηρεσίες.

Οι στρατηγικές που μπορούν να αναπτυχθούν βάση της BTS ακολουθούν τον τυπικό εμπορικό κύκλο ζωής : ανάπτυξη νέων υπηρεσιών, προώθηση τους στην αγορά και αποχώρηση των υπηρεσιών από την αγορά.

Οι εταιρίες συνεχίζουν να αναπτύσσουν τα νέα προϊόντα και τις υπηρεσίες για να ικανοποιήσουν τις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες πελατών. Οι διαδικασίες ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών γενικώς ακολουθούν τα εξής βήματα: παραγωγή νέων προϊόντων, ανάπτυξη νέων ιδεών και εμπορευματοποίηση αυτών⁶⁷. Οι διαδικασίες ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών συνήθως προσαρμόζονται στα χαρακτηριστικά των εκάστοτε κλάδων που τις εφαρμόζουν.

⁶⁶ (Kano, 2000; Gandai, Salant, & Waverman, 2003).

⁶⁷ (Kotler & Armstrong, 1999)

Επομένως, η ανάπτυξη στρατηγικής για την BTS πρέπει να εξετάσει τα χαρακτηριστικά του κλάδου των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών ένα εκ των οποίων είναι το επιχειρηματικό ρίσκο εξαιτίας του συνεχώς μεταβαλλόμενου επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Ως πρώτο βήμα στην επιτυχία και στην ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών τονίζεται η προσπάθεια για την ανάπτυξη πολλών νέων ιδεών και στην συνέχεια ένα στάδιο διαλογής τους ώστε να επιτευχθεί όσον το δυνατόν πληρέστερα ο αντικειμενικός σκοπός.

Οι υπηρεσίες της BTS είναι περιορισμένες επειδή είναι τεχνολογικά ανώριμες.

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω της τεχνολογίας είναι περιορισμένες λόγω των τεχνολογικών ορίων. Αυτό συνεπάγεται ότι είναι δύσκολο να σχεδιαστεί η «τέλεια» υπηρεσία, άρα δεν είναι δυνατό μια νέα υπηρεσία να μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες όλων των πελατών. Γι' αυτό το λόγο οι νέες υπηρεσίες πρέπει πρώτα να αναπτύσσονται και να δοκιμάζονται σε συγκεκριμένες ανάγκες. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος οι νέες υπηρεσίες να προσπαθούν να ικανοποιήσουν μη ρεαλιστικές ανάγκες των πελατών. Η στρατηγική αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου είναι η πλήρης αποσαφήνιση των δυνατοτήτων και της ποιότητας της νέας υπηρεσίας. Μια μεγάλη επένδυση που σκοπό έχει να ικανοποιήσει ασυνήθιστα υψηλές απαιτήσεις των πελατών θα πρέπει να τίθεται υπό εξονυχιστική διερεύνηση.

Μία σημαντική υπηρεσία στις τηλεπικοινωνίες διανύει ένα τυπικό κύκλο ζωής προϊόντος ως εξής: αναπτύσσεται, εισάγεται, εξελίσσεται, «ωριμάζει» και τέλος αποσύρεται από την αγορά. Αντιθέτως, η BTS έχει μικρότερο κύκλο ζωής από τις άλλες υπηρεσίες των τηλεπικοινωνιών. Αυτό οφείλεται στους τεχνολογικούς της περιορισμούς και στο ρυθμό κατανάλωσης της νέας υπηρεσίας που αντικαθιστά την προηγούμενη.

Λόγω του μικρού κύκλου ζωής που διανύει, η BTS, είναι δύσκολο να αποσβεστεί το κόστος που δαπανήθηκε για αυτό. Κύριος στόχος της BTS δεν είναι η κερδοφορία της εταιρίας, περισσότερο, στοχεύει στο να εξετάσει την αγορά πριν την είσοδο της νέας γενιάς τηλεπικοινωνιών. Επομένως, απαιτείται προσεκτική ανάλυση ώστε να μη διαπραχθεί μη αναστρέψιμη επένδυση μεγάλου κεφαλαίου.

3. Φιλανδική Βιομηχανία Τηλεπικοινωνιών – NOKIA

Σήμερα η Φινλανδία είναι παγκόσμιος ηγέτης στα κινητά τηλέφωνα, με ένα συνολικό μερίδιο αγοράς περίπου 35%. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, οι εξαγωγές της Nokia έχουν αυξηθεί κατά ένα μέσο ετήσιο ποσοστό 33%. Προς το τέλος της δεκαετίας του '90, η Nokia είχε κατά προσέγγιση το 40% των συνολικών πωλήσεων, και το 80% των συνολικών εξαγωγών της βιομηχανίας τηλεπικοινωνιών⁶⁸.

Η φύση της οικονομικής ανάπτυξης χαρακτηρίζεται συνεχώς από αλλαγές στις σχέσεις μεταξύ των οικονομικών φορέων⁶⁹. Αυτές οι μεταβαλλόμενες σχέσεις προκύπτουν ως μέρος των εταιρικών δραστηριοτήτων ως νέες τεχνολογίες και εφευρέσεις, ή συνδυασμός και των δύο, και εισάγονται στην αγορά ως καινοτομίες. Οι μεταβαλλόμενες σχέσεις των οικονομικών φορέων οδηγούν στην οικονομική ανάπτυξη και στο βιομηχανικό μετασχηματισμό, εκτοπίζοντας τις παλιές τεχνολογίες και προϊόντα.

Σε τελική ανάλυση, είναι ο πελάτης που καθορίζει τη μακροπρόθεσμη ποιότητα των καινοτομιών και καθορίζει την εμπορικότητα και το αναπτυξιακό δυναμικό των καινοτομιών, μέσα από τις επιλογές που κάνει. Η καινοτόμος εταιρία στη συνέχεια δημιουργεί συμπληρωματικότητες μεταξύ των τεχνολογιών, μέσω των καινοτομιών ή των νέων συνδυασμών τους. Η καινοτόμος ενεργεί με την ιδιότητα του εφευρέτη ή του επιχειρηματία, αλλά εν τούτοις χρειάζεται τις κατάλληλες ικανότητες για να ωθήσει τις τεχνολογίες και τις εφευρέσεις στην αγορά (supply – push).

Το τεχνολογικό σύστημα εισάγει τη γνωστική διάσταση και την οργανωτική και θεσμική διάσταση των σχέσεων μεταξύ των οικονομικών φορέων. Η γνωστική διάσταση περιγράφει την προέλευση και τη φύση των τεχνολογικών ευκαιριών, η οποία μπορεί να ερμηνευθεί ως το σύνολο των συμπληρωματικών τεχνικών ικανοτήτων, που μαζί με την επιστημονική γνώση συνεργάζονται κατά τη διάρκεια της εμφάνισης και της εξέλιξης ενός ιδιαίτερου τεχνολογικού συστήματος. Η έμφαση δίνεται στις συμπληρωματικότητες μεταξύ των διαφορετικών τεχνολογιών και

⁶⁸ Palmberg C. Dahmflen, 1989

καινοτομιών, καθορίζοντας κατά συνέπεια τα τεχνολογικά όρια των τεχνολογικών συστημάτων.

Στην περίπτωση των τηλεπικοινωνιών, η αφθονία και η γενική δυνατότητα εφαρμογής των τεχνολογικών ευκαιριών είναι σημαντική κινητήρια δύναμη για την εμφάνιση, την εξέλιξη και την ταχεία ανάπτυξη της Nokia και της φινλανδικής βιομηχανίας τηλεπικοινωνιών. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η διάχυση και η εφαρμογή της ψηφιακής τεχνολογίας, πρώτα στα συστήματα μεταγωγής, και αργότερα στην τυποποίηση και στη κατασκευή της πρώτης γενιάς των κυψελοειδών συστημάτων δικτύου.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '70 και της δεκαετίας του '80 η Nokia είχε εισέλθει δυναμικά στην ηλεκτρονική, ειδικά στις τηλεπικοινωνίες. Μέσω αυτής της διαφοροποίησης η Nokia βαθμιαία αναδύθηκε ως ο σημαντικότερος προμηθευτής των ψηφιακών συστημάτων μεταγωγής στη Φινλανδία, παράλληλα με την Siemens και την Ericsson.

Στα πλαίσια της εξέλιξης της βιομηχανίας τηλεπικοινωνιών και της εμφάνισης των φινλανδικών συστημάτων τηλεπικοινωνίας, σημαντική πηγή τεχνολογικών ευκαιριών είναι ο συνδυασμός ψηφιακών τεχνολογιών και καινοτομιών. Η εμφάνιση αυτών των ευκαιριών τονίστηκε ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης της εφαρμογής της ψηφιακής τεχνολογίας στο φινλανδικό πλαίσιο, που τροφοδοτήθηκε πρώτα από την κατασκευή των δικτύων ραδιοτηλεφώνων, και αργότερα από την τυποποίηση και την παράδοση των πλήρων κυψελοειδών συστημάτων δικτύων. Η εμφάνιση των ψηφιακών τεχνολογιών και η δημιουργία των προτύπων NMT καθορίζουν έτσι τις τροχιές δύο τεχνολογικών συστημάτων που στη συνέχεια, στη δεκαετία του '80, συγχωνεύθηκαν μέσω του IDN και ISDN.

Το ανοικτό σύστημα τηλεπικοινωνιών, χαρακτηριστικό γνώρισμα της βιομηχανίας τηλεπικοινωνιών στη Φινλανδία, προώθησε τον «ψυχολογικό ανταγωνισμό» μεταξύ των εταιριών, οι οποίες παρέχουν συνεχή κίνητρα για την αναβάθμιση των διαφορετικών τους δικτύων, καθώς επίσης και για την ανταγωνιστική προμήθεια της τεχνολογίας.

Το ανοικτό σύστημα τηλεπικοινωνιών έχει επίσης υποστηρίξει την είσοδο ξένων προμηθευτών εξοπλισμού τηλεπικοινωνιών και επίσης έχει προωθήσει τον ανταγωνισμό μεταξύ των προμηθευτών. Αυτή η ανταγωνιστική θέση ενισχύει τις ικανότητες της Nokia να ανταγωνιστεί αργότερα τις ξένες αγορές. Ο ανταγωνισμός είναι σημαντικός για την παραγωγή τεχνολογικών λύσεων και καινοτομιών. Οι εταιρίες, ειδικά η Nokia, έχουν αναγκαστεί να αναπτύξουν μια σειρά τεχνικών λύσεων και ικανοτήτων για να ικανοποιήσουν τις διαφορετικές λειτουργικές απαιτήσεις. Κατ' αυτό τον τρόπο οι εγχώριες αγορές ενέργησαν ως μεγάλο πείραμα, πριν από τη διεθνοποίηση των καινοτομιών, και έτσι ενίσχυσαν τις εταιρίες στη γρήγορη τεχνολογική αλλαγή⁷⁰.

Η Nokia, συμπερασματικά, είναι η κυρίαρχη εταιρία στη φινλανδική βιομηχανία τηλεπικοινωνιών, έχει προκύψει ως συνολικός ηγέτης και στο κινητό τηλέφωνο και στις κυψελοειδείς εταιρίες δικτύων. Ακόμα κι αν η Nokia είναι τώρα μια πολυεθνική εταιρία, η πηγή της ισχύος της εκτείνεται πίσω στη μεταπολεμική ηλεκτρονική βιομηχανία και τη διαφοροποίηση της στη Φινλανδία. Το επιχειρηματικό μυσλό και οι ικανότητες, που ήταν σαφώς καθοριστικές από την πλευρά των παραγωγών της αγοράς μεταξύ της Nokia και των άλλων εταιριών, επίσης ήταν καθοριστικές μεταξύ των προμηθευτών των τεχνολογιών.

4. Εταιρίες Τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη – Συγχωνεύσεις και Εξαγορές

Οι συγχωνεύσεις, οι εξαγορές και ο έλεγχος των εταιριών έχουν αλλάξει το σκηνικό των ευρωπαϊκών τηλεπικοινωνιών. Η ανάληψη της Telecom Italia από την Olivetti το 1999, και της Mannesmann από την Vodafone το 2000, είναι παραδείγματα τέτοιων αλλαγών.

Ο έλεγχος των τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη έχει χαρακτηριστεί από τη φιλελευθεροποίηση της αγοράς (από το 1998), η οποία συνέπεσε με τη γρήγορη τεχνολογική αλλαγή, τις ιδιωτικοποιήσεις, τη δημιουργία του ενιαίου νομίσματος και τη σταθεροποίηση της ενιαίας αγοράς. Αυτές οι σημαντικές αλλαγές στο περιβάλλον

⁷⁰ Fagerberg, 1992

των εταιριών των τηλεπικοινωνιών αλλάζουν τα όρια της βιομηχανίας και το πεδίο των δραστηριοτήτων της⁷¹. Οι συγχωνεύσεις⁷², οι ιδιωτικοποιήσεις⁷³ και ο έλεγχος των εταιριών αλληλεπιδρούν στον καθορισμό της δομής της ιδιοκτησίας των τηλεπικοινωνιών και της δομής της βιομηχανίας, σε ολόκληρο τον κλάδο.

Οι καθοριστικοί παράγοντες και τα αποτελέσματα των συγχωνεύσεων και των αλλαγών ιδιοκτησίας είναι σημαντικό συστατικό της εταιρικής χρηματοδότησης. Ο κανονισμός και ο έλεγχος των εταιριών εμφανίζονται να είναι σημαντικοί περιορισμοί στη λειτουργία της αγοράς. Ο Lehn⁷⁴ αναφέρει ότι η αλλαγή του ελέγχου της εταιρίας αυξάνει την οριακή παραγωγικότητα της διευθυντικής λειτουργίας, η οποία έχει επίδραση στην αύξηση των μεγάλων μετόχων στην εταιρία.

Εκτός από την Telecom Italia, τη British Telecom, την Telefonica της Ισπανίας και την Eireann της Ιρλανδίας, οι υπόλοιποι χειριστές της σταθερής τηλεφωνίας στη δυτική Ευρώπη είχαν ακόμα το κράτος ως κύριο μέτοχο στην αρχή του 2000. Η Ισπανία και η Ιταλία, είχαν ιδιωτικοποιήσει πλήρως το δημόσιο φορέα που είχε την κύρια θέση στις τηλεπικοινωνίες, ο οποίος κράτησε πάντως μεγάλο μερίδιο «χρυσών» μετοχών. Αυτό τοποθέτησε έναν σημαντικό περιορισμό στην αγορά του εταιρικού ελέγχου.

Οι χρυσές μετοχές είναι μετοχές που κρατιούνται από τις κυβερνήσεις και τους επιτρέπουν να εμποδίσουν τις συγχωνεύσεις και τις αναλήψεις, στις οποίες η εταιρία μπορεί να εμπλακεί. Η μερική δημόσια ιδιοκτησία προστατεύει επίσης από τους ενδεχομένως «κακούς» αγοραστές, δεδομένου ότι οι κυβερνήσεις μπορούν να εκτιμήσουν τον έλεγχο της εταιρίας για πολιτικούς λόγους περισσότερο από τις ροές μετρητών που προέρχονται από την πώληση των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας.

Μερικές εταιρίες που ελέγχονται ακόμα από το δημόσιο τομέα (μέσω της μερικής δημόσιας ιδιοκτησίας ή των χρυσών μετοχών) είναι ενεργοί αγοραστές στο εξωτερικό, ενώ οι κυβερνήσεις τους διατηρούν σημαντικούς περιορισμούς μέσα στην χώρα. Στις Η.Π.Α., η αγορά για τον εταιρικό έλεγχο αντιμετωπίζει επίσης σημαντικούς πολιτικούς περιορισμούς.

⁷¹ Laffont & Tirole, 2000

⁷² Bhagat, Shleifer, & Vishny, 1990

⁷³ Joskow & Schmalensee, 1995

⁷⁴ Lehn, 2001

Κατά μέσο όρο, αυτές οι εξαγορές παρήγαγαν ποσοστό κέρδους 2,71% στην τιμή των μετοχών των εταιριών που αποκτήθηκαν, η οποία δεν είναι πάντως στατιστικά σημαντική.

Οι πολιτικοί περιορισμοί (υπό τη μορφή χρυσών μετοχών ή μερικής ιδιωτικοποίησης για παράδειγμα) διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση της αγοράς για τον εταιρικό έλεγχο στις ευρωπαϊκές τηλεπικοινωνίες. Δεδομένου ότι οι εθνικές αγορές για τον εταιρικό έλεγχο είναι πολύ διαφορετικές, οι νέοι σχηματισμοί ομάδων εταιριών μετά από τις συγχωνεύσεις και τις εξαγορές θα διαμορφωθούν όχι γύρω από εκείνες τις εταιρίες με τις μέγιστες αποδοτικότητες, αλλά γύρω από εκείνες με τις πιο περιοριστικές αγορές για τον εταιρικό έλεγχο.

5. Η.Π.Α. και Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες

Οι Η.Π.Α. ανέλαβαν τις υποχρεώσεις σε όλες τις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, όμως διατηρούν διάφορους περιορισμούς που περιλαμβάνουν την επένδυση, όρους για την πρόσβαση στην αγορά, στις διαδικασίες και πρόσβαση σε ορισμένους δορυφορικούς τομείς⁷⁵.

Η αγορά των αμερικανικών τηλεπικοινωνιών το 2000, υποβάλλονταν σε μία βαριά αναδόμηση, μέσω των συγχωνεύσεων και των εξαγορών με εταιρίες του Διαδικτύου και των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας. Αυτή η ανάπτυξη έχει επιπτώσεις στην αγορά των ευρωπαϊκών τηλεπικοινωνιών, λόγω της βαριάς παρουσίας εταιριών των Η.Π.Α. στην ευρωπαϊκή αγορά. Η αγορά των τηλεπικοινωνιών των Η.Π.Α. παραμένει ιδιαίτερα ανταγωνιστική, λαμβάνοντας υπόψη την επιρροή των νεοεισερχόμενων εταιριών στην αγορά. Για παράδειγμα, το μερίδιο αγοράς της AT&T, μετρημένο από το συνολικό φόρο των εσόδων των υπηρεσιών της, συνεχίζεται να μειώνεται, από 47,9% το 1996, σε 44,5% το 1997. Το μερίδιο αγοράς των προμηθευτών όπως MCI, Sprint και WorldCom έχουν αυξηθεί βαθμιαία σε 19,4%, 9,7% και 6,7% αντίστοιχα, αλλά η αύξηση έχει επιβραδυνθεί. Μικρότεροι μεταφορείς όπως η Pacific Gateway Exchange, το INC και οι Communications TeleSystems International συνεχίζουν το αυξανόμενο μερίδιο αγοράς από 17% σε 19,8%, μεταξύ 1996 και 1997.

6. Ιαπωνία και Υπηρεσίες Τηλεπικοινωνιών

Η Ιαπωνία έχει εισάγει τον κανονισμό των τιμών με φιλελεύθερη διεθνή μεταπώληση και επιτρέπει τη συμμετοχή των εταιριών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στο μετοχικό κεφάλαιο των Ιαπωνικών εταιριών. Όμως πτυχές της καθολικής υπηρεσίας τηλεπικοινωνιών, όπως η διασύνδεση, εμποδίζουν τον ανταγωνισμό στην Ιαπωνία και επομένως αποτρέπουν καταναλωτές και προμηθευτές υπηρεσιών από το πλεονέκτημα των φθηνότερων και καλύτερων υπηρεσιών επικοινωνιών.

7. Χρυσή Συμμαχία : Οικονομική Ανάπτυξη και Τηλεπικοινωνίες

Οι τηλεπικοινωνίες έχουν θεωρηθεί ως ένας απ' τους πιο σημαντικούς οικονομικούς τομείς. Σε αυτό έχει συμβάλει όχι μόνο η έκταση τους, αλλά κυρίως ο ρόλος τους στην επικοινωνία και στη διάδοση των πληροφοριών. Οι τηλεπικοινωνίες είναι το κλειδί στην ανταγωνιστικότητα της αγοράς και στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη. Η σύνδεση των τηλεπικοινωνιών και της οικονομικής ανάπτυξης εμφανίζεται από τη δεκαετία του '70, και συνεχίζεται μέχρι και σήμερα⁷⁶.

Στις Η.Π.Α., μια από τις σημαντικότερες κατευθυντήριες δυνάμεις, πίσω από την εθνική πρωτοβουλία της υποδομής των τηλεπικοινωνιών, ήταν η προοπτική αύξησης δισεκατομμυρίων δολαρίων του ΑΕΠ, και η επένδυση \$75 δισεκατομμυρίων στον ιδιωτικό τομέα των τηλεπικοινωνιών⁷⁷. Αυτός ο στενός δεσμός μεταξύ της ανάπτυξης και των τηλεπικοινωνιών ήταν περισσότερο εμφανής στα βιομηχανικά έθνη. Μια μελέτη 143 αιγυπτιακών χωριών, για παράδειγμα, βρήκε την αναλογία οφελών – δαπανών από την επένδυση στις τηλεπικοινωνίες να είναι 1/40. Εάν η κοινωνική δαπάνη επρόκειτο να αποκλειστεί, η αναλογία θα μπορούσε να ήταν 1/85⁷⁸.

Η συμβολή των τηλεπικοινωνιών έχει μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη του εμπορίου και της επένδυσης, παγκοσμίως. Ακόμα κι αν το 1994 το Μεξικάνικο πέσο

⁷⁵ Annex III to the July 2000 Communication to the 133 Committee on the preparation of GATS 2000

⁷⁶ Wang, G, 2003

⁷⁷ Geller, 1995

⁷⁸ Pool & Steven, 1983, p. 151

υποτιμήθηκε κατά 45%, η Southwest Bell's επένδυσε \$1 δισεκατομμύριο στη μεγαλύτερη Μεξικάνικη εταιρία τηλεπικοινωνιών, την Telemex, η οποία διπλασίασε την αξία της⁷⁹. Το 1999, η αγορά τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στις περιοχές του OECD υπολογίστηκε περισσότερο από \$756 δισεκατομμύρια, αντιπροσωπεύοντας μια αύξηση 13% κατά τη διάρκεια του 1998, και μια αύξηση 21,8% το 1997, παρόμοια αύξηση παρατηρήθηκε στον τομέα των τηλεπικοινωνιών σε σχέση με την επένδυση.

Σύμφωνα με τις στατιστικές που συντάσσονται από τη Διεθνή Ένωση Τηλεπικοινωνιών, η γενική αγορά των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών ήταν περίπου τετραπλάσια από αυτή των αγαθών⁸⁰.

8. Επενδύσεις στις Χώρες του Τρίτου Κόσμου

Η βιομηχανία των τηλεπικοινωνιών έχει οδηγήσει σε μερικά πολύ φιλόδοξα προγράμματα στις χώρες του τρίτου κόσμου. Η Κίνα για παράδειγμα, επένδυσε συνολικά \$28 δισεκατομμύρια στην οικοδόμηση 100.000χλμ σε δίκτυο οπτικών ινών, συνδέοντας το 85 % της χώρας⁸¹.

Η Ινδία, με ένα κατά κεφαλήν εισόδημα κατώτερο από \$400 (Έκθεση Παγκόσμιας Ανάπτυξης, 1999), έχει αφιερώσει τεράστιους πόρους στην ανάπτυξη των δορυφορικών της επικοινωνιών από τη δεκαετία του '70⁸². Το 1999, εκτόξευσε τον τελευταίο δεύτερης γενιάς δορυφόρο της. Με 170 σταθμούς, το ασύρματο δίκτυο της Ινδίας, όχι μόνο διευκολύνει τη παροχή τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στις απομακρυσμένες περιοχές⁸³, αλλά προσφέρει επίσης τη μετάδοση μεγάλων στοιχείων, και είναι η σπονδυλική στήλη του ινδικού αντίστοιχου ERNET, ενός παγκόσμιου ακαδημαϊκού και ερευνητικού δικτύου⁸⁴. Δυστυχώς, παραδείγματα όπως αυτό είναι πολύ σπάνια στις αναπτυσσόμενες χώρες.

⁷⁹ Mody, Bauer, & Straubhaar, 1995, p. XV WANG, 1998

⁸⁰ Minges, 1996

⁸¹ FlorCruz, 1998

⁸² Wedemeyer, 1985

⁸³ Visnawath & Karan, 2000

⁸⁴ <http://www.mit.gov.in/infra/htm>

Μερικά έθνη έχουν κατορθώσει να επιτύχουν ορισμένους πολιτικούς στόχους με τη διεθνή ενίσχυση και τα δάνεια. Το ινδικό ERNET για παράδειγμα χτίστηκε με την αρχική μερική χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Ηνωμένα Έθνη Ανάπτυξης⁸⁵.

Εντούτοις, σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις, η χρηματοδότηση συνάντησε μεγάλες δυσκολίες. Στη Νιγηρία, το πρώτο πρόγραμμα εθνικής ανάπτυξης (1962 – 1968) παρείχε μόνο 35 % από τα χρήματα που προϋπολογίζονται για την ανάπτυξη τηλεπικοινωνιών⁸⁶.

9. Ξένες Επενδύσεις

Πράγματι, η ξένη επένδυση φαίνεται να είναι η λύση στο πρόβλημα της ανάπτυξης, όχι μόνο από την προοπτική των αναπτυσσόμενων εθνών, αλλά και από αυτήν των διεθνών εταιριών, δάνειο – πιστωτικών οργανισμών, και σημαντικών εμπορικών οργανώσεων.

Κατά τη διάρκεια των προηγούμενων δεκαετιών, έγιναν διεθνές προσπάθειες να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ αναπτυσσόμενων και αναπτυσσόμενων εθνών, όμως δεν έχει γίνει καμία θεμελιώδη αλλαγή και γίνονται προσπάθειες να λυθεί το πρόβλημα του χρέους. Στο 21^ο αιώνα, η ιδιωτικοποίηση και η φιλελευθεροποίηση διαμορφώνουν τη νέα κατάσταση. Σύμφωνα με τις στατιστικές ITU, στις χώρες όπου ο τομέας των τηλεπικοινωνιών είναι ανοικτός στον ανταγωνισμό, η αύξηση των δικτύων ήταν δύο φορές πιο μεγάλη συγκριτικά με τις χώρες που έχουν επικρατήσει τα μονοπώλια. Η ιδιωτικοποίηση παρουσιάζει επίσης θετική επίδραση στη διεύθυνση των δικτύων, όπως αποδεικνύεται από μια μελέτη 30 αναπτυσσόμενων χωρών στην Αφρική και τη λατινική Αμερική⁸⁷.

Για να ενθαρρύνουν τέτοια πολιτικά μέτρα, σημαντικοί δάνειο – πιστωτικοί οργανισμοί, όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, έχουν κάνει την ιδιωτικοποίηση μια προϋπόθεση για δανεισμό. Μέσα στις αγορές όπου η ιδιωτική χρηματοδότηση είναι διαθέσιμη, οι διεθνείς οργανισμοί έχουν ξεχωρίσει το ρόλο τους στον ιδιωτικό

⁸⁵ <http://www.mit.gov.in/infra.htm>

⁸⁶ Cohen G., Nijkamp P., Salomon I.

⁸⁷ ITU Special Sessions on Telecommunications, Council for Trade in Services, June 25, 1999, Geneva

τομέα⁸⁸. Όπως σε αυτά τα έθνη όπου η ιδιωτική χρηματοδότηση σχεδόν πάντα προέρχεται από ξένες πηγές, τέτοιοι όροι έχουν χρησιμεύσει για να φέρουν την ξένη επένδυση.

Από τότε που η ιδιωτικοποίηση και η φιλελευθεροποίηση του τομέα των τηλεπικοινωνιών πραγματοποιήθηκε τη δεκαετία του '80, οι προηγούμενοι δημόσιοι φορείς τηλεπικοινωνίας στα βιομηχανοποιημένα έθνη ήταν αναγκασμένοι να ρισκάρουν και πέρα από τα εθνικά τους σύνορα όταν ήρθαν αντιμέτωποι με τον εξωτερικό ανταγωνισμό. Οι συγχωνεύσεις και οι κοινοπραξίες, όπως αυτή της British Telecom και της AT&T, είναι μία τάση της αγοράς που ωριμάζει περισσότερο από μία δεκαετία και αποτελεί αυξανόμενη ανάγκη. Σύμφωνα με τις στατιστικές Ηνωμένων Εθνών, το 1985, η επένδυση στα ξένα αποθέματα τηλεπικοινωνιών ανήλθε σε \$390 εκατομμύρια, αλλά σε 5 έτη αυτό το ποσό αυξήθηκε σε \$16.5 δισεκατομμύρια⁸⁹.

Παρά τις διαμάχες και τις διαφωνίες για το άνοιγμα της αγοράς στις τηλεπικοινωνίες και τις οπτικοακουστικές υπηρεσίες κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων GATS του 1994, 72 έθνη, μέλη του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου υπέγραψαν τη συμφωνία για τις βασικές τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες και τη σχετική αναφορά το 1998. Σχετικά με τη συμφωνία, όλοι οι υπογράφωντες συμφώνησαν να ανοίξουν τις αγορές των τηλεπικοινωνιών τους, με εταιρίες άλλων χωρών, μέλη του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, με μια πιο ευνοϊκή βάση⁹⁰. Επιπλέον, συμφώνησαν να εφαρμόσουν ανταγωνιστικές ρυθμιστικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων του κόστους των σχεδίων τιμολόγησης και των δικαιωμάτων διασύνδεσης.

10. Αποτελέσματα

Έχει υπολογιστεί ότι, σε λιγότερο από 15 έτη, οι αναπτυσσόμενες χώρες έχουν προσθέσει περισσότερες τηλεφωνικές γραμμές απ' ό,τι οι βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες (εκτός των Η.Π.Α.) κατά τη διάρκεια των πρώτων 100 ετών⁹¹. Έτσι, αν και η κατάσταση από χώρα σε χώρα ποικίλει, η ανάπτυξη παραμένει πολύ προοδευτική.

⁸⁸ ΟΟΣΑ, 1999

⁸⁹ Joseph, 1995, p. 632 WANG, 1998

⁹⁰ Wang, 2001

⁹¹ Circa, 1876

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η μελέτη που παρουσιάστηκε έχει σκοπό να ερευνήσει τις ικανότητες που πρέπει να έχει μια εταιρία και τις στρατηγικές που πρέπει να ακολουθήσει για να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις της ελεύθερης ανταγωνιστικής αγοράς, ιδιαίτερα στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών. Δηλαδή, έγινε μια έρευνα στις αποφάσεις σχετικά με το ποιες τεχνολογίες είναι κατάλληλες και αναγκαίες για τη μακροπρόθεσμη επιβίωση, μεγέθυνση και κερδοφορία μια εταιρίας στο κλάδο των τηλεπικοινωνιών καθώς και με το πώς αυτές οι τεχνολογίες θα αναπτυχθούν, θα αξιοποιηθούν και θα διαχυθούν.

Αρχικά έγινε μια διερεύνηση στο θεωρητικό πεδίο των οργανωσιακών ικανοτήτων (ειδικότερα, των τεχνολογικών ικανοτήτων) των οποίων η δημιουργία, ανάπτυξη, συντήρηση και ο διαρκής εμπλουτισμός οδηγεί κάποιες εταιρίες σε διαρκεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Έγινε ανάλυση της έννοιας «τεχνολογική αλλαγή». Η τεχνολογική αλλαγή είναι ένας από τους κυριότερους οδηγούς του ανταγωνισμού και ορίζεται ως οι διακριτές αλλαγές στις τεχνικές ή οργανωτικές παραμέτρους ενός συστήματος παραγωγής μέσω των οποίων η φυσική του αποτελεσματικότητα μεταβάλλεται (συνήθως, κανείς ελπίζει, προς το καλύτερο). Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο της τεχνολογικής αλλαγής αλλά και από ολοένα ταχύτερους ρυθμούς αλλαγής της τελευταίας. Επομένως δεν προκύπτει μόνο η ανάγκη για απόκτηση νέας γνώσης, που συνεπάγεται η αλλαγή της τεχνολογίας, αλλά και η ανάγκη για συνεχή ανανέωση της, δηλαδή η ανάγκη για μάθηση, γι' αυτό και δόθηκε έμφαση στην έννοια της μάθησης.

Στη συνέχεια, μελετήθηκε το ζήτημα της τεχνολογικής στρατηγικής που φαίνεται από τη μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας ότι μπορεί να οδηγήσει στις οργανωσιακές ικανότητες, που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η τεχνολογική στρατηγική αφορά εκτός από την κατανόηση της σημασίας και της δυναμικής που έχει η τεχνολογία για τη σημερινή και μελλοντική ανταγωνιστική θέση των εταιριών, και τον τρόπο με τον οποίο συμπληρώνει τις άλλες πλευρές της στρατηγικής, όπως είναι η

χρηματοδότηση, το μάρκετινγκ και η διαχείριση των ανθρώπινων πόρων. Από τα παραπάνω συμπεραίνει κανείς ότι οι τεράστιες αλλαγές που γίνονται σε παγκόσμιο επίπεδο είναι όλο και ταχύτερες, όλο και πιο σπουδαίες. Όλοι οι τομείς της παραγωγής και της κοινωνικής ζωής επηρεάζονται καθοριστικά από τη νέα τεχνολογία. Βασικό εργαλείο της νέας κατάστασης και αυτής που επέρχεται είναι οι τηλεπικοινωνίες, σαν μέσο διάδοσης της πληροφορίας (οικονομικό πλέον αγαθό) και της πληροφόρησης.

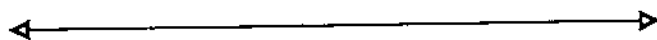
Οι τηλεπικοινωνίες έπαιξαν μεγάλο ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών μαζί με την παράλληλη ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας και αυτό φαίνεται από τις αρχές της δεκαετίας του '80. Ο αντίκτυπος των τηλεπικοινωνιών στην πολιτική ζωή της χώρας είναι τεράστιος, σε συνδυασμό βέβαια με τις επιρροές σε όλους τους τομείς της παραγωγής και της ζωής. Καθήκον κάθε κυβέρνησης σε οποιαδήποτε χώρα είναι η εφαρμογή πολιτικών πάνω στις τηλεπικοινωνίες και η δημιουργία επιχειρησιακών προγραμμάτων που θα στοχεύουν στον εκσυγχρονισμό υποδομών, στην ανταγωνιστικότητα των προσφερόμενων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών προκειμένου να αναβαθμίζεται η τηλεπικοινωνιακή υποδομή.

Παράρτημα

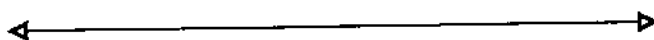
Ειδήσεις και νέα των τηλεπικοινωνιών (Φεβρουάριος 2004)

Νέες υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας για τη σταθερή τηλεφωνία ετοιμάζει το επιτελείο του ΟΤΕ και αναμένεται να διαθέσει στους πελάτες του το δεύτερο τρίμηνο του έτους. Ανάμεσα σε αυτές και τα SMS σε σταθερά τηλέφωνα, καθώς και οι «διακριτικοί ήχοι ειδοποίησης» (ring tones). Αυτά αναφέρονται μεταξύ άλλων στο Weekly Telecom, εβδομαδιαίο news letter, το οποίο επικαλείται τις δηλώσεις της κ. Σούλα Έβανς, Γενική Διευθύντρια Εταιρικών και Οικιακών Πελατών του ΟΤΕ.

Μεταξύ άλλων, η κα Έβανς προανήγγειλε περαιτέρω μείωση του παγίου του ΟΤΕ για τις ADSL συνδέσεις μέσα στο επόμενο τετράμηνο, ως συνέχεια της προσπάθειας μείωσης του συνολικού κόστους πρόσβασης για τον καταναλωτή. Παράλληλα, το κόστος πρόσβασης θα μειωθεί με τη διάθεση του πακέτου self install, με το οποίο ο καταναλωτής θα εγκαθιστά μόνος του τον σχετικό ADSL εξοπλισμό, μειώνοντας σημαντικά το αρχικό κόστος εγκατάστασης. Σύμφωνα με την κα. Έβανς, οι συνδρομητές ADSL αναμένεται να ανέλθουν σε 80.000 έως το τέλος του έτους.



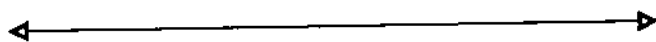
Η TelePassport Cyprus έγινε η πρώτη εταιρεία που έλαβε ειδική άδεια για την παροχή υπηρεσιών σταθερής τηλεφωνίας στην Κύπρο. Την άδεια παρέδωσε ο επικεφαλής της ρυθμιστικής αρχής της Κύπρου, Βάσος Πύργος, στον πρόεδρο της TelePassport Cyprus, κ. Σωκράτη Χάσικο, ο οποίος δήλωσε ότι η εταιρεία θα προσφέρει φθηνότερες κλήσεις, κατά τουλάχιστον 15%, σε σχέση με αυτές της ΑΤΗΚ. Σύμφωνα με δημοσιεύματα τοπικών εφημερίδων, στα πλάνα της εταιρείας είναι και η μεταπώληση υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.



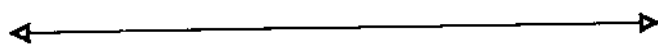
Μια νέα, αρκετά πρωτότυπη υπηρεσία, ανακοινώθηκε από την ινδική εταιρία κινητής τηλεφωνίας, AirTel. Θα ονομάζεται Airtel ExpresSMS και σκοπός της είναι η παροχή messaging υπηρεσιών, κυριολεκτικά από το δρόμο. Πιο συγκεκριμένα, η AirTel σκοπεύει να στήσει περίπου 500 κιόσκια, παρέχοντας τη δυνατότητα αποστολής

SMS στους περαστικούς. Έτσι, οι σχεδόν 7 εκατομμύρια άνθρωποι που δε διαθέτουν κινητό στη Bangalore, αποκτούν αυτόματα τη δυνατότητα αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων. Φυσικά η υπηρεσία είναι διαθέσιμη και στο υπόλοιπο ένα εκατομμύριο των κατόχων κινητών τηλεφώνων. Η λειτουργία του όλου συστήματος, είναι παρόμοια με αυτή ενός τηλεφώνου με κερματοδέκτη. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ο αποστολέας θα λαμβάνει και αναφορά παράδοσης. Αν το SMS τελικά αποτύχει να φτάσει στον παραλήπτη, τα χρήματα θα επιστρέφονται στον χρήστη. Υπάρχουν κι άλλες υπηρεσίες, μεταξύ αυτών και η δυνατότητα αποστολής σε μερικά δίκτυα του εξωτερικού, με τα οποία η Airtel έχει συνάψει συμφωνίες. Δεν είναι όμως διαθέσιμες εξ αρχής, αλλά πρέπει ο χρήστης να πληρώσει κάτι παραπάνω, 3 ρούπια πιο συγκεκριμένα, για να τις "ξεκλειδώσει".

Τέλος, υποστηρίζεται και η αυξανόμενη επικοινωνία, δηλαδή ο παραλήπτης του SMS μπορεί να στείλει κι αυτός μήνυμα στον αποστολέα, με περιορισμό τα 25 γραπτά μηνύματα, τα οποία μπορούν να αποθηκευτούν στο προσωρινό inbox του χρήστη.

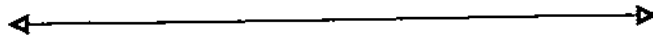


Η Ρουμανική εταιρεία σταθερής τηλεφωνίας RomTelecom μελετά πλέον, το ενδεχόμενο πώλησης της θυγατρικής της CosmoRom, που δραστηριοποιείται στην αγορά της κινητής τηλεφωνίας. Η απόφαση αυτή πάρθηκε έπειτα από την δήλωση του υπουργού επικοινωνιών Dan Nica, ότι πολλές εταιρείες έχουν κάνει προσφορές για την CosmoRom και η RomTelecom είναι ήδη σε επαφή με τράπεζες για την αξιολόγηση της εταιρείας και ανεύρεση αγοραστή.



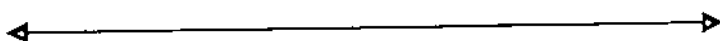
Πλειοψηφικό ποσοστό μετοχών της RomTelecom έχει ο ΟΤΕ, με τις υπόλοιπες μετοχές να ανήκουν στην ρουμανική κυβέρνηση. Ο ΟΤΕ εδώ και καιρό προσπαθεί να βρει μια βιώσιμη λύση για την καταχρεωμένη εταιρεία. Σύμφωνα με στοιχεία του οργανισμού, η CosmoRom έχει παθητικό €190 εκ. και 84.000 πελάτες, ενώ το 3ο τρίμηνο του 2003 είχε δηλωμένα έσοδα της τάξεως των €2.3 εκ και συνολικές ζημιές €7.4 εκ. Ο ΟΤΕ είχε αποφασίσει να σταματήσει την χρηματοδότηση της CosmoRom και εξέταζε την πιθανότητα κλεισίματος της εταιρείας, διατηρώντας την ακίνητη της περιουσία και την άδεια κινητής τηλεφωνίας. Οι ρουμανικές αρχές όμως, απέρριψαν την λύση αυτή, ισχυριζόμενες ότι το συμβόλαιο εξαγοράς της RomTelecom από τον

ΟΤΕ, υποχρεώνει τον δεύτερο να «σώσει» την CosmoRom με χρηματοδότηση, πώληση ή συγχώνευση με άλλη εταιρεία.

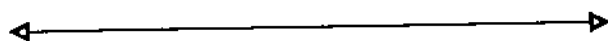


Μία νέα, μα πολλά υποσχόμενη εταιρία κατασκευής δομικών υλικών για αναλώσιμες πηγές ενέργειας, φαίνεται πως έχει έτοιμη την απάντηση στα προβλήματά μας. Η PolyFuel με την τελευταία ανακοίνωση τύπου της, ανακοίνωσε την δημιουργία μιας νέας γενιάς ενεργειακών μεμβρανών, που θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για την κατασκευή Fuel Cells (ενεργειακών κυττάρων) για τα κινητά, PDA's και laptops της επόμενης γενιάς! Η τεχνολογία των Fuel Cells, αποτελεί την μοναδική μέχρι στιγμής, αξιόπιστη μορφή ενέργειας που φαίνεται να υποστηρίζουν οι κατασκευαστές τέτοιου είδους συσκευών, και που σύντομα αναμένεται να παραχθούν μαζικά, για να εξοπλίσουν τις "αχόρταγες" ηλεκτρονικές συσκευές μας. Οι νέες μεμβράνες θα χρησιμοποιηθούν ειδικά για τα ενεργειακά κύτταρα μεθανόλης (Direct Methanol Fuel Cells), τα οποία και μέχρι στιγμής θεωρούνται επικρατέστερα να αντικαταστήσουν τις παρωχημένες μπαταρίες λιθίου. "Οι μεγαλύτεροι κατασκευαστές ηλεκτρονικών συσκευών, έχουν αποδεχθεί την ανάγκη που υπάρχει για μεγαλύτερη αυτονομία στις συσκευές τους, αυτονομία η οποία θα δεχθεί και άλλο πλήγμα όταν εφοδιαστούν πολλές από αυτές με ακόμα περισσότερα τεχνικά χαρακτηριστικά, έγχρωμες οθόνες υψηλής ανάλυσης, ψηφιακές κάμερες με ευαίσθητους αισθητήρες κλπ. Η PolyFuel έρχεται να δώσει τη λύση σε όλα αυτά, και με τις νέες της μεμβράνες που θα καλύψουν τα ενεργειακά κύτταρα μεθανόλης στις νέες μπαταρίες, υπόσχεται να αυξήσει την αυτονομία των συσκευών σημαντικά σε σχέση με το παρελθόν", ανέφερε συγκεκριμένα ο Jim Balcom, πρόεδρος της PolyFuel.

Μέχρι σήμερα, πάνω από 35 μεγάλες εταιρίες κατασκευής ηλεκτρονικών ειδών έχουν ανακοινώσει την ύπαρξη προγραμμάτων δημιουργίας ενεργειακών κυττάρων με βάση τη μεθανόλη (Direct Methanol Fuel Cells), και οι περισσότερες από αυτές αναμένεται να τα χρησιμοποιήσουν στα μοντέλα που θα παρουσιάσουν τα επόμενα τρία χρόνια. Μέχρι στιγμής το μεγαλύτερο πρόβλημα που είχαν να αντιμετωπίσουν, ήταν η χρήση ενεργειακών μεμβρανών από την δεκαετία του 70 για χρήση τους σε αποτυχημένα προγράμματα μπαταριών υδρογόνου, έτσι, η ανακοίνωση της PolyFuel αναμένεται να δώσει σημαντική ώθηση σε όλες τις έρευνες.

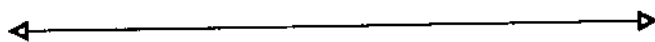


Τα 15.1 εκατομμύρια έφθασαν οι πωλήσεις των συσκευών κινητής τηλεφωνίας στη Ρωσία το 2003, παρουσιάζοντας σχεδόν διπλασιασμό σε σχέση με τις αντίστοιχες πωλήσεις του 2002, σύμφωνα με έκθεση ερευνητικού οργανισμού που δημοσιεύθηκε στη ρωσική εφημερίδα Vedomosti. Ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι τόσο η Nokia όσο και η Motorola κατέχουν από 23% της αγοράς στη χώρα με πωλήσεις που έφθασαν τα 3.50 και 3.49 εκατομμύρια συσκευές αντίστοιχα, διαψεύδοντας έτσι τις περσινές προβλέψεις αναλυτών που ήθελαν τη Nokia να αποκτά αντίστοιχο μερίδιο με αυτό που κατέχει παγκοσμίως, δηλαδή 35-40%. Ακολουθούν η Siemens με 2.45 εκατομμύρια συσκευές, η Samsung με 2.38 εκατομμύρια, η Sony-Ericsson με 1.07 εκατομμύρια, η LG με 775 χιλιάδες και η Alcatel με 728 χιλιάδες συσκευές.



Τεχνολογία κατάλληλη να εντοπίσει και να απενεργοποιήσει ιούς κινητών τηλεφώνων φαίνεται να έχει προετοιμάσει η Ιαπωνική εταιρία KDDI, η οποία σκοπεύει να προσφέρει υπηρεσίες προστασίας από ιούς στους χρήστες των συσκευών τρίτης γενιάς της εταιρίας που θα διατεθούν στην αγορά από το 2005, σύμφωνα με το ειδησεογραφικό πρακτορείο Nihon Keizai Shimbun. Η KDDI προβλέπει σημαντική αύξηση των επιθέσεων ιών στα κινητά τηλέφωνα καθώς οι δυνατότητες των τελευταίων σταδιακά πλησιάζουν το επίπεδο των δυνατοτήτων των προσωπικών υπολογιστών.

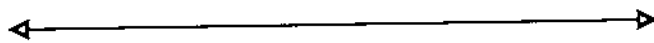
Παράλληλα, η κορυφαία ιαπωνική εταιρεία παραγωγής κινητών τηλεφώνων NTT DoCoMo αναπτύσσει λογισμικό προστασίας από ιούς σε συνεργασία με την γνωστή αμερικανική εταιρία Network Associates, με σκοπό να το συμπεριλάβει στις συσκευές της εν όψει της υπηρεσίας FOMA 3G την οποία θα προωθήσει στην αγορά έως το τέλος του χρόνου.



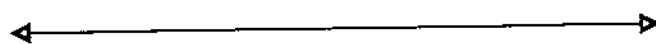
Η Vodafone είναι η πρώτη εταιρεία κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα και η δεύτερη στην Ευρώπη που πιστοποιείται κατά EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) για τις ενέργειες που αναλαμβάνει για την προστασία του περιβάλλοντος. Το EMAS αποτελεί ένα εθελοντικό σχήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο οποίο βασίζονται οι εταιρείες για την κατάρτιση και εφαρμογή ενός προγράμματος διαχείρισης και συνεχούς βελτίωσης των περιβαλλοντικών επιδόσεών τους. Βασικά χαρακτηριστικά

του EMAS είναι τόσο ο προσανατολισμός των εταιριών που το υιοθετούν στα αποτελέσματα των περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών που αναλαμβάνουν, όσο και η διαφάνεια κατά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των συγκεκριμένων προγραμμάτων. Υπενθυμίζεται ότι η Vodafone πιστοποιήθηκε τον Ιούνιο του 1999 για το Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος ISO 14001 από τον ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης). Έκτοτε, μέσω του συστήματος αυτού, διαχειρίζεται συστηματικά τις δραστηριότητες της που επιδρούν στο Περιβάλλον και μειώνει τις σχετικές επιπτώσεις. Προκειμένου να επιφέρει ακόμα περισσότερη βελτίωση της περιβαλλοντικής της επίδοσης, η Vodafone προχώρησε στην εθελοντική εφαρμογή του EMAS (και σε πιστοποίηση του συστήματος αυτού από τον ΕΛΟΤ), αναπτύσσοντας ένα πρόγραμμα δράσης που επιτρέπει την στοχοποίηση των περιβαλλοντικών της επιδόσεων και την σχετική ανοιχτή και διαφανή ενημέρωση του κοινού.

Αξίζει πάντως να σημειωθεί ότι ο αριθμός των πιστοποιημένων εταιριών κατά EMAS είναι λιγότερο από το 10% του συνόλου των εταιριών που έχουν πιστοποιηθεί κατά ISO 14001 παγκοσμίως, γεγονός ενδεικτικό της δυσκολίας πιστοποίησης κατά το συγκεκριμένο πρότυπο.

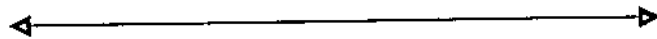


Σύμφωνα με πληροφορίες που αναφέρονται σε ξένες οικονομικές εφημερίδες, ιδιαίτερα ικανοποιητικά είναι τα οικονομικά αποτελέσματα της Siemens AG, αφού όπως αναφέρουν, οι πωλήσεις των κινητών τηλεφώνων της γερμανικής εταιρείας παρουσίασαν άνοδο κατά 35% το τέταρτο τρίμηνο του 2003. Συγκεκριμένα, οι πληροφορίες αναφέρουν ότι από τον Οκτώβριο έως και το Δεκέμβριο του 2003 διατέθηκαν στην αγορά περισσότερα από 15 εκατομμύρια κινητά, περίπου 4 εκατομμύρια περισσότερα από ότι το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του 2002. Εφόσον οι συγκεκριμένες πληροφορίες επαληθευθούν, τα νούμερα που θα ανακοινωθούν θα είναι πολύ υψηλότερα ακόμη και από τις πιο αισιόδοξες προβλέψεις των αναλυτών. Πάντως, εκτιμάται ότι η Siemens, όπως και οι περισσότεροι ευρωπαϊκοί κατασκευαστές κινητών τηλεφώνων, θα καταφέρουν να αυξήσουν το μερίδιό τους στην αγορά με συσκευές, που διαθέτουν ενσωματωμένη ψηφιακή κάμερα και πωλούνται σε ιδιαίτερα ελκυστική τιμή.



Κέρδη και λιγότερες πωλήσεις ανακοίνωσε η Motorola για το τέταρτο τρίμηνο του 2003. Ωστόσο, τα αποτελέσματα ήταν πολύ καλύτερα από αυτά που είχαν αρχικά «προβλέψει» οι ειδικοί αναλυτές, καθώς τα περισσότερα τμήματα της αμερικανικής εταιρείας παρουσίασαν απρόσμενα έσοδα και κέρδη, που αντισταθμίζουν την πτώση στις πωλήσεις των κινητών τηλεφώνων. Τα έσοδα από τις «κινητές» δραστηριότητες της εταιρείας απέφεραν το 40% των συνολικών εσόδων το δ' τρίμηνο, ενώ οι πωλήσεις παρουσίασαν πτώση κατά 3% στα 3,3 δισ. δολάρια. Τα κέρδη έφθασαν τα 127 εκ. δολάρια, όταν το αντίστοιχο διάστημα του 2002, ήταν 249 εκ. δολάρια. Ωστόσο, τα συνολικά καθαρά κέρδη της εταιρείας ήταν 489 εκ. δολάρια, όταν το 2002 ήταν μόλις 174 εκ. δολάρια. Τα συνολικά έσοδα αυξήθηκαν κατά 4,2% σε σύγκριση με το αντίστοιχο διάστημα του 2002, φθάνοντας τα 8,02 δισ. δολάρια.

Ο Edward Zander, πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Motorola, που ανέλαβε τα καθήκοντά του στις αρχές του έτους, πιστεύει ότι αυτά τα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι μπορεί να επιτευχθεί ακόμη μεγαλύτερη αύξηση των κερδών, αν και παραδέχθηκε ότι η εταιρεία «δεν μπορεί να ανεχθεί αυτό που συνέβη το τέταρτο τρίμηνο του έτους». Ανάμεσα στους στόχους του νέου προέδρου είναι η αύξηση των πωλήσεων και του μεριδίου της Motorola στην αγορά των κινητών, η περαιτέρω ικανοποίηση των πελατών, καθώς και η περικοπή ακόμη περισσότερων εξόδων.



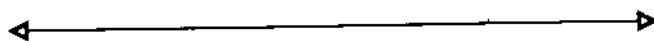
Όλοι ξέρουμε ότι οι εταιρείες παροχής κινητής τηλεφωνίας προσφέρουν μια μεγάλη γκάμα υπηρεσιών, τις λεγόμενες Location – Based services, επιτρέποντάς τους να εντοπίζουν την γεωγραφική περιοχή του πελάτη και να του προσφέρουν τοπικές πληροφορίες για τα π.χ. κοντινά φαρμακεία, βενζινάδικα, εστιατόρια, ή και κάθε είδους πληροφορίες ανάλογα με τις επιλογές τους. Ενώ ορισμένοι χρήστες εκτιμούν αυτές τις υπηρεσίες και τις χρησιμοποιούν άφοβα στην καθημερινή τους ζωή, άλλοι προτιμούν να μην θέτουν τον εαυτό τους υπό συνεχή παρακολούθηση, και ψάχνουν για τρόπους να... διώξουν από πάνω τους το... μάτι του "Μεγάλου Αδελφού"!

Αυτούς ακριβώς τους χρήστες σκέφτηκαν οι ερευνητές των εργαστηρίων της Bell Corp., οι οποίοι αναπτύσσουν ένα νέο λογισμικό που δίνει τον πλήρη έλεγχο στον χρήστη, για το ποιες πληροφορίες επιθυμεί να μοιραστεί με τον πάροχό του, τότε και

με ποια κριτήρια. Το λογισμικό στοχεύει να βοηθήσει την επικοινωνία του παρόχου με τον πελάτη σε πραγματικό χρόνο, αντιμετωπίζοντάς την με βάση το ιδιωτικό απόρρητο και την δυνατότητα πρόσβασης στο δίκτυο, ελεύθερα και χωρίς περιορισμούς.

Πώς όμως θα λειτουργεί αυτό το πρόγραμμα;

Η λειτουργία του είναι πρακτικά, ανάλογη με την αναζήτηση που κάνει κάποιος σε μία βάση δεδομένων. Η ερώτηση ελέγχεται σύμφωνα με τα standards και τις προτιμήσεις που έχει θέσει ο χρήστης και στην συνέχεια, η απάντηση φιλτράρεται μέσα από μία μηχανή κανόνων (γνωστή με το εσωτερικό όνομα, Houdini της Bell), η οποία αναλαμβάνει να φιλτράρει τα δεδομένα που θα φεύγουν από το κινητό μας. Όλη αυτή η διαδικασία φυσικά, διαρκεί μόνο μερικά milliseconds, καθιστώντας την ιδανική για σχεδόν real-time υπηρεσίες όπως είναι οι location-based, ενώ η παραμετροποίηση του προγράμματος μπορεί να γίνει από το κομπιούτερ του χρήστη ή κατευθείαν από το κινητό του, αφού πρώτα εγκατασταθεί σαν εξωτερική εφαρμογή!

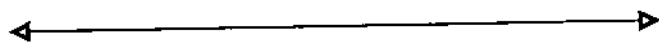


Η Hellas On Line παρουσίασε σήμερα τη νέα σειρά πακέτων HOL Any ACCESS, τα οποία διατίθενται σε... Home και Office εκδοχές, ενώ αντικαθιστούν πλήρως τα συνδρομητικά πακέτα HOL Home και HOL Office της εταιρείας. Τι αλλάζει με τη νέα δομή των πακέτων σύνδεση της Hellas On Line; Ο συνδρομητής της HOL (τόσο οι υπάρχοντες όσο και οι νέοι συνδρομητές της εταιρείας) έχει τη δυνατότητα, από οποιοδήποτε πακέτο να συνδεθεί είτε με PSTN είτε με ISDN είτε με ADSL, (ανάλογα με τον εξοπλισμό και την τηλεφωνική γραμμή που διαθέτει) οποιαδήποτε στιγμή το θελήσει, χωρίς να απαιτείται δήλωση ή αίτηση και ανάγκη να αναβαθμίσει τη συνδρομή του. Στις ADSL επιλογές η Hellas On Line προσθέτει επίσης τις ταχύτητες σύνδεσης ADSL 128, 256 και 768 & 2048. Τα πακέτα HOL Home any ACCESS ξεκινούν από 9,95 € το μήνα και επιπλέον προσφέρουν: e-mail διεύθυνση της μορφής username@hol.gr με την υπηρεσία HOL personal MAIL χωρητικότητας 30MB, 3 επιπλέον ψευδο-διευθύνσεις (aliases) ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, φιλοξενία των προσωπικών σας ιστοσελίδων χωρητικότητας 20MB με την υπηρεσία HOL personal SITE και όλες τις web υπηρεσίες της Hellas On Line. Τα πακέτα HOL Office any ACCESS ξεκινούν από 28,50€ το μήνα και επιπλέον προσφέρουν: 1 domain επιλογής του πελάτη (π.χ. company.gr), Στατική διεύθυνση IP,

ολοκληρωμένη εταιρική ηλεκτρονική αλληλογραφία για το domain χωρίς περιορισμό στον αριθμό των θυρίδων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, τις λίστες αποδεκτών (mailing lists), τους αυτόματους απαντητές μηνυμάτων (auto responders) και τους προωθητές (forwarders), φιλοξενία των εταιρικών ιστοσελίδων και πολλά ακόμη.

Οι νέες τιμές της Hellas On Line είναι σημαντικά μειωμένες, και καθιστούν τα πακέτα σύνδεσης HOL Home Any ACCESS την οικονομικότερη επιλογή για τον χρήστη του Διαδικτύου. Ειδικά οι συνδρομητές μιας απλής σύνδεσης PSTN έχουν πλέον τη δυνατότητα με κόστος που ξεκινά από 9.95€ το μήνα να συνδεθούν ή με ISDN 64k ή με τη νέα ταχύτητα ADSL 128k.

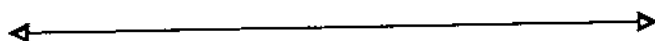
Τα νέα αυτά πακέτα, σε συνδυασμό με την υπηρεσία HOL Home Any DSL, που ανακοίνωσε πρόσφατα η Hellas On Line, και η οποία έχει μηδέν μηνιαίο πάγιο και ογκοχρέωση στην διακίνηση δεδομένων, εντάσσονται στη νέα πρόταση της HOL για πλήρη ευελιξία και φθηνότερη πρόσβαση στο Διαδίκτυο για όλους.



Για τον νέο νόμο που ορίζει το πώς θα τοποθετούνται στο εξής οι κεραιές κινητής τηλεφωνίας αλλά και την απαγόρευση εγκατάστασης τους σε περιοχές εντός 300 μέτρων από σχολεία και νοσηλευτικά ιδρύματα, όλοι γνωρίζουμε πάνω κάτω. Επίσης δεν είναι δύσκολο να φανταστούμε τι χάος θα προκαλέσει αυτός ο νόμος σε πυκνοκατοικημένες περιοχές όπου και οι ανάγκες για κάλυψη απαιτούν πιο πυκνό δίκτυο αλλά και τα πολλά σχολεία και νοσηλευτικά ιδρύματα αφήνουν ελάχιστο νόμιμο χώρο για εγκατάσταση κεραιών. Στα ενδότερα τώρα, το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών ισχυρίζεται ότι οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας δεν είναι συνεργάσιμες στην εφαρμογή του νόμου, ενώ αυτές, με την σειρά τους, τον ερμηνεύουν με διάφορους τρόπους. Επίσης, ο ΕΛΟΤ, ο οποίος είναι υπεύθυνος να ορίσει τις προδιαγραφές των κεραιών, όχι μόνο δεν έχει ολοκληρώσει το πόρισμα του αλλά φαίνεται πώς δεν θα λάβει καθόλου υπόψη του τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των κεραιών. Ευτυχώς όμως φαίνεται να υπάρχει και λίγη λογική: Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, απαντώντας σε σχετική ερώτηση, δήλωσε πως ο κύριος παράγοντας που επηρεάζει την ακτινοβολία που δέχεται ο άνθρωπος, είναι η ένταση της κεραίας και όχι η απόσταση μας από αυτήν. Ο πιο σωστός τρόπος λοιπόν αξιολόγησης της ακτινοβολίας είναι η λήψη μετρήσεων όπως αυτές που λαμβάνει εδώ και ένα χρόνο

το Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ). Οι μετρήσεις αυτές, που εντάσσονται στο πρόγραμμα «Ερμής», γίνονται σε 5 διαφορετικά σημεία (Χολαργός, Ζεφύρι, Ρέντης, Αριστοτέλειο Θεσσαλονίκης και Καλλιθέα Ρόδου) όλο το 24ώρο και χορηγούνται από μεγάλη ιδιωτική εταιρεία μιας και τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης δεν δέχθηκαν να χρηματοδοτήσουν την αγορά των μηχανημάτων.

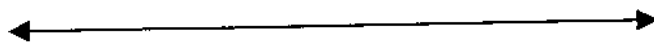
Σύμφωνα με αυτές τις έρευνες, με την τρέχουσα διαμόρφωση των κεραιών, οι τιμές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι σε κάθε περίπτωση μικρότερες από τα όρια ασφαλείας που έχουν θεσπιστεί. Τα όρια αυτά μάλιστα, είναι κατά 20% χαμηλότερα από τα αντίστοιχα που προτείνει η Ευρωπαϊκή Ένωση! Η επιστημονική ομάδα του ΕΜΠ τονίζει ότι η απόσταση από την κεραία δεν είναι σημαντικός παράγοντας αφού δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι το κινητό μας είναι πομποδέκτης και είναι και αυτό μια κεραία που εκπέμπει ακτινοβολία λίγα εκατοστά από τον εγκέφαλό μας. Έχοντας αυτό σαν δεδομένο, το καλύτερο για εμάς λοιπόν, είναι να έχουμε όσο το δυνατόν χαμηλότερη εκπεμπόμενη ακτινοβολία από το κινητό μας όταν μιλάμε και αυτό επιτυγχάνεται με πιο πυκνό δίκτυο κεραιών. Δηλαδή, το αντίθετο από αυτό που προωθεί ο νέος νόμος.



Συγκεκριμένα, το V801SH μπορεί να προσφέρει τις πολύτιμες υπηρεσίες του σε κάθε δίκτυο της Vodafone ανά τον κόσμο, στα τυπικά W-CDMA δίκτυα στην Ιαπωνία και στα δικά μας, πεπαλαιωμένα πλέον GSM (900/1800/1900MHz). Φυσικά, από ένα τηλέφωνο της Vodafone δεν μπορεί να λείπει ούτε η υποστήριξη του γνωστού Vodafone Live! καθιστώντας το κινητό ικανό να στείλει εικόνες, ήχους και βίντεο ή να σερφάρει στο Διαδίκτυο από κάθε γωνιά της Γης.

Επιπλέον, η δυνατότητα του κινητού να στείλει e-mails μέχρι και 200KB διευκολύνει ακόμη περισσότερο την αποστολή φωτογραφιών σε κάθε φιλικό email. Και μιας και το V801SH είναι συμβατό με 3G, σίγουρά στους κατόχους του δεν θα λείψουν ποτέ τα υψηλής ποιότητας γραφικά και ήχοι, μια προσφορά της εταιρίας Chaku - uta™. Κύριο χαρακτηριστικό του κινητού είναι προφανώς η κάμερα και η υποστήριξη καρτών μνήμης SD, χαρακτηριστικά που κάνουν πολλά μοντέλα ψηφιακών φωτογραφικών να μοιάζουν με παιχνίδια μπροστά του. Οι φωτογραφίες του, φτάνουν

τα 858 x1144 pixels σε υψηλή ανάλυση, ενώ το ενσωματωμένο πρόγραμμα για αναπαραγωγή ήχων και βίντεο δεν αφήνει κανέναν αδιάφορο.



Η Microsoft, μετά από αρκετούς μήνες προετοιμασίας και σχεδιασμού, κυκλοφορεί στην αγορά δύο εντυπωσιακά smart phones για... όλες τις τσέπες και τις απαιτήσεις. Αφού συνεργάστηκε με πολλές εταιρίες που θα αναλάμβαναν την προώθηση των συγκεκριμένων μοντέλων σε όλες τις χώρες τις Ευρώπης και της Ασίας, έφτασε και η σειρά της Qtek να ετοιμάσει τα μοντέλα.

Τα Qtek 2020 και 8080 αποτελούν τις πιο ολοκληρωμένες προτάσεις της Microsoft και της Ταϊβανέζικης HTC, στον απαιτητικό τομέα των smart phones. Έρχονται να αντιμετωπίσουν τον συναγωνισμό του ήδη εδραιωμένου και επιτυχημένου Symbian εφοδιασμένα με υψηλή ποιότητα κατασκευής, πολυτέλεια και κορυφαία τεχνικά χαρακτηριστικά. Οι ελλείψεις στον τομέα της υποστήριξης της ελληνικής γλώσσας δεν λείπουν όμως, αφού μέχρι στιγμής η αμερικανική εταιρία δεν έχει θέσει σε κυκλοφορία ακόμα την ελληνική έκδοση των Windows Mobile 2003 και Pocket PC, γεγονός που πιθανώς να γίνει σύντομα.

Βιβλιογραφία

Annex III to the July 2000 Communication to the 133 Committee on the preparation of GATS 2000, *Status of the implementation of the WTO/GATS commitments and review of the situation in third countries' telecommunication markets*, Online. Available: <http://gats-info.eu.int/gats-info/gatscomm.pl/>

Bortolotti, B., D'Souza, J., Fantini, M., Megginson, W. L., *Privatization and the sources of performance improvement in the global telecommunications industry. Telecommunications Policy*, vol (26), σελ. 243 – 268, 2002

Chang, H., Koski, H., Majumdar, S. K., *Regulation and investment behaviour in the telecommunications sector: policies and patterns in US and Europe. Telecommunications Policy*, vol (27), σελ. 677 – 699, 2003

Cohen, G., Nijkamp, P., *Salomon Ilan Information-communications technologies (ICT) and transport: does knowledge underpin policy?. Telecommunications Policy*, vol (26), σελ. 31 – 52, 2002

Commission of the European Communities, *Communication from the commission to the council, the European parliament, the economic and social committee and the committee of the regions*, Brussels, 7 December 2000. Online. Available: www.elsevier.com/locate/telpol

Dodgson, M.,(ed.), *Technology Strategy and the Firm: management and public policy*, SPRU Publication, Longman, 1989

Forestier, E., Grace, J., Kenny, C., *Can information and communication technologies be pro-poor?. Telecommunications Policy*, vol (26), σελ. 623 – 646, 2002

Gabelmann, A., *Regulating European telecommunications markets: unbundled access to the local loop outside urban areas. Telecommunications Policy*, vol (25), σελ. 729 – 741, 2001

Giokas, D.I. , Pentzaropoulos, G.C., *Comparing the operational efficiency of the main European telecommunications organizations: A quantitative analysis. Telecommunications Policy*, vol (26), σελ. 595 – 606, 2002

Giokas, D.I., Pentzaropoulos, G.C., *Evaluating productive efficiency in telecommunications : evidence from Greece. Telecommunications Policy*, vol (24), σελ. 781 – 794, 2000

Jae – Hyeon Ahn, Kyoung Cheon Cha, Duk Binjun, Myoung Hwan Park, *Bridging Telecommunications service: Its Concert And Related Management Strategy. Telecommunications Policy* 1 April 2004

Kano, S., *Technical innovations, standardization and regional comparison a case study in mobile communications. Telecommunications Policy*, vol (24), σελ. 305 – 321, 2000

Li F., Whalley J. *Deconstruction Of The Telecommunications Industry: From Values Chains to Values Networks. Telecommunications Policy* vol. (26), σελ. 451 – 472

Malerba, F., *Learning by firms and incremental technical change*, *The economic journal*, vol.102, p. 845-859, July 1992

Mureithi, M., *Self – destructive competition in cellular: regulatory options to harness the benefits of liberalization. Telecommunications Policy*, vol (27), σελ. 11 – 19, 2003

Olla, P., Patel, N. V. *A value chain model for mobile data service providers. Telecommunications Policy*, vol (26), σελ. 551 – 571, 2002

Palmberg, C. *Technological systems and competent procurers – the transformation of Nokia and the Finnish telecom industry revisited?. Telecommunications Policy*, vol (26), σελ. 129 – 148, 2002

Pentzaropoulos, G.C., Siakavellas, M.D., *The implementation of advanced telecommunications and services in the Greek academic and research environment: main issues and results. Telecommunications Policy*, vol (25), σελ. 185 – 196, 2001

Porter, M.,M., *Competitive Advantage*. Free Press,1985

Rafailidis, A., "Economic Orientations", τμήμα του D. Charalambis, L. Maratou – Alipranti και A. Hadjiyanni (Eds.) "Recent Social Trends in Greece: 1960 – 2000" του ΕΚΚΕ, Mc Gill – Queen's University Press, 2004

Teece, D., J., Pisano, G., Shuen, A., *Dynamic capabilities and strategic management*, *Strategic Management Journal*, vol.18(7), p. 509 – 533, 1997

Trillas, F., *Mergers, acquisitions and control of telecommunications firms in Europe, Telecommunications Policy*, vol (26), σελ. 269 – 286, 2002

Wang, G. (2003) *Foreign investment policies, sovereignty and growth, Telecommunications Policy*, vol (27), σελ. 659 - 675

Ειδήσεις και Νέα τηλεπικοινωνιών. Online. Available. www.myphone.gr

Ευρωκοινοβούλιο, *Η Ελεύθερη Αγορά στις Τηλεπικοινωνίες*. Online. Available: www.europarl.eu.int/election/bilan/el/pf0301el.htm, 1999

Ραφαηλίδης, Α., «*Τεχνολογική Μάθηση μέσα από Συνεργασίες: η περίπτωση της Ελληνικής αμυντικής βιομηχανίας*», Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πάτρα, 2002

Ραφαηλίδης Α., *Χαρακτηριστικά της Τεχνολογικής Αλλαγής*, Σημειώσεις, 1998

Ραφαηλίδης, Α. και Τσελεκίδης, Ι. *Τεχνολογία, Καινοτομία και Κοινωνία της Γνώσης στην Ελλάδα*, Κεφάλαιο στο υπό δημοσίευση βιβλίο «*Ελληνική Οικονομία*», Χ. Κόλλιας, Χ. Ναζάκης και Μ. Χλέτσος (eds.), Εκδ. Πατάκη, 2004

Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών, *Τηλεπικοινωνίες*. Online. Available: www.tele-foini.gr/mains/eptile.htm, 5 Ιανουαρίου 2004.

