



**BRITISH HELLENIC COLLEGE
UNIVERSITY OF WALES**

**«Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων»
(Μεθοδολογίες & Μοντέλα)**

ΣΠΥΡΟΣ ΑΡΜΟΥΤΗΣ

ΑΘΗΝΑ , ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2006



**ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**



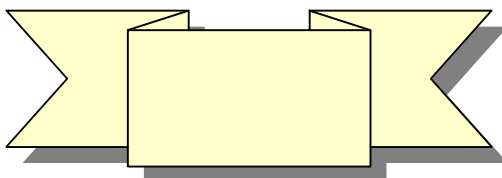
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων
(Μεθοδολογίες & Μοντέλα)»**

ΣΠΥΡΟΣ Β. ΑΡΜΟΥΤΗΣ

Υπεύθυνος Καθηγητής : Μιχάλης Ευρυπιώτης

ΑΘΗΝΑ , 15 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2006



Στην Μαίρη & τον Ιάσωνα

DECLARATION OF AUTHORS RIGHT

The copyright of this dissertation belongs to the author under the terms of the United Kingdom copyright Acts as qualified by the University Of Wales regulation. Due acknowledgement must always be made of the use of any material contained in or derived from this dissertation.

Author :

Spyros Armoutis

Copyright 2006

ACKNOWLEDGEMENT

I wish to thank Mr. M. Evripiotis , my mentor , for directing my reading and providing me with extremely interesting and enlightening research materials. Many thanks also to my colleagues for their additional suggestions and encouragement.

Further more I would like to thank my family that supported me in their best way for overtaking all my difficulties.

Περιεχόμενα

<i>Ευρετήριο Σχημάτων</i>	4
<i>Ευρετήριο Πινάκων</i>	4
1. Εισαγωγή	5
1.1 Προλογικό Σημείωμα	5
1.2 Στόχοι	10
1.3 Ερευνητικό Υπόβαθρο της Διπλωματικής.....	10
1.4 Δομή Εργασίας	11
2. Επισκόπηση διαθέσιμης βιβλιογραφίας για τις Εικονικές Οργανώσεις..	13
2.1 Δικτυωμένες Επιχειρήσεις	14
2.2 Η έννοια της Εικονικής Οργάνωσης.....	18
2.2.1 Η ανάδειξη της V-form Οργανωσιακής Δομής.....	20
2.2.2 Απαιτήσεις Πληροφοριακής Υποδομής για το χτίσιμο μιας Εικονικής Οργάνωσης	21
2.2.3 Πλεονεκτήματα της Εικονικής Οργάνωσης	24
2.2.4 Οι κίνδυνοι της Εικονικής Οργάνωσης	26
2.2.5 Ο ρόλος του initiator στις Εικονικές Οργανώσεις	28
2.3 Η Περίπτωση των MME.....	29
2.4 Παρατηρήσεις.....	34
3. Μοντελοποίηση της Εικονικής Οργάνωσης μέσα από την προσέγγιση του Κύκλου ζωής της	36
3.1 Ο Κύκλος Ζωής μιας Εικονικής Οργάνωσης	36
3.2 Μοντελοποίηση των Φάσεων του Κύκλου Ζωής μιας Εικονικής Οργάνωσης.....	45
3.3 Παρατηρήσεις.....	50
4. Οδηγός των 10 βημάτων για την Μετάβαση στις Εικονικές Επιχειρήσεις	51
4.1 Ο Οδηγός των 10 Βημάτων	51
4.2 Η Φάση Initiation.....	59
4.3 Η Φάση Configuration	68
4.4 Η Φάση Implementation	74
4.5 Η Φάση Stabilization	77
4.6 Η Φάση Network Transformation	77
4.7 Παρατηρήσεις.....	79
5. Θέματα Υποδομής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)	81
5.1 Operational ICT συστήματα	85
5.2 Strategic ICT Systems	87
6. Θέματα Κοινωνικής Ολοκλήρωσης και Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων στις Εικονικές Οργανώσεις	91
6.1 Εισαγωγή.....	91
6.2 Το Management στην Εικονική Οργάνωση	93
6.3 Η Εμπιστοσύνη στις Εικονικές Οργανώσεις	96

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

7. Παράρτημα Α	98
7.1 Τα Class Diagrams	98
7.2 Η Actor-Role Μοντελοποίηση	100
8. Αναφορές	102

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 2-1: Είδη δικτυακών Οργανωσιακών Δομών (Source: Snow et al. 1992).....	15
Σχήμα 2-2: Ροή Πληροφορίας (από την οπτική μιας εταιρείας-μέλους της εικονικής οργάνωσης).....	23
Σχήμα 2-3: Δυναμικό δίκτυο MME	29
Σχήμα 2-4: Από την ‘Business Opportunity’ στην Εικονική Επιχείρηση.....	32
Σχήμα 3-1: Οι κινητήριες Δυνάμεις σύμφωνα με τον (Mews 1997) προς τις Εικονικές Οργανώσεις	36
Σχήμα 3-2: Επιχειρησιακή μετάβαση από κατάσταση Α σε κατάσταση Β.....	46
Σχήμα 3-3: Γενική προσέγγιση μοντέλου του κύκλου ζωής της εικονικής οργάνωσης.....	47
Σχήμα 3-4: Αναλυτικότερη προσέγγιση μοντέλου του κύκλου ζωής εικονικής οργάνωσης	47
Σχήμα 4-1: The ten-step process for Network (Petri-net)	57
Σχήμα 4-2: Γνώση της παρούσας κατάστασης και κατανόηση της ανάγκης για αλλαγή (Valerie Iles and Kim Sutherland, 2001)	59
Σχήμα 4-3: Σχέσεις μεταξύ των στόχων και των διαδικασιών της εικονικής οργάνωσης.....	70
Σχήμα 4-4: The value chain of a potential company (Leer 2000)	76
Σχήμα 5-1: Από την Εικονικότητα στην Παγματικότητα (Panteli and Dibben 2001.....	80
Σχήμα 6-1: From Rhetoric to Reality (Charles Handy 1995).....	90

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 4-1: Κατάλογος των 10 βημάτων.....	58
Πίνακας 4-2: Περιγραφή διαχείρισης προμηθευτικής αλυσίδας (Sieber και Griese 1999).....	75
Πίνακας 5-1: Groupware Functionality.....	85

1. Εισαγωγή

1.1 ΠΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η προσπάθεια ιχνηλάτησης της αρχής του εξελικτικού κύκλου στον οποίο ανήκει το υπό διαμόρφωση σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον θα πρέπει να επικεντρωθεί στα μέσα περίπου της δεκαετίας του 80. Με αυτή την αφετηρία ο κύκλος του οποίου το τέλος δεν είναι ακόμα ορατό οδηγείται κυρίως από τρεις δυνάμεις: την ολοένα εντεινόμενη παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, τον αυξανόμενο ρυθμό τεχνολογικής εξέλιξης και κατά συνέπεια απαξίωσης και την πρωτόγνωρη ισχύ που μέσω της γνώσης διαθέτουν οι καταναλωτές. Κοινή συνισταμένη αυτών και παράλληλα μέσο αξιοποίησης τους αποτελεί η πληροφορία ή καλύτερα η ταχύτητα συγκέντρωσης και αξιοποίησης της πληροφορίας. Στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του σήμερα περιλαμβάνονται οι γρήγορες πολιτικές αλλαγές, οι διεθνείς εμπορικές συμφωνίες και ο κυρίαρχος ρόλος του WTO, το εξαιρετικά χαμηλό εργατικό κόστος σε ορισμένες χώρες, οι συχνές και σημαντικές αλλαγές στο κανονιστικό πλαίσιο των επιμέρους αγορών (deregulation, unbundling, αντιμονοπωλιακές διατάξεις κ.α.), η ραγδαίως μεταβαλλόμενη φύση του εργατικού δυναμικού (ωριμότερο ηλικιακά, καλύτερα εκπαιδευμένο και πιο χειραφετημένο) και η κυβερνητική άρση των ελέγχων και μείωση των επιχορηγήσεων. Επιπλέον η αυξανόμενη καινοτομία και οι νέες παραγωγικές τεχνολογίες παρέχουν απέραντες βελτιώσεις στη σχέση κόστους-απόδοσης και μια σημαντική ώθηση στη δυνατότητα υλοποίησης του στρατηγικού σχεδιασμού. Το περιβάλλον αυτό ωστόσο θέτει τεράστιες απαιτήσεις στις εταιρείες προκειμένου αυτές να παραμείνουν προσαρμόσιμες και κατά συνέπεια ανταγωνιστικές και κερδοφόρες (Drucker 1995, Hale and Whitlam 1997, Barnes and Hunt 2001).

Στο παρελθόν ποικίλες τεχνικές έχουν αναπτυχθεί για να ενισχύσουν τη δυνατότητα μιας εταιρείας να αντιδράσει και να αντιμετωπίσει τέτοιες πιέσεις, συμπεριλαμβανομένων των Business Process Reengineering, Total Quality Management, Downsizing, Outsourcing και τελευταία του Empowerment (Lipnack και Stamps 1997). Εντούτοις, η αποτελεσματικότητα τέτοιων μεθόδων εμφανίζεται συχνά

περιορισμένη και παροδική.

Οι πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις υπόσχονται να διευκολύνουν την εφαρμογή μιας νέας προσέγγισης σε αυτό το πρόβλημα. Μερικές από τις ίδιες τεχνολογίες που έχουν επιτρέψει τις εξελίξεις στο ηλεκτρονικό εμπόριο έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν για πάντα τις σχέσεις που διαμορφώνουν την business-to-business arena (Hammer 2000). Η Εικονική Οργάνωση ή Virtual Organisation μπορεί να αποτελέσει ένα πολλά υποσχόμενο επιχειρησιακό πρότυπο για την νέα χιλιετία (Barnes και Hunt 2001). Η προτεινόμενη λύση αφενός συνδυάζει και βελτιστοποιεί προηγούμενες ιδέες και αφετέρου πρεσβεύει έναν θεμελιώδη επανασχεδιασμό της φύσης της επιχείρησης στηριζόμενη στην προσαρμοστικότητα και την ευελιξία.

Εάν κάποιος ψάξει στην διεθνή βιβλιογραφία οι ορισμοί που θα συναντήσει με την μεγαλύτερη συχνότητα παρατίθενται ακολούθως: Ως Virtual Organisation μπορεί να οριστεί μια συλλογή γεωγραφικά διασκορπισμένων ομάδων ατόμων που εργάζονται σε κοινά προγράμματα ή βάσει κοινών στόχων και επικοινωνούν ηλεκτρονικά (Grenier and Meter 1995, Whitlam 1997, Rittenbruck et Al 1998, Romano et Al 2000). Μια εικονική οργάνωση αποτελείται από ανεξάρτητες επιχειρήσεις, οι οποίες μοιράζονται τις δαπάνες και τις παραγωγικές τεχνολογίες για να εκμεταλλευτούν γρήγορα μεταβαλλόμενες εμπορικές ευκαιρίες. Υποσχόμενη μεγαλύτερη ευελιξία και ταχύτητα η εικονική οργάνωση βελτιώνει τη χρησιμοποίηση των πόρων, επιτυγχάνει την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών καλύτερα ανταποκρινόμενων στις ανάγκες του καταναλωτή και χαμηλώνει το κόστος εισόδου σε νέες αγορές (Sieber και Grieser 1998). Η εικονική οργάνωση αποτελείται από δίκτυα εργαζομένων και οργανωτικών μονάδων που συνδέονται με τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ICTs) μέσω των οποίων συντονίζουν ελαστικά τις δραστηριότητές τους και συνδυάζουν τις δεξιότητες και τους πόρους τους προκειμένου να επιτύχουν τους κοινούς στόχους (Camarinha - Matos et Afsarmanesh 2000, Biondi et Al 2001).

Η ανάπτυξη του θεωρητικού υπόβαθρου για την Εικονική Οργάνωση συνδέεται με ποικίλες επιφανειακά ασυσχέτιστες εξελίξεις, συμπεριλαμβανομένης της εικονικής μνήμης, εικονικής πραγματικότητας, των εικονικών τάξεων και εικονικών ομάδων και των εικονικών γραφείων (Mowshowitz 1997 Hale και Whitlam 1997 Camarinha-Matos και Afsarmanesh 2000). Η έννοια του εικονικού είναι πλέον μια από τις πιο

χρησιμοποιούμενες έννοιες της δεκαετίας καθώς η χρήση της διαδίδεται τόσο γρήγορα όσο η αύξηση του Διαδικτύου (Hale και Whitlam 1997). Είναι επίσης μια έννοια που λαμβάνει σημαντικής προσοχής στα γνωστικά αντικείμενα της Οργανωσιακής θεωρίας και της Επιχειρησιακής Στρατηγικής (Sieber και Grieser 1998). Οι όροι Εικονική Οργάνωση (και Εικονική Ομάδα) περιγράφουν τις οργανωτικές μορφές που ανταποκρίνονται σε σημαντικούς μετασχηματισμούς στο κοινωνικό, οικονομικό και τεχνολογικό περιβάλλον στο οποίο οι επιχειρήσεις λειτουργούν αυτήν την περίοδο και θα πρέπει όλο και περισσότερο να λειτουργήσουν στο εγγύς μέλλον (Hammer 2000). Η λογική πίσω από αυτό το επιχειρησιακό πρότυπο είναι σαφής: *συνεργασία για ολοκλήρωση* (Barnes και Hunt 2001). Η Εικονική οργάνωση βασίζεται στη συνεργασία και τη συνέργια. Η κεντρική της θεώρηση είναι ότι οι μεμονωμένες οργανώσεις δεν μπορούν να υπερέχουν σε όλα (Alexander 1997). Επομένως ο συνδυασμός των δυνάμεων με άλλους κατάλληλους φορείς (ακόμη και ανταγωνιστές), είτε προσωρινά είτε σε μακροπρόθεσμη βάση, με τη διανομή των στόχων, των πόρων, των κερδών και των δαπανών οδηγεί σε αποτελέσματα όπου το σύνολο εμφανίζεται πολύ μεγαλύτερο από τα συστατικά του μέρη. Αυτό το σύνολο μπορεί να καρπωθεί σημαντικά οικονομικά οφέλη από άποψη ευελιξίας και καιροσκοπίας, να επωφεληθεί των νέων δυνατοτήτων στην αγορά, της καλύτερης χρήσης των πόρων και της τελειότητας από την άποψη της συλλογής συμπληρωματικών *core competences* (Grenier και Metes 1995).

Η μετάβαση στις διαδικασίες της Εικονικής Οργάνωσης είναι προφανώς ένα σύνθετο έργο (Camarinha- Matos et Al 2000) το οποίο εάν ολοκληρωθεί επιτυχώς μπορεί να καρπωθεί πλούσιες ανταμοιβές όπως παραγωγικότητα, εισοδήματα, κέρδη, μερίδιο αγοράς, κ.λ.π. Εντούτοις, υπάρχουν πολλά σημαντικά ζητήματα που οφείλουν να εξεταστούν. Η κατάρτιση κοινών στόχων και οράματος είναι το πλέον κρίσιμο από αυτά. Επίσης πρέπει να υπάρξουν υψηλά επίπεδα εμπιστοσύνης στην εικονική οργάνωση (Handy 1995) και τη διανομή όχι μόνο των οφελών, αλλά και των κινδύνων και των δαπανών (Camarinha- Matos et Al 2000). Είναι σαφές ότι μια επιχείρηση πρέπει να κερδίζει περισσότερα οφέλη από την συνεργασία παρά έξω από αυτή. Η ροή των πληροφοριών, της γνώσης και της καινοτομίας είναι προφανώς ένα σημαντικό μέρος της επικοινωνίας και της συνεργασίας (Atkins και Dawson 2001). Τα

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα) "

παραπάνω αποτελούν μια πρόκληση που απαιτεί σημαντικές αλλαγές στην νοοτροπία και την συμπεριφορά για να επιτευχθούν.

Η ιδέα χρησιμοποίησης της τεχνολογίας για την διευκόλυνση των παραπάνω δεν είναι νέα, η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI), παραδείγματος χάριν, έχει χρησιμοποιηθεί για δεκαετίες. Εντούτοις, οι τεχνολογίες που είναι διαθέσιμες σήμερα μπορούν να επεκτείνουν τις δυνατότητες εργασίας ομάδων και τις δια-επιχειρησιακές σχέσεις σε νέα επίπεδα. Το Διαδίκτυο και τα σχετικά με αυτό πρότυπα ανταλλαγής δεδομένων παρέχουν την πλατφόρμα για πολλές από τις δυνατότητες επικοινωνίας συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και των intranets/extranets (Bernard 1997). Τέτοιες τεχνολογίες επιδεικνύουν υψηλούς βαθμούς ευελιξίας η οποία διαβρώνει ως ένα βαθμό τα παραδοσιακά γεωγραφικά και χρονικά όρια. Μερικές άλλες συμπεριλαμβανομένης του videoconference και εφαρμογών groupware, επιτρέπουν ακόμη και την τηλε-συνεργασία σε πραγματικό χρόνο (Coleman 1997). Το Lotus Notes και άλλα παρόμοια ενσωματωμένα groupware εργαλεία επιτρέπουν σε ομάδες ανθρώπων ακόμα και σε διαφορετικές οργανώσεις να συνεργαστούν (Krantz 2000). Εξάλλου η πρόοδος στην ταχύτητα επικοινωνίας μέσω των GPRS και 3G, η εισαγωγή λειτουργικοτήτων και δύναμης επεξεργασίας στα κινητά καθώς και η δημιουργία browsers όπως του ασύρματου πρωτοκόλλου εφαρμογής (WAP) και πιο πρόσφατα του I-mode, Vodafone Live και άλλων φέρνει περαιτέρω ευελιξία και νέες δυνατότητες στο εικονικό γραφείο.

Η συζήτηση σχετικά με τη δυνατότητα της εικονικής επιχείρησης να έχει επιπτώσεις στη παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη σχετίζεται επίσης με τη δυνατότητα να αναπτυχθούν νέα business ventures που θα ενθαρρύνουν περισσότερα άτομα να ενεργήσουν ως entrepreneurs και να επωφεληθούν των ευκαιριών (Campbell Nicola 2001). Μάλιστα, αυτό που έχει αρχίσει να παρατηρείτε είναι η αύξηση της συνεργασίας (συνήθως σε βραχυπρόθεσμη βάση) μεταξύ των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (MME) (Pihkala 1999). Σε όλο τον κόσμο ένας σημαντικός αριθμός MME προσπαθούν να δικτυωθούν με άλλες προκειμένου να εκμεταλλευτούν γρήγορα εξελισσόμενες εμπορικές ευκαιρίες πράγμα που δεν θα μπορούσαν να επιτύχουν εργαζόμενες μόνο με τους περιορισμένους πόρους τους (Barnatt 1997, Tetteh 1999, Pelland 2000, Rigaud and Guarnieri 2000, Romano et Al 2000, Takeno et Al 2001,

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

Weisenfeld et Al 2001). Η δικτύωση μεταξύ των επιχειρήσεων προσδίδει την δυνατότητα στις ΜΜΕ να εμπορευτούν τα προϊόντα τους επιλύοντας το εμπόδιο των ανεπαρκών πόρων (Varamaki και Pihkala 1996 Barnatt 1997).

Είναι σαφές ότι το εικονικό πρότυπο οργάνωσης έχει σημαντικές επιπτώσεις στις μικρές εταιρίες και τα business start-ups. Η υπόσχεση είναι ότι το εικονικό πρότυπο παρέχει στους επιχειρηματίες ένα σχετικά χαμηλού κόστους, χαμηλού κινδύνου επιχειρησιακό μοντέλο (Romano et Al 2000). Το συμβατικό πρότυπο για την ίδρυση επιχείρησης είναι ότι ο επιχειρηματίας έχει μια ιδιαίτερη ικανότητα ή μια ικανότητα που οι ενδεχόμενοι πελάτες χρειάζονται. Ο επιχειρηματίας πρέπει έπειτα να πάρει αυτήν την ιδιαίτερη ικανότητα και να της προσθέσει τις δεξιότητες του business management, financial management, human resources management, marketing κ.α. Το συμβατικό πρότυπο υπαγορεύει επίσης ότι η επιχείρηση θα έχει κανονικά κάποια φυσική παρουσία, και σε πολλές περιπτώσεις φυσικά πάγια όπως εργαστήρια, παραγωγικές εγκαταστάσεις, μηχανήματα, κ.λ.π.

Το εικονικό πρότυπο οργάνωσης αφαιρεί πολλές από αυτές τις περιπλοκές. Η εταιρία μπορεί να επικεντρωθεί στην ικανότητα που ο πελάτης επιζητά και να χρησιμοποιεί τηλεπικοινωνιακά δίκτυα για να έχει πρόσβαση σε εκείνους τους άλλους πόρους (μάρκετινγκ, διανομή, κατασκευή, κ.λ.π.) που η μικρή επιχείρηση δεν κατέχει. Επιπλέον, το εικονικό πρότυπο μειώνει το οικονομικό κόστος δημιουργίας μιας επιχείρησης ακυρώνοντας την ανάγκη για ορισμένα περιουσιακά στοιχεία (όπως γραφεία, εργαστήρια, απόθεμα, κ.λ.π.) που η ίδρυση μιας συμβατικής επιχείρησης απαιτεί. Με τη μείωση του οικονομικού κόστους της ίδρυσης μιας επιχείρησης, το εικονικό πρότυπο προσφέρει την προοπτική σε διεθνές επίπεδο, περισσότεροι άνθρωποι να πειστούν για να κάνουν τη μετάβαση και να γίνουν επιχειρηματίες.

Η οικοδόμηση μιας εικονικής επιχείρησης από ένα δίκτυο ΜΜΕ δεν πρέπει να είναι μια undirected διαδικασία, αλλά μια σκόπιμη δραστηριότητα που οδηγείται από τους στόχους των stakeholder's. Η αποτελεσματικότητά της εξαρτάται από το αν είναι σε θέση να λάβει καλές αποφάσεις σχετικά με τους στόχους που πρέπει να ακολουθηθούν, από την επιλογή των κατάλληλων επιχειρηματικών μοντέλων, διαδικασιών και εργαλείων, των κατάλληλων συνεργατών για την επίτευξη των επιθυμητών στόχων και τέλος από την παρακολούθηση και διαχείριση της εφαρμογής

των παραπάνω. Προκειμένου να μοντελοποιηθεί συστηματικά και τελικά να βελτιωθεί η διαδικασία δημιουργίας μιας εικονικής οργάνωσης, είναι απαραίτητο ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο που θα επιτρέψει την κατανόηση, την ανάλυση, την ιχνηλάτηση των αποφάσεων που είναι απαραίτητες να παρθούν καθώς επίσης και τον γενικότερο λογισμό για τη μετάβαση από την τρέχουσα παραδοσιακή κατάσταση στην επιθυμητή μελλοντική κατάσταση μιας επιχείρησης.

1.2 ΣΤΟΧΟΙ

Τα παραπάνω τονίζουν την ανάγκη για μια συστηματική προσέγγιση ώστε να υποστηριχθεί η ίδρυση και λειτουργία μιας Εικονικής Οργάνωσης. Μια τέτοια προσέγγιση πρέπει κατ’ ελάχιστο να παρέχει:

- καθοδήγηση για το μετασχηματισμό μιας συμβατικής οργανωσιακής κατάστασης σε μια μελλοντική εικονική καθώς και τις φάσεις αυτού
- λεπτομερή συζήτηση των κυριότερων διαδικασιών απόφασης που πρέπει να παρθούν από τους stakeholders σε όλο τον κύκλο ζωής μιας εικονικής επιχείρησης
- Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις από τα υποστηρικτικά πληροφοριακά συστήματα
- Αναφορά στα ζητήματα που αφορούν στους ανθρώπινους πόρους και την διαχείριση τους σε μια εικονική οργάνωση

Είναι σαφές ότι η δημιουργία μιας εικονικής οργάνωσης θα μπορούσε να υποβοηθηθεί σημαντικά εάν χρησιμοποιηθεί ένα καλά δομημένο σχέδιο.

1.3 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

Η εργασία που παρουσιάζεται βασίζεται κυρίως στο αποτέλεσμα της, στην συμβολή δύο τεχνολογιών: *Enterprise Modeling* και *Process Guidance*.

Ο όρος *Enterprise Modeling* περιλαμβάνει τις δραστηριότητες της δημιουργίας μοντέλων των οργανωτικών μονάδων μιας επιχείρησης και μοντέλων των υποστηρικτικών συστημάτων τους καθώς και της δοκιμής αριθμού εναλλακτικών

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

πλάνων αλλαγής για διάφορες καταστάσεις τα οποία ικανοποιούν το όραμα και τα κριτήρια για αλλαγή. Οι (Rumbaugh et Al 1991, Martin και Odell 1992, Stevens και Pooley 2000) ορίζουν την έννοια του *Enterprise Modeling* ως μια συλλογή από εννοιολογικές τεχνικές modeling για την περιγραφή διαφορετικών απόψεων της οργανωσιακής επιστήμης. Οι γρήγορες εξελίξεις στο πεδίο του *Enterprise Modeling* επιτρέπουν στις επιχειρήσεις που τις παρακολουθούν να αποκομίσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και βοηθούν τους stakeholders της επιχείρησης στην επίτευξη αυξανόμενου μεριδίου αγοράς και κερδών. Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι αυτών και για να αντιμετωπιστεί η ανάγκη για συνεχή αλλαγή, η γνώση για την επιχείρηση (business knowledge) πρέπει να συλληφθεί και να αναπαραχθεί με έναν δομημένο (formal) τρόπο. Σε προέκταση αυτών η μοντελοποίηση του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης αποτελεί το πρώτο στάδιο για την περιγραφή αυτού του οργανωσιακού προτύπου.

Ο όρος Process Guidance εστιάζει κυρίως σε prescriptive models που καθιερώνουν κανόνες και συμπεριφορικά πρότυπα (behavioral patterns) τα οποία εφόσον ακολουθηθούν οδηγούν στην επιθυμητή απόδοση (Lonchamp 1994). Η χρήση του process guidance στην συγκεκριμένη εργασία βασίζεται στην μεθοδολογία του roadmap που συνίσταται από μια σειρά συνεχόμενων και αλληλένδετων διαδικασιών απόφασης οι οποίες οδηγούν την μετάπτωση από μια αρχική κατάσταση A σε μια επιθυμητή B.

1.4 ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία οργανώνεται σύμφωνα με την ακόλουθη δομή:

Το **κεφάλαιο 2** παρέχει μια σύντομη βιβλιογραφική επισκόπηση της έννοιας των εικονικών οργανώσεων και εστιάζει σε κρίσιμα ζητήματα σχετικά με αυτές όπως τα οφέλη και οι κίνδυνοι της νέας επιχειρησιακής δομής, οι λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη της καθώς και οι απαιτήσεις από την απαραίτητη υποστηρικτική υποδομή πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Τελικά εστιάζει στην περίπτωση των MME που επιθυμούν να λειτουργήσουν στα πλαίσια μιας V-form οργάνωσης αποκαλύπτοντας τους λόγους που οδηγούν τέτοιες επιχειρήσεις στο να οργανωθούν εικονικά.

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

Το **κεφάλαιο 3** προσδιορίζει με δομημένο τρόπο μέσω του Life Cycle model τον κύκλο ζωής μιας εικονικής οργάνωσης εστιάζοντας στις διακριτές φάσεις που μπορούν να αναγνωριστούν σε αυτόν.

Το **κεφάλαιο 4** εμβαθύνει στις φάσεις που αναγνωρίστηκαν στο κεφάλαιο 3 και προχωρά στην περιγραφή τους μέσω των κρισιμότερων διαδικασιών απόφασης που είναι αναγκαίες για την μετάβαση στις εικονικές διαδικασίες. Το δημιουργούμενο roadmap αποτελείται από αυτές ακριβώς τις διαδικασίες απόφασης και τις καταστάσεις γνώσης στις οποίες οδηγούν αυτές.

Το **κεφάλαιο 5** περιγράφει τα πληροφοριακά συστήματα που υποστηρίζουν μια εικονική οργάνωση σε όλο τον κύκλο ζωής της.

Το **κεφάλαιο 6** καλύπτει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις στις εικονικές οργανώσεις με έμφαση στις ουσιαστικές προϋποθέσεις τις σχετικές με τις ανθρώπινες πτυχές που απαιτούνται προκειμένου να ιδρυθεί μια εικονική επιχείρηση.

Το **παράρτημα Α** παρέχει μια περιγραφή των modeling notations που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία.

2. Επισκόπηση διαθέσιμης βιβλιογραφίας για τις Εικονικές Οργανώσεις

Καθώς η αγορά απαιτεί σύντομο χρόνο απόκρισης και περισσότερο ευέλικτη προσαρμογή στις ανάγκες των πελατών υπάρχει μια αυξανόμενη αποδοχή της ανάγκης για νέα είδη ευέλικτης συνεργασίας (Dziurla-Rucinska et Al 1994, Ching et Al 1996, Ebers 1997, Ahuja and Carley 1998, Cooper and Rousseau 1999, Camarinha-Matos and Afsarmanesh 1999, Schonsleben 2000). Πράγματι οι νέες τάσεις της αγοράς και η ανάπτυξη της αποκαλούμενης internet-based "new economy" σπρώχνουν τις εταιρείες σε νέες μορφές οργάνωσης βασιζόμενες κυρίως σε προνομιακούς δεσμούς συνεργασίας (Camarinha-Matos et Al 2000). Σήμερα και για αρκετά προϊόντα, μεγάλο μέρος της κατασκευαστικής τους δραστηριότητας δεν συντελείται από μια μόνο επιχείρηση (Camarinha-Matos et al. 2000). Οι επιχειρήσεις αισθάνονται την ανάγκη να εστιάσουν στις core competence τους και να ενώσουν τις προσπάθειες τους με άλλες εταιρείες προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των νέων προϊόντων και των νέων υπηρεσιών που ζητά η αγορά (Camarinha-Matos et Al 2000). Σε μια εικονική οργάνωση, κάθε επιχείρηση είναι ακριβώς ένας κόμβος που προσθέτει κάποια αξία στη διαδικασία - ένα βήμα στην manufacturing/supply chain.

Ως εκ τούτου το εικονικό πρότυπο οργάνωσης έχει τραβήξει τη προσοχή πολλών ερευνητών και επαγγελματιών προκειμένου να ερευνηθούν, να καθοριστούν, και να εφαρμοστούν στην πράξη οι διάφορες πτυχές της έννοιας αυτής, όπως ο συνδυασμός των core competence διαφορετικών οντοτήτων κατά μήκος μιας πλήρους αλυσίδας αξίας, η διαχείριση των απαιτήσεων διαφορετικών περιπτώσεων αλλαγής, καθώς επίσης και η δόμηση μιας reconfigurable intercorporate οργάνωσης βασισμένης σε προηγμένη τεχνολογία πληροφορικής και επικοινωνιών που υποστηρίζει μια βελτιστοποιημένη ροή πληροφοριών.

Η ανάγκη για ευέλικτη βραχυπρόθεσμη συνεργασία προκαλείται από τις γρήγορα μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς που απαιτούν χαρτοφυλάκια υψηλών ικανοτήτων και γρήγορη εισαγωγή προϊόντων με συνέπεια πιο σύντομους κύκλους ζωής προϊόντων (Mowshowitz 1997). Για τις μεγάλες επιχειρήσεις, που στρέφονται

κυρίως σε συγκεκριμένα mass-market τμήματα, είναι πάρα πολύ δαπανηρό να διατηρήσουν όλες τις απαραίτητες value-adding competences που απαιτούνται για να ακολουθήσουν τις γρήγορες βραχυπρόθεσμες αλλαγές της αγοράς που έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον παραγωγής τους (Byrne 1993 Camarinha- Matos et Al 2000). Επομένως αυτές οι εταιρείες είναι πολύ πιθανό να επικεντρωθούν σε συγκεκριμένα clusters core competences χρησιμοποιώντας εξωτερικούς πόρους για τις υπόλοιπες. Η πρακτική αυτή φαίνεται να είναι επιτυχής. Ομοίως οι MME συνήθως δεν διαθέτουν τους απαραίτητους πόρους για να προσαρμοστούν στις επιταγές των ταχύτατα μεταβαλλόμενων αναγκών της αγοράς οι οποίες πολλές φορές ίσως προστάζουν και την έξοδο από ένα κλάδο και την είσοδο σε άλλο (Pelland 2000). Ως εκ τούτου, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορεί να επωφεληθούν από την δικτυακή συνεργασία επιτυγχάνοντας πιο εύκολα ένα ευρύτερο market positioning.

2.1 ΔΙΚΤΥΩΜΕΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Οι (Lipnack και Stamps (1997)) σημειώνουν ότι κάθε μια από τις μεγάλες εποχές χαρακτηρίστηκε και από νέες κοινωνικές δομές και οργανωσιακά μοντέλα. Όπως η εποχή της βιομηχανικής επανάστασης και οι γραφειοκρατικές δομές της, έτσι και στην εποχή της πληροφορίας η τυπική post-industrial οργανωσιακή μορφή είναι το δίκτυο (Wolfgang 1998). Άλλες μορφές που συνδέονται με την μετα-βιομηχανική εποχή συμπεριλαμβάνουν τα joint-ventures, τις strategic-alliances και τις εικονικές επιχειρήσεις (Wolfgang 1998). Ένα σημαντικό ιδιαίτερο χαρακτηριστικό γνώρισμα κοινό στις μεταβιομηχανικές οργανώσεις είναι η εξαφάνιση σε σημαντικό βαθμό των οργανωσιακών ορίων (Tetteh 1999, Dambra and Potter 1998). Ο (Hatch 1995) ανέμενε ένα μέλλον στο οποίο οι οργανώσεις θα είναι πολύ μικρότερες, πιο ρευστές και ευέλικτες με αόρατα ή και καθόλου όρια μεταξύ της οργάνωσης και του εξωτερικού της περιβάλλοντος.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80, οι αγορές σε όλο τον κόσμο *άλλαξαν* δραματικά όπως επίσης και οι διαθέσιμες υποστηρίχτηκες τεχνολογίες (Mews 1997). Σήμερα, οι ανταγωνιστικές πιέσεις απαιτούν και αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα (Sharifi and Zhang 1999, Seghezzi 2001). Οι εταιρίες πρέπει να προσαρμοστούν με αυξανόμενη ταχύτητα στις πιέσεις της αγοράς και τις καινοτομίες

των ανταγωνιστών καθώς επίσης και να ελέγχουν και ακόμα και να μειώνουν τις δαπάνες προϊόντων ή υπηρεσιών (Snow et Al 1992). Η σημερινή στρατηγική πρόκληση «Doing more with less» έχει οδηγήσει τις εταιρίες να κοιτούν τόσο εκτός όσο και εντός για λύσεις στο πρόβλημα της ανταγωνιστικότητας. Για να βελτιώσουν την ικανότητά τους χωρίς προσθήκη εσωτερικής χωρητικότητας, οι επιχειρήσεις μπορούν να απλωθούν με τρεις τρόπους:

- με τη συγκέντρωση των πόρων τους μαζί με άλλους (συγχώνευση -εξαγορά),
- με τη συμμαχία για την εκμετάλλευση μιας εμπορικής ευκαιρίας
- και με τη σύνδεση των συστημάτων τους σε μια ηλεκτρονική κατά βάση συνεργασία δηλαδή τη δικτύωση (Franke 1999).

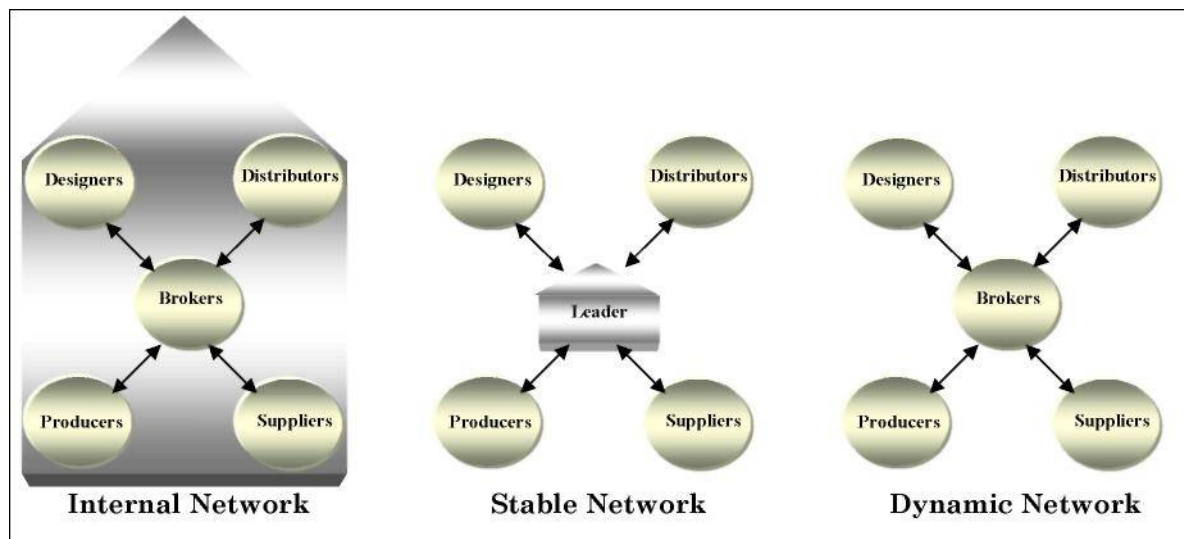
Ο όρος δίκτυο δίνει έμφαση στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις ενεργούν όπως οι κόμβοι ενός συστήματος και δημιουργούν σχέσεις προκειμένου να αλληλοτροφοδοτούνται με πληροφορίες, υλικά, εξαρτήματα και προϊόντα (Biondi et Al 2001). Ένα επιχειρηματικό δίκτυο (Franke 1999) παραμένει μια απλή συμφωνία μέχρις ότου μια παραγγελία το κάνει να λειτουργήσει: το επιχειρηματικό δίκτυο τότε παράγει μια εικονική επιχείρηση (Hardwick et Al 1996) και μέσα σε αυτήν ένα εικονικό εργοστάσιο (Urton and McAfee 1996) τίθεται σε δράση.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, ένα επιχειρηματικό δίκτυο είναι μια ιεραρχική οργάνωση στην οποία ηγείται μια leader enterprise. Η επιχείρηση η οποία βρίσκεται σε απευθείας επαφή με τον πελάτη είναι συνήθως υπεύθυνη για την διανομή και οι υπόλοιποι κόμβοι απλά παρέχουν εξαρτήματα ή υπηρεσίες (Franke 1999). Μερικοί από τους συνεργάτες εργάζονται σταθερά με την επιχείρηση ηγέτη ενώ άλλοι περιλαμβάνονται στο δίκτυο απλώς κατά περίπτωση. Όποτε ένας πελάτης αναθέτει σε ένα επιχειρηματικό δίκτυο να μελετήσει και να κατασκευάσει ένα προϊόν, ένα Virtual Enterprise γεννιέται (Grenier και Metes 1995). Η επιχείρηση ηγέτης επιλέγει τους κόμβους που θα δραστηριοποιηθούν βάσει της στρατηγικής συμφωνίας που συνάπτεται μέσα στο δίκτυο και η εργασία συνεργατικού σχεδιασμού και λειτουργίας ξεκινά. Ως εκ τούτου η εικονική οργάνωση έχει άμεσους λειτουργικούς στόχους και τις περισσότερες φορές εκλαμβάνεται από τον πελάτη ως μια και μοναδική επιχείρηση προοικονομημένη με τις επιδεξιότητες και τις ικανότητες παραγωγής όλων των

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

συμμετεχόντων κόμβων (οι οποίοι ως μεμονωμένες οντότητες συνήθως δεν βλέπουν τον πελάτη) (Franke 1999).

Κάποιος μπορεί να δει τις οργανώσεις δικτύων από μια inter-organisational και intra-organisational ματιά (Franke 1999). Το intra-organisational δίκτυο είναι μια συλλογή ανεξάρτητων ανθρώπων και υπομονάδων της μιας και αυτής οργάνωσης ενώ το inter-organisational δίκτυο είναι μια συλλογή από λίγο έως πολύ ανεξάρτητες εταιρείες (Franke 1999). Μια προσέγγιση για την κατηγοριοποίηση των inter-organisational δικτύων θα μπορούσε να γίνει βάσει της αρχιτεκτονικής τους προοπτικής. Ο (Snow et al 1992) έχει προσδιορίσει τρεις διαφορετικές τοπολογίες των inter-organisational δικτύων όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 2-1: Είδη δικτυακών Οργανωσιακών Δομών (Source: Snow et al. 1992)

Ένα εσωτερικό δίκτυο ή *Internal Network* τυπικά προκύπτει για να συλλάβει τα επιχειρηματικά και οικονομικά οφέλη χωρίς η επιχείρηση να χρειάζεται να εμπλακεί σε πολύ outsourcing. Η εταιρία ως εσωτερικό-δίκτυο είναι ιδιοκτήτρια των περισσότερων ή όλων των παγίων που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία. Οι διευθυντές που ελέγχουν αυτά τα πάγια ενθαρρύνονται να τα εκθέσουν στην πειθαρχία της αγοράς (κέντρα κόστους και κέντρα κέρδους). Η βασική λογική του εσωτερικού δικτύου είναι ότι εάν οι εσωτερικές μονάδες πρέπει να λειτουργήσουν με τις τιμές που

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

τίθενται από την αγορά (αντί των τεχνητών τιμών μεταφοράς) τότε θα επιδιώκουν συνεχώς την καινοτομία που βελτιώνει την απόδοσή τους (Snow et Al 1992). Ένα καλό παράδειγμα των εσωτερικών δικτύων είναι η οργάνωση των μεγάλων πολυεθνικών εταιριών σε ένα χαρτοφυλάκιο στρατηγικών επιχειρησιακών μονάδων (SBU) ή ο χωρισμός των οργανωτικών λειτουργιών στα κέντρα κέρδους.

Το *σταθερό δίκτυο* ή *Stable Network* τυπικά υιοθετεί μερικό outsourcing και είναι μια λύση που προσδίδει αρκετή ευελιξία στην αλυσίδα αξίας. Στο σταθερό δίκτυο τα πάγια είναι ιδιοκτησία αρκετών εταιρειών αλλά είναι αφιερωμένα σε μια συγκεκριμένη εργασία. Συχνά ένας αριθμός μικρότερων εταιρειών συγκεντρώνονται γύρω από μια πολύ μεγαλύτερη 'core' εταιρεία είτε παρέχοντας την με εξαρτήματα και υπηρεσίες είτε διανέμοντας τα προϊόντα αυτής (τυπικό παράδειγμα οι αυτοκινητοβιομηχανίες π.χ. Mercedes και εταιρεία AMG=turbo, ρυθμίσεις κινητήρα εταιρεία Brembo=φρένα, εταιρεία Bosh=ηλεκτρονικά ή TOYOTA και εταιρεία Inchcape plc=διανομείς για Αγγλία, Ελλάδα, Βαλκάνια). Ένα σταθερό δίκτυο διασπείρει την ιδιοκτησία παγιών και τους κινδύνους σε αρκετές ανεξάρτητες εταιρείες. Ωστόσο μερικές φορές η μεγάλη εταιρεία μπορεί να χρειαστεί να προστατέψει την υγεία των μικρότερων family members. Τα πλεονεκτήματα της σταθερότητας είναι η αξιοπιστία στην προσφορά ή τη διανομή όπως επίσης και στενή συνεργασία σε ζητήματα ποιότητας και προγραμματισμού παραγωγής. Τα μειονεκτήματα αυτής της σταθερότητας εντοπίζονται κυρίως στην έλλειψη πλήρους ευελιξίας και κατά συνέπεια εμφάνιση κάποιας αδράνειας στις γρήγορα μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς. (Snow et Al 1992).

Σε γρήγορα εξελισσόμενα ή και ασυνεχή ανταγωνιστικά περιβάλλοντα κάποιες εταιρείες έχουν σπρώξει το δίκτυο στα προφανή όρια των δυνατοτήτων του. Τομέες όπως η μόδα, τα παιχνίδια, οι κινηματογραφικές παραγωγές, η βιοτεχνολογία και φαρμακευτική απαιτούν από τις εταιρείες να κάνουν outsourcing σε πολύ μεγάλο βαθμό (Quinn 2000). Σε τέτοιες περιστάσεις οι leading εταιρίες προσδιορίζουν και συγκεντρώνουν πάγια που είναι ιδιοκτησία άλλων εταιρειών. Οι leading εταιρείες τυπικά στηρίζονται σε μια core ικανότητα όπως η παραγωγή (π.χ. Motorola), η Έρευνα και Ανάπτυξη (Reebok), η σχεδίαση και συναρμολόγηση (π.χ. Dell Computer) ή σε μερικές περιπτώσεις απλά η μεσιτεία (Snow et Al 1992). Σε αντίθεση με τα

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

σταθερά δίκτυα τα μέλη των δυναμικών δικτύων ή *Dynamic Networks* γνωρίζουν ότι η συνεργασία είναι ρευστή και περιορισμένη σε μια ορισμένη χρονική περίοδο. Το δυναμικό δίκτυο είναι ρευστό υπό την έννοια ότι σε πολλές περιπτώσεις κάθε νέα συνεργασία έχει μια διαφορετική διαμόρφωση μελών. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις ενώνονται και αφήνουν τη συνεργασία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εσωτερικού (το ίδιο το δίκτυο) και εξωτερικού περιβάλλοντος (η αγορά). Για να οργανώσει τις εύκαμπτες διαμορφώσεις των δυναμικών δικτύων ένας initiator ή lead operator ή broker ή enabler είναι απαραίτητος για να αποφασίσει ποιος είναι μέσα και ποιος είναι έξω από αυτό (Franke 1999).

2.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Ο όρος εικονικό ή virtual χρησιμοποιείται παραδοσιακά για να περιγράψει μια αντίφαση μεταξύ εμφάνισης και πραγματικότητας: κάτι εμφανίζεται να είναι κάτι που στην πραγματικότητα δεν είναι (Franke 1999, Camarinha- Matos et Al 2000, Grenier and Metes 1995). Ο όρος εικονικό εννοιολογικά έχει το ίδιο περιεχόμενο με τον όρο πλασματικό ή ψεύτικο ωστόσο ένας εικονικός πόρος είναι κάτι πολύ πραγματικό (Grenier and Metes 1995). Κάτι που είναι εικονικό, είναι ένας διαθέσιμος και προσαρμόσιμος πόρος. Παραδείγματος χάριν, η εικονική μνήμη έδωσε την δυνατότητα στα υπολογιστικά συστήματα να τρέχουν μεγαλύτερες εφαρμογές από ότι η φυσική τους μνήμη θα τους επέτρεπε.

Εικονικότητα ή Virtualness είναι η δυνατότητα μιας οργάνωσης συνεχώς να προσελκύει και να συντονίζει κρίσιμες ικανότητες μέσω του σχεδιασμού των value-adding επιχειρηματικών της διαδικασιών και των μηχανισμών διακυβέρνησης της που προβλέπουν τόσο εσωτερικές όσο και εξωτερικές συνιστώσες να συνεισφέρουν στην παραγωγή ανώτερης αξίας στην αγορά (Franke 1999). Ο όρος εικονική οργάνωση αναφέρεται "σε μια νέα οργανωτική μορφή που χαρακτηρίζεται από μια προσωρινή συλλογή γεωγραφικά διασκορπισμένων ατόμων, ομάδων ή επιχειρησιακών τμημάτων που δεν ανήκουν στην ίδια οργάνωση ή ακόμα και ολόκληρων εταιρειών, που εξαρτώνται από την ηλεκτρονική επικοινωνία για την πραγματοποίηση της διαδικασίας παραγωγής τους " (Sieber and Griese 1998, Camarinha- Matos et Al 2000).

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

Από την inter-organisational προοπτική η εικονική οργάνωση είναι ένα δυναμικό δίκτυο επιχειρήσεων (Franke 1999). Η εικονική οργάνωση είναι ένα δίκτυο ανεξάρτητων εταιρειών -προμηθευτών, πελατών ακόμα και ανταγωνιστών - που μοιράζεται τις δεξιότητες, τις δαπάνες, και την πρόσβαση στις αγορές (Grenier and Metes 1995, Franke 1999, Norton and Smith 1997). Αυτό το εταιρικό μοντέλο δεν έχει μια εξαρχής προκαθορισμένη διάρκεια ζωής ούτε είναι μια open-ended συνεργασία όπως οι joint-ventures (Sieber and Griesse 1999). Η συνεργασία διαρκεί για όσο χρόνο οι επιχειρηματικές ευκαιρίες είναι ευεργετικές και εκμεταλλεύσιμες για τους συνεταίρους. Μόλις χαθεί η ευκαιρία, η επιχείρηση, τις περισσότερες φορές διαλύεται (Biondi et Al 2001). Κάθε επιχείρηση που συνδέεται με άλλες για να δημιουργήσει μια εικονική οργάνωση συνεισφέρει αυτά τα οποία θεωρεί ως core competences της (Ahuja and Carley 1998). Η τεχνολογία διαδραματίζει έναν κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη της εικονικής οργάνωσης (Martin 1996, Laudon and Laudon 2000, Ching et Al 1996). Ομάδες ανθρώπων σε διαφορετικές επιχειρήσεις εργάζονται μαζί, ταυτόχρονα παρά διαδοχικά, μέσω δικτύων υπολογιστών σε πραγματικό χρόνο (Martin 1996).

Σήμερα, ο τρόπος που οι επιχειρήσεις οργανώνονται είναι πιο περίπλοκος. Δεν είναι πλέον αρκετή η επιλογή μεταξύ λειτουργικού ή divisional διαχωρισμού (Strader et Al 1998). Το σύγχρονο τεχνολογικό περιβάλλον επιτρέπει στις επιχειρήσεις να οργανωθούν εικονικά (Laudon and Laudon 2000). Η βελτίωση της πληροφορικής τεχνολογίας έχει οδηγήσει στην μείωση των δαπανών συντονισμού και οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να διαμορφώσουν συνεργασίες όπου οι χωριστές εταιρίες είναι απόλυτα εξειδικευμένες και οι δραστηριότητες συντονίζονται μέσω αποκεντρωμένων συστημάτων πληροφοριών (Atkins and Drawson 2001, Laudon and Laudon 2000).

Ο (Strader et Al 1998) περιγράφει δύο τύπους εικονικών οργανώσεων τις μη-ηλεκτρονικές και τις ηλεκτρονικές που διαφοροποιούνται από το πώς συντονίζουν τις δραστηριότητες τους. Οι μη-ηλεκτρονικές εικονικές οργανώσεις χρησιμοποιούν τη στενή γεωγραφική εγγύτητα για το συντονισμό (Strader et Al 1998).

Η εστίαση αυτής της εργασίας είναι στις ηλεκτρονικές εικονικές οργανώσεις που χρησιμοποιούν την τεχνολογία πληροφορικής για να υποστηρίξουν την

απαραίτητη επικοινωνία για τον συντονισμό των δραστηριοτήτων στις αποκεντρωμένες επιχειρησιακές τους μονάδες (Strader et Al 1998).

2.2.1 Η ανάδειξη της V-form Οργανωσιακής Δομής

Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα υπήρξε η ανάδυση των μεγάλων μονο-προϊοντικών multifunctioned επιχειρήσεων (Buchanan and Huczynski 1997). Αυτές οι εταιρίες οργανώθηκαν με βάση το λειτουργικό διαχωρισμό και αναφέρονται συχνά ως unitary μορφής (ή U-forms) εταιρείες. Οι κύριες οργανωτικές μονάδες στην εταιρία U-form είναι τα λειτουργικά τμήματα -εμπορικό, οικονομικό, παραγωγή, κ.α.

Αντιμέτωπη με εσωτερικά προβλήματα λειτουργίας που προέκυψαν καθώς η U-form δομή μεγάλωνε σε μέγεθος και πολυπλοκότητα, η Du-ronit υπό την ηγεσία του Pierre S. DuPont και η General Motors υπό τον Alfred P. Sloan, Jr κατέληξαν σε μια δομή γνωστή ως Multidivisional ή M-form στις αρχές του 1920 (Strader et al 1998). Αυτή η οργανωτική καινοτομία περιελάμβανε την αντικατάσταση του διαχωρισμού κατά λειτουργίες της U-form με τα ημιαυτόνομα λειτουργικά divisions οργανωμένα κυρίως γύρω από ένα προϊόν ή μάρκα ή γεωγραφική περιοχή. Αυτά στην συνέχεια αποτέλεσαν την κύρια βάση για τον διαχωρισμό των καθηκόντων και των επιμερισμό των ευθυνών (Buchanan and Huczynski 1997).

Σήμερα αναδύεται μια νέα οργανωτική δομή, η Virtual (V-form) οργανωτική δομή (Strader et al 1998). Σε ορισμένες περιπτώσεις έχει αρχίσει να αντικαθιστά την M-form δομή, ακριβώς όπως η M-form αντικατέστησε τη U-form, λόγω της ανάγκης οι εταιρίες να παραμείνουν ανταγωνιστικές στις αλλαγές του σύγχρονου περιβάλλοντος. Ο (Strader et Al 1998) τόνισε μερικούς βασικούς παράγοντες που οδηγούν τις επιχειρήσεις προς τη χρήση της εικονικής οργανωτικής δομής:

- Ο επιχειρηματικός ρυθμός αυξάνεται συνεχώς, με πιο σύντομους κύκλους ζωής προϊόντων που απαιτούν γρηγορότερη ανταπόκριση στις ευκαιρίες της αγοράς
- Το κόστος εισόδου στην αγορά είναι συχνά μικρότερο από προηγουμένως, ειδικά στις υπηρεσίες πληροφορικής καθώς και σε άλλες technology driven βιομηχανίες

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

- Οι εταιρίες οδηγούνται τώρα όλο και περισσότερο από τις απαιτήσεις των πελατών που είναι πολύ περισσότερο ενημερωμένοι και χειραφετημένοι
- Υπάρχει μια αυξανόμενη ανάγκη για παγκοσμιοποίηση προκειμένου οι εταιρείες να παραμείνουν ανταγωνιστικές

Σε απάντηση των παραπάνω οι εικονικές οργανώσεις αποτελούνται από μια συμμαχία ξεχωριστών εταιριών που μπορούν γρήγορα να συγκεντρώσουν ένα σύνολο core competencies για να εκμεταλλευθούν τις εμπορικές ευκαιρίες (Biondi et Al 2001, Bottoms 1994). Η συμμαχία αυτή δημιουργεί μια εταιρεία όπου τα οργανωτικά όρια είναι αρκετά συγκεχυμένα.

2.2.2 Απαιτήσεις Πληροφοριακής Υποδομής για το χτίσιμο μιας Εικονικής Οργάνωσης

Με την ανάπτυξη της εικονικής οργάνωσης όχι μόνο τα οργανωτικά σύνορα εξαφανίζονται, αλλά επίσης και τα επικοινωνιακά σύνορα. Επειδή κάθε συνεργάτης μπορεί να χρησιμοποιήσει τη γνώση και την εμπειρία ενός άλλου συνεργάτη στο δυναμικό δίκτυο, η επικοινωνία καλύπτει τελικά ολόκληρο το δίκτυο έτσι είναι δύσκολο να διακρίνει κανείς μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής επικοινωνίας (Dambra and Potter 1998). Η συνεχής ροή πληροφοριών τόσο εσωτερική όσο και με το εξωτερικό περιβάλλον είναι πολύ σημαντική. Στις εικονικές οργανώσεις η αποτελεσματική διαχείριση της ροής πληροφοριών είναι ένας κρίσιμος παράγοντας (Dambra and Potter 1998, Ebers 1997). Η εφαρμογή του προτύπου του δυναμικού δικτύου χρειάζεται μια στρατηγική επικοινωνίας καθώς επίσης και τα κατάλληλα συστήματα, διαδικασίες και εργαλεία. Οι ερευνητές αναφέρουν τη ροή πληροφοριών ως πρόνοια, ανταλλαγή, διαπραγμάτευση, συζήτηση, πεποίθηση, και ανατροφοδότηση αποτελεσμάτων (Lewicki and Bunker 1996, Sieber and Griese 1999). Συγκρινόμενη με την παραδοσιακή εσωτερική επικοινωνία υπάρχουν πολλές σημαντικές διαφορές της επικοινωνίας σε μια εικονική οργάνωση (Skyrme 2000):

- λιγότερες εναλλακτικές για συμβιβασμούς μεταξύ των συνεργατών
- μεγάλη διαφοροποίηση στα πρότυπα και τους κανόνες εταιρικής επικοινωνίας

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα) "

- λιγότερες δυνατότητες ελέγχου στις διαδικασίες και τα αποτελέσματα τους
- μετατόπιση των ευθυνών από τους διευθυντές σε προσωπικό χαμηλότερου επιπέδου σε μια οργάνωση

Η εντατική συνεργασία μεταξύ ομάδων διαφορετικών οργανώσεων αυξάνει την ανάγκη για πληροφορίες. Αυτό συμβαίνει προκειμένου να επιτευχθεί καλύτερος συντονισμός και χρησιμοποίηση της κοινής γνώσης. Στην παραδοσιακή οργάνωση, η κατοχή πληροφορίας θεωρείται ως δύναμη, ενώ στην εικονική οργάνωση η δύναμη έγκειται στην τροφοδότηση με πληροφορία των συνεργαζόμενων εταιρειών.

Οι (Strader et Al 1998, Sieber and Griese 1998) αναφέρουν διάφορους μηχανισμούς που απαιτούνται για την αποτελεσματική διαχείριση πληροφοριών μιας εικονικής οργάνωσης. Αυτοί οι μηχανισμοί μπορούν να ταξινομηθούν σε μια από τις ακόλουθες κατηγορίες (Strader et Al 1998, Sieber and Griese 1998):

- μηχανισμοί προ του σχηματισμού - pro formation mechanisms
- μηχανισμοί εξωτερικής πρόσβασης -external access mechanisms
- μηχανισμοί διεπιχειρησιακού συντονισμού - interorganisational coordination mechanisms

Οι *μηχανισμοί προ-σχηματισμού* διαχειρίζονται πληροφορίες σχετικά με πιθανές ευκαιρίες της αγοράς, διαφημίζουν τις ικανότητες της εταιρίας σε πιθανούς συνεργάτες και προσδιορίζουν πιθανούς συνεργάτες για τον σχηματισμό της εικονικής επιχείρησης.

Οι *μηχανισμοί εξωτερικής πρόσβασης* περιλαμβάνουν πληροφορίες όπως η έρευνα αγοράς σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής της εικονικής οργάνωσης, η διαφήμιση των προϊόντων και των υπηρεσιών της στη φάση της λειτουργίας της καθώς επίσης και η υποστήριξη των συναλλαγών μεταξύ των μελών της και του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Τέλος, οι *μηχανισμοί δια-επιχειρησιακού συντονισμού* περιλαμβάνουν τον συντονισμό και ολοκλήρωση των διαδικασιών μεταξύ επιλεγμένων συνεργατών κατά την φάση του σχηματισμού της εικονικής επιχείρησης, τον συντονισμό των λειτουργικών

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

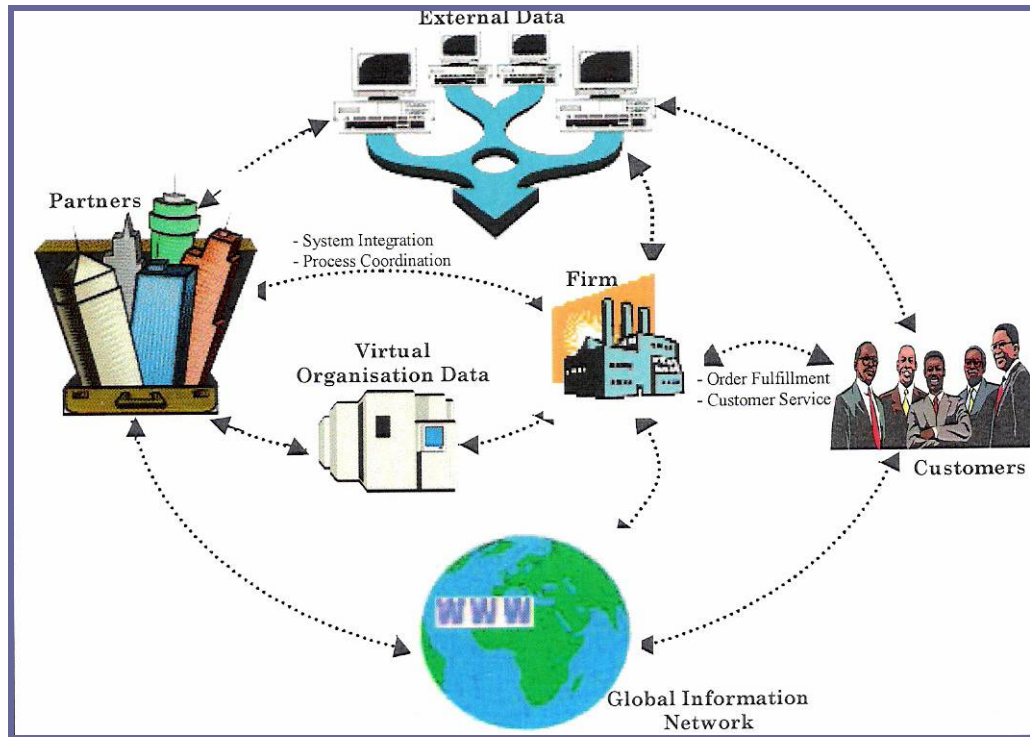
δραστηριοτήτων μεταξύ των συνεργατών στη φάση λειτουργίας και υποστηρίζουν με πληροφορίες την παραγωγή, διανομή, τα οικονομικά, κ.α. κατά τη φάση λειτουργίας.

Η πληροφοριακή υποδομή της εικονικής οργάνωσης αποτελείται από διάφορα συστατικά που πρέπει να υποστηρίζουν καθένα από τους προαναφερθέντες μηχανισμούς. Αυτά τα συστατικά περιλαμβάνουν (Gredien and Metes 1995, Strader et Al 1998, Martin 1996):

- επικοινωνιακές συνδέσεις φωνής και δεδομένων που να μπορούν να υποστηρίζουν λειτουργίες ηλεκτρονικού brokerage και contracting, ηλεκτρονικά meeting και συνεργασία, διαφήμιση του προϊόντος, ηλεκτρονικές πληρωμές και τραπεζικές συναλλαγές, καθώς επίσης και on-line πρόσβαση σε υπηρεσίες πληροφοριών
- ηλεκτρονική πρόσβαση σε δεδομένα του εξωτερικού περιβάλλοντος όπως στοιχεία για εμπορικές ευκαιρίες, καταλόγους εταιρειών και εταιρικών στοιχείων, στοιχεία πελατών, στοιχεία έρευνας αγοράς και διάφορα οικονομικά μεγέθη
- διασυνδέσεις δεδομένων μεταξύ των συνεργατών της εικονικής οργάνωσης για την υποστήριξη και συντονισμό των επιχειρησιακών διαδικασιών τους και την ολοκλήρωση των διαφόρων συστημάτων τους
- ηλεκτρονική πρόσβαση σε λειτουργικά στοιχεία της συνολικής εικονικής οργάνωσης όπως στοιχεία παραγωγής, στοιχεία μάρκετινγκ, οικονομικά στοιχεία, στοιχεία διανομής και νομικά θέματα.
- Δυνατότητα δια-επιχειρησιακής υποστήριξης και συμβατότητας πληροφοριακών συστημάτων μεταξύ των μελών της εικονικής επιχείρησης για ανάπτυξη λογισμικού, Electronic data interchange, decision support, database support και διασύνδεση των τοπικών intranet σε ένα extranet
- Ηλεκτρονική διασύνδεση με τους πελάτες που να υποστηρίζει δραστηριότητες όπως η ανάληψη παραγγελιών και η εξυπηρέτηση πελατών.

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

Κάθε ένα από τα παραπάνω συστατικά μπορεί να ολοκληρωθεί για τον σχηματισμό της συνολικής ICT υποδομής της εικονικής οργάνωσης. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται οι σχέσεις μεταξύ των συστατικών αυτής της υποδομής.



Σχήμα 2-2: Ροή Πληροφορίας (από την οπτική μιας εταιρείας-μέλους της εικονικής οργάνωσης)

Μια πληροφοριακή υποδομή που καλύπτει τις παραπάνω απαιτήσεις καθώς επίσης και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις θα επιτρέψει την αποτελεσματική διαχείριση της εικονικής οργάνωσης (Strader et Al 1998).

2.2.3 Πλεονεκτήματα της Εικονικής Οργάνωσης

Ο επιχειρηματικός κόσμος αρχίζει να αναγνωρίζει τη δυνατότητα του νέου επιχειρησιακού προτύπου για διάφορους λόγους (Kock 2000, Markus et Al 2000, Norton and Smith 1997, Gradier and Metes 1995, Franke 1999, Strader et Al 1998, Sieber and Griese 1998):

- Προσαρμοστικότητα, ευελιξία, ευκινησία και ταχύτητα μιας μικρής επιχείρησης. Οι εταιρίες που χρησιμοποιούν αυτήν την δομή, γενικά είναι μικρότερες από τις εταιρίες που χρησιμοποιούν μια άλλη. Λόγω αυτού,

υπάρχουν λιγότερα επίπεδα γραφειοκρατίας πράγμα που επιτρέπει στη δια-επιχειρησιακή συμμαχία να αντιδράει γρηγορότερα. Αυτές οι εταιρίες είναι επίσης περισσότερο εξειδικευμένες σε έναν συγκεκριμένο στόχο. Παραδείγματος χάριν δύο μικρότερες εταιρίες που ειδικεύονται στην κατασκευή και τη διανομή θα μπορούσαν να είναι καλύτερες σε αυτούς τους ξεχωριστούς τομείς από μια μεγάλη εταιρία που προσπαθεί να κάνει και τα δύο. Στο παρελθόν οι δαπάνες συντονισμού μεταξύ διαφορετικών εταιριών καθιστούσαν την απόδοσή τους χαμηλότερη, αλλά τώρα, λόγω των βελτιώσεων στην τεχνολογία πληροφορικής, δυο διαφορετικές εταιρίες μπορούν πραγματικά να αποδώσουν καλύτερα.

- Συγκέντρωση των πόρων (συμπεριλαμβανομένων χρηματικών, τεχνολογικών, εργασιακών, διαχειριστικών ικανοτήτων, κ.λπ....) μιας μεγάλης επιχείρησης. Οι εταιρίες που χρησιμοποιούν αυτήν την δομή περιορίζονται μόνο από τη δυνατότητά τους να προσδιορίσουν και να αξιολογήσουν έναν μεγάλο αριθμό πιθανών συνεργατών. Οι διαθέσιμοι πόροι σε μια εταιρία που αποτελεί τμήμα μιας εικονικής οργάνωσης είναι το άθροισμα όλων των πόρων των εταιριών μελών.
- Επιτρέπει στις εταιρίες των μελών να επικεντρωθούν μόνο στις core competences τους. Στην πραγματικότητα οι ιδιαίτερες core competences τους είναι και ο λόγος για τον οποίο οι εταιρίες αυτές επιλέγονταν ως συνεργάτες. Καθώς η εξειδίκευση της εργασίας είναι πρακτική αναγνωρισμένης αξίας, οι εικονικές οργανώσεις είναι σε θέση να έχουν βελτιωμένη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα μέσω αυτής.
- Δυνατότητα για διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων. Οι εταιρίες που θέλουν να εκμεταλλευθούν μια παγκόσμια εμπορική ευκαιρία μπορούν να συνδεθούν με μια εταιρία που έχει εμπειρία ή μερίδιο αγοράς σε μια δεδομένη περιοχή ή μια χώρα. Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να είναι μια Ελληνική επιχείρηση με ισχυρή τεχνολογική βάση να συνεργάζεται με μια εταιρία που να έχει ισχυρή εμπορική παρουσία (ίσως ένα εμπορικό σήμα) σε μια ξένη χώρα. Η Ελληνική επιχείρηση κερδίζει την ευκολότερη πρόσβαση σε μια απομακρυσμένη αγορά, ενώ η ξένη εταιρία κερδίζει την

τεχνολογική εμπειρία.

Τα περισσότερα από τα πλεονεκτήματα των εικονικών οργανώσεων προέρχονται από τη δυνατότητά τους να modularise. Μια modular οργάνωση είναι εκείνη η οποία επιτρέπει, μέσω του εσωτερικού συντονισμού, στις διάφορες επιχειρησιακές διαδικασίες να πραγματοποιούνται στα πλαίσια μιας χαλαρά συνδεδεμένης οργανωσιακής δομής όπου κάθε συμμετέχουσα οργανωσιακή μονάδα μπορεί να λειτουργήσει ταυτόχρονα και αυτόνομα (Sanchez and Mahoney 1995, Johnson and Scholes 1999). Σύμφωνα με τους (Sanchez and Mahoney 1995) μια modular δομή οργάνωσης έχει ανώτερη δυνατότητα να συνδέει γρήγορα τους πόρους και τις ικανότητες πολλών εταιρειών προκειμένου να χτίσει μια αλυσίδα άξιας για την ανάπτυξη προϊόντος η οποία θα μπορεί να ανταποκρίνεται ευέλικτα σε νέες εμπορικές και τεχνολογικές ευκαιρίες προσφέροντας καινούργια ή διαφοροποιημένα προϊόντα. Είναι σαφές ότι οι εικονικές οργανώσεις βασιζόμενες στην δομή του δυναμικού δικτύου ενσωματώνουν πολλές από τις αρχές των modular οργανώσεων.

Τα ανωτέρω πλεονεκτήματα καθιστούν την εικονική δομή οργάνωσης μια βιώσιμη και ισχυρή επιλογή για πολλές επιχειρήσεις. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα δεδομένου ότι η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας επιτρέπει την αναγκαία διάχυση και συντονισμό της πληροφορίας προκειμένου να επιτευχθεί η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της λειτουργίας της.

2.2.4 Οι κίνδυνοι της Εικονικής Οργάνωσης

Αν και το μοντέλο της εικονικής οργανωσιακής δομής έχει ήδη αρχίσει να εφαρμόζεται, ο επιχειρηματικός κόσμος πρέπει να εξετάσει επίσης τις απειλές που διατρέχουν το φαινόμενο που αποκαλείται εικονικό (Hughes et Al 2001, Gredier and Metes 1995, Strader et Al 1998, Norton και Smith 1997, Campbel and Nicola 2001, Handy 1995, Jarvenpaa and Leidner 1998, Kasper- Fuehrer and Ashkanasy 2001):

- Πιθανότητα απώλειας ελέγχου των outsourced λειτουργιών, των proprietary πληροφοριών και της τεχνολογίας. Άλλες οργανωτικές δομές χαρακτηρίζονται από υψηλό επίπεδο κάθετης ολοκλήρωσης, που επιτρέπει την τήρηση ελέγχου σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων και ροών

πληροφορίας. Ο έλεγχος πάνω στις δραστηριότητες της έρευνας και ανάπτυξης, των προμηθειών, της παραγωγής, της διανομής και όλων των υποστηρικτικών λειτουργιών μπορεί να οργανωθεί με σχετική ευχέρεια σε μια ενιαία εταιρία. Τα προβλήματα συντονισμού και ελέγχου μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω της ιεραρχίας. Ωστόσο η εικονική οργανωτική δομή αντιπροσωπεύει ένα πιο χαλαρά διασυνδεδεμένο σύστημα που χρησιμοποιεί εμπορικούς μηχανισμούς και συμβόλαια προκειμένου να συντονίσει και να ελέγξει τις λειτουργίες του. Σε μια εικονική οργάνωση κάθε εταιρία έχει άμεσο έλεγχο μόνο ενός μικρού μέρους του όλου συστήματος. Οι proprietary πληροφορίες και τεχνολογία πρέπει συχνά να διαμοιραστούν για να συντονιστούν η σχεδίαση, η παραγωγή και η διανομή των προϊόντων και αυτό θέτει τις μεμονωμένες εταιρίες σε μια ευαίσθητη κατάσταση. Κατά συνέπεια απαιτείται υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης κατά τη λειτουργία ενός δυναμικού δικτύου εταιρειών. Ένας συνεργάτης που εκμεταλλεύεται τους άλλους σε μια συμμαχία μειώνει πολύ τις πιθανότητες να επιλεχτεί ως συνεργάτης σε μελλοντικές συμμαχίες. Από την άλλη ένας συνεργάτης που αποδίδει καλά μπορεί να ελπίζει σε πολύ περισσότερες μελλοντικές ευκαιρίες συμμαχίας.

- Απαιτήση για τους διευθυντές να μάθουν να εμπιστεύονται και πολύ περισσότερο να διαχειρίζονται πόρους έξω από την οργάνωση τους. Στην εικονική οργάνωση αντί του απευθείας ελέγχου πάνω στις περισσότερες λειτουργίες και τους ανθρώπους που τις εκτελούν, οι managers πρέπει να μάθουν να αναλαμβάνουν περισσότερα καθήκοντα συντονισμού και διαπραγμάτευσης. Οι αλλαγές που απαιτούνται από τους διευθυντές μπορεί να είναι το δυσκολότερο μέρος της μετάπτωσης μιας εταιρείας σε V-form δομή. Όπως συνήθως οι αλλαγές που απαιτούνται από τους ανθρώπους που εργάζονται σε μια οργάνωση είναι συνήθως οι δυσκολότερες από οποιοδήποτε άλλη απαίτηση της μετάβασης. Οι εταιρίες θα πρέπει να προσαρμόσουν τα συστήματά αξιολόγησης της απόδοσης και αμοιβών προκειμένου να παρέχουν τα κατάλληλα κίνητρα στους διευθυντές να συνεργαστούν με άλλες εταιρίες και να βελτιώσουν τη

γενική απόδοση της εικονικής οργάνωσης.

- Ανάγκη για συντονισμό των επιχειρησιακών διαδικασιών, του προσωπικού, και των συστημάτων πληροφορικής μεταξύ των συνεργαζόμενων εταιρειών. Μια εικονική οργάνωση απαιτεί σημαντική ολοκλήρωση διαδικασιών και συστημάτων μεταξύ ξεχωριστών εταιριών. Αυτό κοστίζει συχνά πολύ και μπορεί να πάρει αρκετό χρόνο. Ενώ μια παραδοσιακά οργανωμένη επιχείρηση έχει ήδη μια ιεραρχική δομή που διευκολύνει αυτόν τον συντονισμό, η εικονική επιχείρηση πρέπει να βασιστεί αποκλειστικά στις δυνατότητες της ICT τεχνολογίας προκειμένου να υπερβεί αυτό το εμπόδιο.

2.2.5 Ο ρόλος του initiator στις Εικονικές Οργανώσεις

Ένας σημαντικός αριθμός ερευνητών αναφέρεται στον όρο “initiator” (Klein, Poulymenakou et al. 2004) ή “Broker” (Upton and McAfee 1996), ή Network-broker (Strader et Al 1998, Snow et Al 1992), ή Enabler (Wolfgang 1998) ή Lead Operator Firm (Pihkala et Al 1999).

Ο κύριος ρόλος αυτού είναι να συγκεντρώσει τις ανεξάρτητες οντότητες που θα αποτελέσουν τα μέλη της εικονικής οργάνωσης. Οι ερευνητές προτείνουν ότι η πλήρης πραγματοποίηση αυτού του ρόλου μπορεί να γίνει μόνο από μια εταιρεία που αποκαλούν “broad access computerized information system” (Wolfgang 1998). Σήμερα με την ευρύτατη διάδοση και διαθεσιμότητα της υπολογιστικής ισχύος και των δυνατοτήτων τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης, για την εικονική οργάνωση που αποτελεί μια πραγματοποίηση της οργάνωσης δυναμικού δικτύου του Snow, ο ρόλος του initiator έχει αυξημένη σημαντικότητα.

Ο “initiator” σε μια εικονική οργάνωση είναι το πρώτο μέλος αυτής. Η εταιρεία “initiator” ενεργεί κυρίως ως ένας μεσίτης πληροφοριών αλλά οι δραστηριότητες του είναι πολύ περισσότερες (Wolfgang 1998, Strader et Al 1998, Hatch 1995). Ο “initiator” χρησιμεύει ως ο *καταλύτης* δηλαδή είναι η κινητήρια δύναμη για το σχηματισμό της εικονικής οργάνωσης. Αυτό σημαίνει ότι η συγκεκριμένη εταιρία ψάχνει και αναγνωρίζει εμπορικές ευκαιρίες, ψάχνει και επιλέγει τους κατάλληλους, ικανούς και αλληλοσυμπληρούμενους συνεργάτες, είναι ο κύριος συντονιστής της εικονικής οργάνωσης κατά τις αρχικές φάσεις

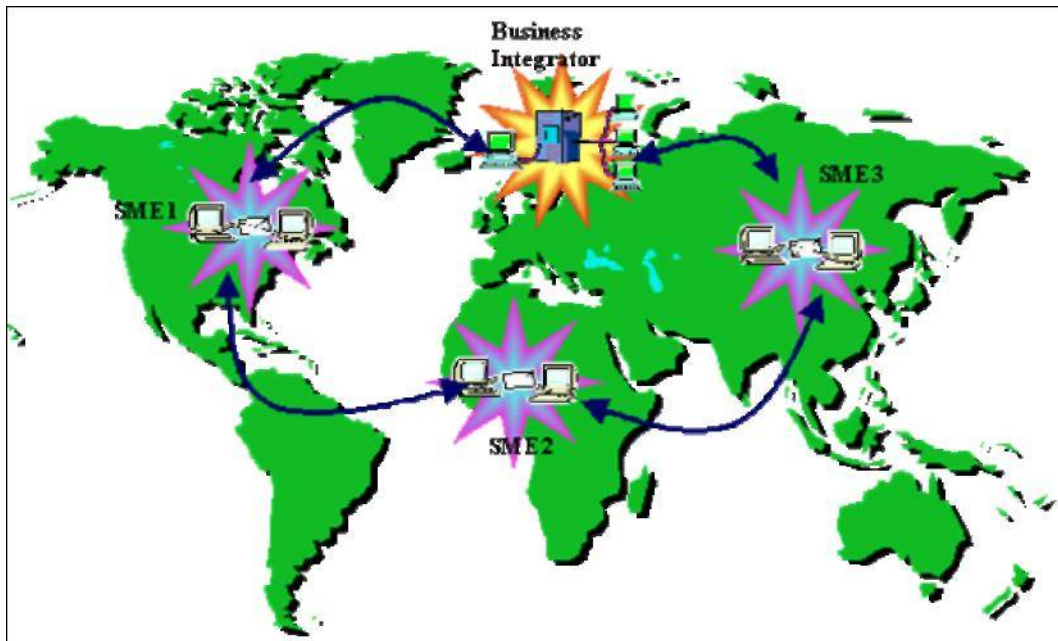
Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

καθορισμού των επιχειρηματικών συμφωνιών συνεργασίας και των καθκόντων (ρόλων) των μελών της εικονικής οργάνωσης, εκτελεί καθήκοντα διαμεσολαβητή κατά τη διάρκεια της φάσης λειτουργίας της εικονικής οργάνωσης με την επίλυση των συγκρούσεων μεταξύ των συνεργατών και τέλος σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να αποτελεί το πρωτεύων point of contact για τους πελάτες της εικονικής επιχείρησης. Κατά τη διάρκεια όλων των φάσεων του κύκλου ζωής της εικονικής επιχείρησης ο “initiator” εκτελεί διάφορες δραστηριότητες συμπεριλαμβανομένων των (Wolfgang 1998, Strader et Al 1998, Upton nadMcAfee 1996):

- Αξιολόγηση των ικανοτήτων και των προσόντων των συνεργατών σε σχέση με τα καθήκοντα που έχουν να επιτελέσουν καθ’ όλο τον κύκλο ζωής της εικονικής οργάνωσης
- Καθήκοντα επιβλέπων του σχεδιασμού για την υλοποίηση και λειτουργία της εικονικής οργάνωσης
- Συμβουλές για τον καθορισμό της πολιτικής και των συμφωνιών που θα διέπουν την συνεργασία μεταξύ των κόμβων του δικτύου
- Οικοδόμηση και διατήρηση της εμπιστοσύνης μεταξύ των συνεργατών
- Δράση ως point of contact για όλα τα μέλη της εικονικής επιχείρησης

2.3 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΜΜΕ

Σύμφωνα με τον (Tetteh 1999) παρατηρείται μια τάση στροφής στις ΜΜΕ ως πηγές εθνικής και παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας, καινοτομίας και δημιουργίας θέσεων εργασίας σχεδόν σε όλες τις οικονομίες.



Σχήμα 2-3: Δυναμικό δίκτυο MME

Το πρότυπο της εικονικής οργάνωσης που ορίστηκε ως διέξοδος για την αύξηση της ευελιξίας των μεγάλων επιχειρήσεων μέσω της διαίρεσης τους σε μικρότερες, αυτόνομες και εξειδικευμένες οντότητες, παρουσιάζει επίσης ενδιαφέρον και από μια διαφορετική προσέγγιση: ως τρόπος οργάνωσης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων σε δυναμικά δίκτυα που μπορούν να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους (Pihkala et Al 1999, Biondi et Al 2001).

Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της σύγχρονης on-line οικονομίας, η εικονική οργάνωση παρουσιάζεται ως χρήσιμη προσέγγιση για τις MME προκειμένου αυτές να αναπτύξουν και να διαχειριστούν εκτενείς παραγωγικές υποδομές βασισμένες σε κοινούς πόρους με πολλές άλλες εταιρίες πετυχαίνοντας κατά αυτό τον τρόπο την αύξηση της ανταγωνιστικότητάς τους (Takeno et Al 2001, Tetteh 1999).

Η οργάνωση σε V-form δομή αποτελεί την πιο πρόσφατη πρόκληση και ευκαιρία για τις MME που αντιμετωπίζουν συχνά μεγάλες δυσκολίες να αντεπεξέλθουν στον ανταγωνισμό ως ενιαίες μονάδες χωρίς εξειδικευμένους πόρους και ικανότητες (Subash et Al 2000, Takeno et Al 2001, Weisenfeld et Al 2001). Πολλές περιοχές όπως για παράδειγμα η Ελλάδα παρουσιάζουν εμπορικά / βιομηχανικά περιβάλλοντα

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

χαρακτηριζόμενα από μια πλειοψηφία ΜΜΕ. Το κύριο όφελος που προέρχεται από τη συμμετοχή αυτών σε ένα δυναμικό δίκτυο επιχειρήσεων είναι η δυνατότητα παραγωγής πιο σύνθετων και τεχνολογικά προηγμένων προϊόντων κάνοντας χρήση των *core competences* των κόμβων του (Takeno et Al 2001).

Οι ΜΜΕ δεν έχουν διαθέσιμους εκείνους τους πόρους, ικανότητες και δεξιότητες που είναι απαραίτητοι για να σχεδιάσουν και να παραγάγουν σύνθετα και καινοτόμα αγαθά. Για αυτόν τον λόγο η ανταγωνιστικότητά τους και η δυνατότητα να ανταποκριθούν σε νέες αγορές και εμπορικές ευκαιρίες είναι και τείνει να παραμείνει περιορισμένη (Takeno et Al 2001). Ωστόσο εάν μια ομάδα ΜΜΕ εργαστούν μαζί, οι ικανότητες, οι πόροι και οι δεξιότητες που μοιράζονται μπορούν να καταστούν επαρκείς για να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό ακόμη και αν αυτός προέρχεται από πολύ μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Υποδομές πληροφορικής και επικοινωνιών βασισμένες στις τεχνολογίες του διαδικτύου μπορούν να διευκολύνουν μια εκτενή επιχειρηματική δικτύωση πέρα από γεωγραφικά και χρονικά όρια. Έχουν επίσης τη δυνατότητα να επιτρέψουν τον μετασχηματισμό του επιχειρησιακού περιβάλλοντος των ΜΜΕ ούτως ώστε αυτές να γίνουν “larger than real” (Pelland 2000).

Μια ΜΜΕ που προσχωρεί σε ένα δίκτυο δεν είναι απαραίτητο να τροποποιήσει τη φύση της ή να χρηματοδοτήσει την απόκτηση νέων εργαλείων και προσωπικού εκτός εάν αυτό δικαιολογείται από το ευρύτερο αγοραστικό κοινό με το οποίο η επιχείρηση έρχεται σε επαφή μέσω του δικτύου (Biondi et Al 2001). Επίσης η εταιρία μπορεί να διατηρήσει την αυτονομία της σε σχέση με τους προηγούμενους πελάτες της στους οποίους προστίθενται και οι νέοι που εξυπηρετούνται από το δίκτυο. Ωστόσο ως μέλος μιας εικονικής οργάνωσης που λειτουργεί κατά τον αποδοτικότερο τρόπο η ΜΜΕ δεν μπορεί παρά να δεσμεύεται από την βασικότερη αρχή λειτουργία αυτής που είναι η υποστήριξη της γρήγορης και αποτελεσματικής ανταλλαγής πληροφοριών και συνεργασίας (Grenier και Metes 1995).

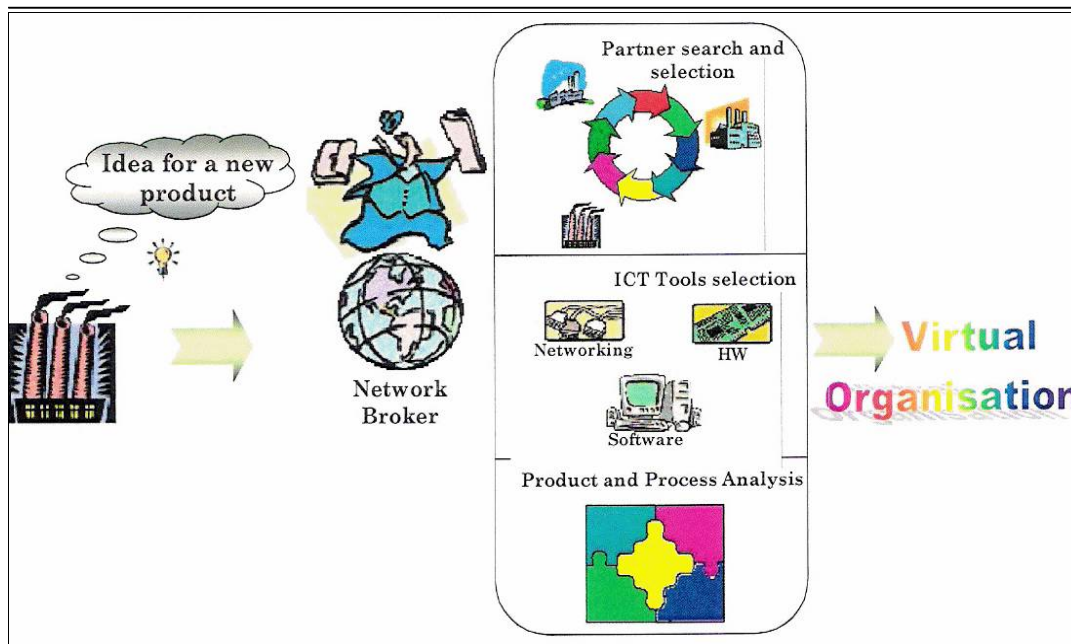
Σύμφωνα με τον (Biondi et Al 2001) τα κύρια χαρακτηριστικά των εικονικών δικτύων ΜΜΕ θα είναι:

- προσωρινή ή σταθερή συμμαχία μεταξύ ΜΜΕ

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

- μοίρασμα πόρων και core competences
- δυναμισμός και ευελιξία
- εξελίσσεται σε μέλη και δομή
- εξασφαλίζει την αυτονομία και την διατήρηση της τεχνογνωσίας
- συμπεριφέρεται ως μια μοναδική επιχείρηση
- χρειάζεται ένα συμφωνηθέν οργανωτικό πρότυπο
- απαιτεί υποστηρικτικά ICT συστήματα για την επικοινωνία και τη κατανεμημένη λειτουργία

Ένα δυναμικό δίκτυο επιχειρήσεων γεννιέται συνήθως σε σχέση με μια εμπορική ευκαιρία. Ο προσδιορισμός μιας πιθανής αγοράς είναι ένας απαραίτητος όρος για να αρχίσουν οι διαπραγματεύσεις που θα οδηγήσουν σε μια στρατηγική συμφωνία μεταξύ των κόμβων του δικτύου.



Σχήμα 2-4: Από την ‘Business Opportunity’ στην Εικονική Επιχείρηση

Οι ερευνητές επισημαίνουν μερικά από τα κοινά χαρακτηριστικά που επιδεικνύουν οι MME όσον αφορά τα επίπεδα υιοθέτησης, τις προκλήσεις, και τα γενικά οφέλη από την online δικτυακή συνεργασία (Romano et Al 2000):

- Ενώ φαίνεται να υπάρχει πολύς ενθουσιασμός για την εικονική μορφή οργάνωσης, σύγχρονες μελέτες δείχνουν ότι μόνο μια μειονότητα MME εκμεταλλεύεται τα σημαντικά οφέλη που μπορεί να προκύψουν από την συμμετοχή τους σε μια ηλεκτρονική επιχείρηση (Tetteh 1999).
- Οι περισσότερες MME χρησιμοποιούν απλά το διαδίκτυο ως ένα τρόπο επικοινωνίας και μια οικονομικώς αποδοτική εναλλακτική λύση στους παραδοσιακότερους τρόπους (π.χ. fax, τηλέφωνο) επικοινωνίας με τους συνεργάτες ή τους πελάτες.
- Ο λόγος για το σχετικό χαμηλό επίπεδο χρήσης των δυνατοτήτων της σύγχρονης ICT τεχνολογίας περιλαμβάνει: το φτωχό επίπεδο τεχνολογικής εμπειρίας του προσωπικού, αβεβαιότητα για τα οφέλη, αδυναμία ισχυρής δέσμευσης της διοίκησης στους στόχους, φτωχή κατανόηση της δυναμικής της ηλεκτρονικής αγοράς και ανικανότητα να χρησιμοποιήσουν τις online δυνατότητες για την επίτευξη κέρδους (Tetteh 1999).

- Οι περισσότερες από τις εργασίες σχετικά με μετασχηματισμό υποδομής και περιβάλλοντος αναφέρουν πολύ λίγα για τις ΜΜΕ, έχουν εστιαστεί περισσότερο στην ανάπτυξη interorganisational συστημάτων που υποβοηθούν την μετάβαση για μεγάλες επιχειρήσεις. Σε τέτοια περιβάλλοντα οι ΜΜΕ αντιμετωπίζονται ως μικρής σημαντικότητας συμμετέχοντες. Το υψηλό κόστος ιδιοκτησίας τέτοιων συστημάτων καθώς και ζητήματα σχετικά με διαλειτουργικότητα και τα διάφορα πρότυπα τείνουν να τα καταστήσουν αυτά λιγότερο ελκυστικά σε ΜΜΕ.

Από την άλλη πλευρά υποδομές στηριζόμενες στις δυνατότητες του internet αντιπροσωπεύουν μια εναλλακτική προσέγγιση για inter-organisational συστήματα συντονισμού και συνεργασίας όπου με την κατάλληλη καθοδήγηση και δέσμευση εκ μέρους της διοίκησης αντιμετωπίζουν αρκετά από τα ανωτέρω εμπόδια (Horn και Harvey 1998). Επιπρόσθετα και εξίσου σημαντική για τις ΜΜΕ είναι η προσπάθεια ανάπτυξης διαφοροποιημένων δεξιοτήτων επεξεργασίας πληροφοριών καθώς και στρατηγικών εκμετάλλευσης τους προκειμένου αυτές να διαχειριστούν το online business περιβάλλον. Το Διαδίκτυο παρέχει μια παγκόσμια πλατφόρμα και επιτρέπει στις ΜΜΕ να έχουν πρόσβαση σε πόρους σε διαφορετικές γεωγραφικές αγορές και να διαχειριστούν μια παγκοσμιοποιημένη αλυσίδα αξίας.

2.4 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο σύγχρονο περιβάλλον οι επιχειρήσεις πρέπει συνεχώς να παρέχουν ένα νέο και ελκυστικό προϊόν στην αγορά πράγμα που θέτει υψηλές απαιτήσεις ποιότητας, καινοτομίας, ταχύτητας και ευελιξίας στις περισσότερες από τις λειτουργίες τους (σχεδιασμός, παραγωγή, marketing, διανομή, κ.α.). Επίσης, η ανάπτυξη της πληροφορικής και των δικτύων υπολογιστών δημιουργεί μεγαλύτερη ποικιλία στην επιλογή του επιχειρησιακού μοντέλου και την καθιστά σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Έτσι οι επιχειρήσεις είναι αναγκασμένες να ανταγωνιστούν όχι μόνο με επιχειρήσεις οργανωμένες κατά το ίδιο πρότυπο αλλά επίσης και με επιχειρήσεις που ακολουθούν εντελώς διαφορετική οργάνωση και αρχές λειτουργίας (Tateko et al 2001). Τα παραπάνω μπορεί να έχουν εξαιρετικά δυσμενείς συνέπειες ιδιαίτερα για τις ΜΜΕ επιχειρήσεις που δεν έχουν μεγάλη οικονομική δύναμη, παραγωγικούς

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

πόρους ή την δυνατότητα ανάπτυξης των ικανοτήτων τους σε σημαντικό εύρος της αλυσίδας αξίας. Μια απάντηση στο πρόβλημα αυτό είναι η ένταξη των επιχειρήσεων και η λειτουργία τους στα πλαίσια μιας εικονικής οργάνωσης κάνοντας χρήση των δυνατοτήτων που προσφέρει η σύγχρονη internet-based υποδομή.

Οι προηγούμενες ενότητες εξέτασαν μερικά κρίσιμα ζητήματα σχετικά με τις εικονικές οργανώσεις: την γέννηση της V-form δομής και τους παράγοντες που οδήγησαν σε αυτή, τα επιτυγχανόμενα οφέλη και τους κινδύνους της καθώς επίσης και την ελκυστικότητα του μοντέλου για τις MME επιχειρήσεις.

Στα επόμενα κεφάλαια (3 και 4) μελετάται ο κύκλος ζωής μιας εικονικής οργάνωσης και μοντελοποιείται σε ευδιάκριτες φάσεις. Οι φάσεις αυτές περιγράφονται με την χρήση ενός roadmap αποτελούμενου από τις καταστάσεις, γνώσεις στις οποίες φτάνουν τα μέλη της εικονικής οργάνωσης μέσω των κυριότερων διαδικασιών απόφασης που παίρνουν κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής.

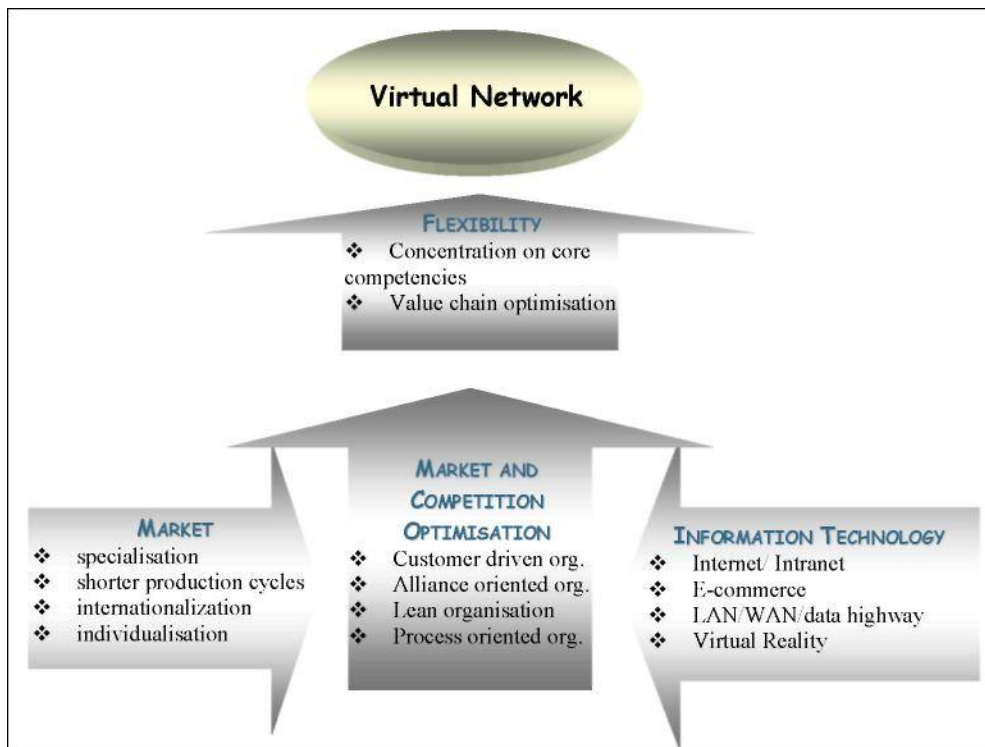
3. Μοντελοποίηση της Εικονικής Οργάνωσης μέσα από την προσέγγιση του Κύκλου ζωής της

3.1 Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΜΙΑΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Η υιοθέτηση της εικονικής οργάνωσης ως μιας νέας οργανωτικής δομής για τον επιχειρησιακό κόσμο, απαιτεί λεπτομερή έρευνα των διακριτών φάσεων του κύκλου ζωής της και των σχετικών διαδικασιών απόφασης που οδηγούν σε αυτή την επιχειρηματική μορφή. Στόχος αυτού του κεφαλαίου είναι να περιγραφεί μια προσέγγιση που θα βοηθήσει μια εταιρία να σχεδιάσει και να διευθύνει μια επιτυχή μετάβαση σε εικονικές διαδικασίες. Η θεμελιώδης φιλοσοφία είναι ότι η δημιουργία μιας δικτυωμένης επιχείρησης είναι μια δομημένη δραστηριότητα που οδηγείται από τον initiator ή τους initiators.

Η προτεινόμενη μέθοδος εστιάζεται στην αναπαράσταση των σχετικών διαδικασιών απόφασης του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης. Το κίνητρο μιας επιχείρησης που επιθυμεί να λειτουργήσει εικονικά είναι η μετάβαση από μια αρχική οργανωτική κατάσταση A, στην οποία η εταιρία λειτουργεί ως μια μεμονωμένη επιχειρησιακή οντότητα σε μια επιθυμητή κατάσταση B όπου μια ομάδα επιχειρήσεων συνεργάζονται προκειμένου να σχηματισθεί ένα δυναμικό δίκτυο που εκμεταλλεύεται ταχύτατα τις εμπορικές ευκαιρίες. Οι πιθανές αιτίες για μια τέτοια μετάβαση περιλαμβάνουν:

- τυχόν αντιληπτές ευκαιρίες ή απειλές ή
- μια απόφαση εταιρικής πολιτικής που δίνει έμφαση παραδείγματος χάριν στις δυνατότητες που προσφέρονται από τις νέες τεχνολογίες, στην αντικατάσταση ανεπαρκών ή παρωχημένων επιχειρησιακών διαδικασιών, στην ικανοποίηση των αυξανόμενων απαιτήσεων των πελατών, στην εκμετάλλευση της παγκοσμιοποίησης των αγορών, στην είσοδο σε μια νέα αγορά, κ.α.



Σχήμα 3-1: Οι κινητήριες Δυνάμεις σύμφωνα με τον (Mews 1997) προς τις Εικονικές Οργανώσεις

Το παραπάνω σχήμα συνοψίζει τις κύριες κατευθυντήριες δυνάμεις προς τα εικονικά δίκτυα. Ο (Mews 1997) προσδιόρισε δύο σημαντικές εξωτερικές περιβαλλοντικές δυνάμεις, ήτοι την αγορά και την τεχνολογία πληροφορικής οι οποίες οδηγούν σε εσωτερικές αλλαγές στις επιχειρήσεις. Ανταποκρινόμενες σε αυτές τις εξωτερικές δυνάμεις οι επιχειρήσεις δύνανται να αλλάξουν την εσωτερική δομή και την οργάνωσή τους. Σήμερα η κύρια έμφαση των επιχειρήσεων δίνεται στον προσανατολισμό στην αγορά και στους πελάτες καθώς επίσης και στον επανασχεδιασμό της δομής και των διαδικασιών τους. Έτσι εκτός από τον περιορισμό των δαπανών προσπαθούν να αυξήσουν την ευελιξία τους η οποία έχει πλέον αναγνωριστεί ως ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Sanchez και Mahoney 1995, Sandhoff 1999). Η επικέντρωση στα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα (core competences) της εταιρείας και η προσπάθεια σχεδιασμού της βέλτιστης εταιρικής αλυσίδας αξιών (value chain) ενθαρρύνει την ανάπτυξη των εικονικών δικτύων.

Παραδοσιακά οι φάσεις του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης περιγράφονται

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

σε θεωρητικό επίπεδο. Μία σύγχρονη αντιμετώπιση της διαδικασίας δημιουργίας μιας εικονικής οργάνωσης επιβάλλει τη θεώρηση ενός **σωστά δομημένου και αναλυτικού σχεδιασμού** ο οποίος θα περιλαμβάνει επιμέρους ευδιάκριτα στάδια προκειμένου να πραγματοποιηθεί με επιτυχία η μετάβαση προς την εικονική λειτουργία. Συνεπώς, η επιτυχής καθιέρωση μιας εικονικής οργάνωσης εξαρτάται από ένα καλά δομημένο και λεπτομερές σχέδιο που περιγράφει με μια βήμα-βήμα προσέγγιση τη μετάβαση. Μια τέτοια κίνηση οδηγεί στην εμφάνιση νέων ορισμών που δίνουν έμφαση στην ευρύτερη διαδικασία δημιουργίας ενός δυναμικού δικτύου επιχειρήσεων συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής και τεχνικής διάστασης μιας τέτοιας μετάβασης. Αυτοί οι ορισμοί είναι βασισμένοι στην προϋπόθεση ότι η αλλαγή των επιχειρηματικών στόχων προκαλεί αναπόφευκτα αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται η εργασία (Rolland et al 1998). Στην προσπάθειά μας να μοντελοποιήσουμε τη δημιουργία ενός δυναμικού δικτύου επιχειρήσεων, ένας ολοκληρωμένος οδηγός (framework) δημιουργίας εικονικών οργανώσεων αποτελεί σημαντικό εργαλείο επιτρέποντας την κατανόηση και ανάλυση των διαδικασιών απόφασης που συμπεριλαμβάνονται. Στην προσπάθεια αυτή υιοθετείται η προσέγγιση των (Klein, Roulymenakou et al 2004) οι οποίοι παρουσιάζουν τον κύκλο ζωής διαχείρισης των δικτύων (*Life Cycle Perspective of Network Management*) αποτελούμενο από πέντε επιμέρους φάσεις. Η προσέγγιση του ολοκληρωμένου οδηγού στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας στηρίζεται στις πέντε φάσεις που προτάθηκαν από τους (Klein, Roulymenakou et al 2004) επιχειρώντας περαιτέρω ανάλυση των φάσεων αυτών σε επιμέρους στάδια και διαδικασίες απόφασης. Η παρουσίαση του ολοκληρωμένου οδηγού δημιουργίας εικονικών οργανώσεων αποτελεί αντικείμενο του επόμενου κεφαλαίου.

Αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου αποτελεί η προσέγγιση της διαδικασίας δημιουργίας εικονικών επιχειρήσεων με όρους και τεχνικές μοντελοποίησης επιχειρήσεων (modeling enterprise techniques). Σε αυτό το πλαίσιο, αρχικά επιχειρείται προσδιορισμός των επιμέρους στόχων (intentions) οι οποίοι πρέπει να επιτευχθούν προκειμένου να δημιουργηθεί ένα εικονικό δίκτυο επιχειρήσεων. Έχοντας καταγράψει και αναλύσει του βασικούς στόχους, επιχειρείται η διαγραμματική αναπαράσταση της μετα-πληροφορίας σχετικής με τη διαδικασία και

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

τους επιμέρους στόχους του κύκλου ζωής των εικονικών δικτυακών επιχειρησιακών οντοτήτων. Έτσι δημιουργείται το προτεινόμενο μετα-μοντέλο δημιουργίας των εικονικών οργανώσεων.

Να σημειωθεί ότι η ανάλυση των στόχων της διαδικασίας δημιουργίας εικονικών οργανώσεων και η διαγραμματική αναπαράσταση της μετα-πληροφορίας της διαδικασίας αυτής, επιτρέπουν την περαιτέρω επεξεργασία και μετάφραση των στόχων σε φάσεις και στάδια του κύκλου ζωής μιας εικονικής επιχείρησης με τη μορφή ενός ολοκληρωμένου οδηγού όπως αυτός παρουσιάζεται στο επόμενο κεφάλαιο. Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι δεν υπάρχει ένα προς ένα αντιστοίχιση μεταξύ των στόχων επίτευξης της διαδικασίας δημιουργίας εικονικής επιχείρησης και των επιμέρους φάσεων και σταδίων του οδηγού της διαδικασίας δημιουργίας μιας εικονικής επιχείρησης. Παρόλα αυτά η περιγραφή των στόχων που ακολουθεί προϋποθέτει και εν μέρει προδιαγράφει τα επιμέρους στάδια των φάσεων του κύκλου ζωής μιας εικονικής επιχείρησης.

Ακολουθεί συνοπτική αναφορά στους επιμέρους στόχους επίτευξης της διαδικασίας διαχείρισης του κύκλου ζωής της εικονικής επιχείρησης.

- *Κατανόηση της Υφιστάμενης Επιχειρησιακής Κατάστασης - Capture the Current Business Situation*

Οποιοσδήποτε τύπος οργανωτικής αλλαγής είτε περιλαμβάνει την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος είτε τον επανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών περιλαμβάνει πολλές υποθέσεις για την επιχείρηση και το περιβάλλον της (εσωτερικό και εξωτερικό). Η έλλειψη κατανόησης αυτών είναι μια από τις κυριότερες αιτίες που μπορεί να οδηγήσουν σε αποτυχία τη διαδικασία μετάβασης. Προκειμένου κάποιος να κατανοήσει σε βάθος και να γνωρίσει πραγματικά μια επιχείρηση πρέπει να καταλάβει τους τρέχοντες στόχους της επιχείρησης και πώς αυτοί επιτυγχάνονται μέσω της εμπλοκής των επιχειρησιακών στελεχών (business actors) στις διαδικασίες της επιχείρησης. Έτσι είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν με σαφήνεια οι επιχειρησιακοί στόχοι και πώς αυτοί επιτυγχάνονται μέσω της υφιστάμενης επιχειρηματικής κατάστασης καθώς επίσης να κατανοηθεί η λειτουργικότητα

της υποδομής της επιχείρησης στον βαθμό που είναι απαραίτητη για την μετάβαση (Bubenko 1994).

- *Αναζήτηση των επιχειρησιακών ευκαιριών και προσδιορισμός της αποστολής της εικονικής οργάνωσης - Explore business Opportunities and create the Virtual Organisation mission and strategy*

Μια Εικονική Οργάνωση γεννιέται συνήθως σε σχέση με μια *εμπορική ευκαιρία* (Sieber and Griese 1999, Biondi et al 2001). Ο προσδιορισμός μιας πιθανής αγοράς προς εκμετάλλευση είναι μια απαραίτητη προϋπόθεση για να αρχικοποιηθεί η διαδικασία διαπραγματεύσεων η οποία θα οδηγήσει σε στρατηγική συμφωνία μεταξύ των κόμβων (επιμέρους επιχειρησιακών οντοτήτων) του δικτύου.

Η ανάγκη για αλλαγή τυπικά δηλώνεται κατά τρόπο απλό και μερικές φορές αναφέρεται ως (Network) **mission** (Klein, Poullymenakou et Al 2004). Ακόμα κι αν ο αρχικός στόχος για τη δημιουργία μιας Εικονικής Οργάνωσης υπάρχει, δεν απεικονίζει τον τρόπο που η ανάγκη για αλλαγή γίνεται κατανοητή από τις συμμετέχουσες εταιρείες ή τον τρόπο που η αλλαγή επιδρά σε μια συγκεκριμένη κατάσταση της αγοράς. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις ΜΜΕ που συνήθως επιδεικνύουν σημαντικές αδυναμίες στην κατανόηση της έννοιας της Εικονικής Οργάνωσης. Μια τέτοια κατανόηση απαιτεί τη ξεκάθαρη διατύπωση της έννοιας της αλλαγής (change concept) στα πλαίσια του δικτύου και του κοινωνικού του περιβάλλοντος και τον ορισμό των στόχων σε όρους αλλαγής των επιχειρησιακών δομών και διαδικασιών.

- *Προσδιορισμός πιθανών Συνεργατών - Identify Potential Partners*

Ο προσδιορισμός των πιθανών συνεργατών προϋποθέτει την επικοινωνία με αυτούς προκειμένου να επιλεγθούν οι καταλληλότεροι. Οι (Klein, Poullymenakou et Al 2004) εισήγαγαν τον όρο "**fit** (ή καταλληλότητα)" προσδιορίζοντας ταυτόχρονα τις διάφορες διαστάσεις του όρου «καταλληλότητα»: στρατηγικά κατάλληλος, πολιτιστικά κατάλληλος, τεχνικά κατάλληλος, κλπ. Επιπρόσθετα οι (Klein, Poullymenakou et al 2004)

συνδέουν την έννοια της "καταλληλότητας" με την ικανότητα του δικτύου και θεωρούν ότι άλλοτε η "καταλληλότητα" είναι ισχυρότερη σε σχέση με την πολιτιστική διάσταση του όρου και άλλοτε σε σχέση με την τεχνική διάσταση του όρου.

Η επιλογή συνεργατών θεωρείται ιδιαίτερα κρίσιμη διαδικασία: εκτός από την επιβεβαίωση ότι οι πιθανοί συνεργάτες έχουν τις απαιτούμενες δεξιότητες και δυνατότητες, είναι επίσης απαραίτητο να ελεγχθεί η διαθεσιμότητά τους να τηρήσουν τους περιορισμούς χρόνου και δαπανών. Επιπρόσθετα η διάθεση ενός ή περισσότερων προϊόντων ή η παροχή υπηρεσιών δύναται στην πορεία να προσδιορίσει προδιαγραφές και/ή ικανότητες οι οποίες δεν υφίστανται στο πλαίσιο της εικονικής οργάνωσης και ως εκ τούτου αυτή θα πρέπει να μπορεί να επεκταθεί δυναμικά με νέους κόμβους. Η ύπαρξη των on-line virtual business communities (π.χ. <http://www.virtualbizgroup.com>) διευκολύνει τη διαδικασία προσδιορισμού πιθανών συνεργατών και παρέχει αρκετές δυνατότητες στον ή στους initiators προκειμένου να επιτύχουν γρήγορη και ποιοτική επιλογή συνεργατών.

- *Βασικός καθορισμός Δομής μιας Εικονικής Οργάνωσης - Basic Virtual Organisation Structure Determination*

Βασισμένοι στη συστηματική ανάλυση μπορούμε να φανταστούμε τη διαδικασία σχηματισμού της συνεργασίας (partnership) να χρησιμοποιεί ως είσοδο (input) ένα σύνολο πιθανών ενδιαφερόμενων συνεργατών (*Identify Potential Partners*) και ως έξοδο (output) το τελικό σύνολο συνεργατών. Έτσι το αποτέλεσμα είναι ο προσδιορισμός της βασικής δομής της Εικονικής Οργάνωσης. Εφόσον καθοριστεί η δομή του δικτύου, μπορεί να αρχίσει και η λεπτομερής διαμόρφωση αυτού.

Στο πλαίσιο αυτά είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν τα κριτήρια για να κατανεμηθούν οι δαπάνες και τα έσοδα που προκύπτουν ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων του δικτύου και να διατηρηθούν τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας της συμβολής των συνεργατών. Κάθε συνεργάτης πρέπει να δηλώσει εκ των προτέρων την ικανότητά εργασίας (capacity) που θέτει στην

διάθεση του δικτύου. Αυτό αποτρέπει τυχόν διαπραγματεύσεις κάθε φορά που πραγματοποιείται μια καινούργια παραγγελία πελάτη. Πιθανά προβλήματα (καθυστερήσεις, ελαττώματα, ζημίες, κίνδυνος, κλπ) δύνανται να αποτραπούν μόνο στην περίπτωση σαφώς προδιαγεγραμμένων και συμφωνημένων κανόνων και διαδικασιών λειτουργίας της εικονικής οργάνωσης.

• *Προσδιορισμός επιχειρησιακού μοντέλου - Business Model Identification*

Ο στόχος προσδιορισμού του επιχειρησιακού μοντέλου αφορά στην ανάλυση των στόχων (goal analysis) της εικονικής οργάνωσης που σημαίνει χαρτογράφηση των επιχειρησιακών απαιτήσεων σε ένα μελλοντικό επιχειρησιακό μοντέλο αυτής (Virtual Organisation business model). Στο πλαίσιο προσδιορισμού του επιχειρησιακού μοντέλου περιλαμβάνεται η διαμόρφωση των μελλοντικών στόχων και η περιγραφή της διαδικασίας επίτευξης αυτών αναφορικά με τις επιχειρησιακές διαδικασίες της εικονικής οργάνωσης.

Οι (Davenport & Short, 1990) ορίζουν την επιχειρησιακή διαδικασία (*business process*) ως ένα σύνολο λογικά συνδεδεμένων καθηκόντων που πραγματοποιούνται για την επίτευξη ενός καθορισμένου επιχειρησιακού στόχου. Οι διαδικασίες μπορούν να οριστούν βάσει τριών διαστάσεων (Davenport & Short 1990):

- *Επιχειρησιακές οντότητες ή Entities ή Actors*: Οι διαδικασίες λαμβάνουν χώρα μεταξύ οργανωσιακών οντοτήτων
- *Αντικείμενο* : Οι διαδικασίες έχουν σαν αποτέλεσμα τον χειρισμό ή manipulation αντικειμένων. Αυτά μπορεί να έχουν φυσική υπόσταση ή να είναι πληροφορίες.
- *Δραστηριότητες*: Οι διαδικασίες μπορεί να συμπεριλαμβάνουν δύο ειδών δραστηριότητες: Διαχειριστικές ή Managerial (π.χ. ανάπτυξη ενός προϋπολογισμού) και Λειτουργικές (π.χ. ικανοποίηση μιας παραγγελίας πελάτη).

Ο προσδιορισμός των διαδικασιών (processes) της εικονικής οργάνωσης καθώς επίσης η συσχέτιση των διαδικασιών αυτών με τους στόχους (goals) της εικονικής οργάνωσης, προσδιορίζουν τις δραστηριότητες (activities) που απαιτούνται προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι λειτουργίες (operations) της εικονικής οργάνωσης. Ομοίως οι δραστηριότητες προσδιορίζουν τα εμπλεκόμενα στελέχη (actors) και τους ρόλους (roles) αυτών. Αυτό δε σημαίνει απαραίτητα ότι κάθε ρόλος σε μία διαδικασία ορίζεται αναφορικά με την επίτευξη ενός στόχου της εικονικής οργάνωσης. Ικανοποίηση του συνόλου των στόχων των επιμέρους ρόλων σημαίνει επίτευξη των στόχων της εικονικής οργάνωσης και άρα επιτυχής διεκπεραίωση των διαδικασιών της.

Τμήμα του συγκεκριμένου στόχου αποτελεί ο προσδιορισμός του εικονικού επιχειρησιακού μοντέλου δικτύου βάσει των κριτηρίων που έχουν προσδιοριστεί από τις επιμέρους συμβαλλόμενες επιχειρησιακές οντότητες. Αναγνωρισμένες τεχνικές δημιουργίας επιχειρησιακού μοντέλου (business model) δύνανται να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δημιουργίας της εικονικής οργάνωσης.

- *Προσδιορισμός Στρατηγικών και Λειτουργικών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών - Strategic and Operational ICT Specification*

Ο στόχος είναι ο καθορισμός των λειτουργικών και τεχνικών προσδιαγραφών των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών οι οποίες θα υποστηρίξουν τον κύκλο ζωής μιας εικονικής οργάνωσης. Η επιλογή των κατάλληλων εργαλείων υποστήριξης της εικονικής οργάνωσης αποτελεί σημαντικό ορόσημο για την επίτευξη της ομαλής λειτουργίας του δικτύου.

Τα στρατηγικά εργαλεία δύνανται να αποτελούν εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων (decision support tools) της εικονικής οργάνωσης, εργαλεία παραγωγής αναφορών (reporting tools), εργαλεία συλλογής και επεξεργασίας στατιστικών στοιχείων (statistical analysis tools), εργαλεία διαχείρισης πληροφορίας (managing information tools), κλπ.

Τα εργαλεία υποστήριξης λειτουργιών δύνανται να αποτελούν τα εργαλεία επικοινωνίας των επιμέρους κόμβων του δικτύου (communication tools), εργαλεία υποστήριξης των οικονομικών διαδικασιών της εικονικής οργάνωσης (financial tools), εργαλεία υποστήριξης των διαδικασιών προμήθειας (procurement support tools), και οποιαδήποτε άλλα εργαλεία υποστήριξης των καθημερινών λειτουργιών της εικονικής οργάνωσης.

Να σημειωθεί ότι αναφορά στις τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών καθώς και στα πληροφορικά συστήματα μιας εικονικής οργάνωσης πραγματοποιείται στο κεφάλαιο 5.

- *Υλοποίηση Λειτουργιών -Implement Operations.*

Ο επόμενος στόχος που ακολουθεί τον προσδιορισμό του επιχειρησιακού μοντέλου είναι η λειτουργία της εικονικής οργάνωσης . Σύμφωνα με τους (Klein, Poulymenakou et Al 2004) κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των λειτουργιών της εικονικής οργάνωσης στόχος αποτελεί η υλοποίηση των ήδη προδιαγεγραμμένων δομών και διαδικασιών αυτής. Αυτή είναι η χρονική στιγμή που εφαρμόζεται το «make things work». Οι (Klein, Poulymenakou et Al 2004) τονίζουν την σημασία της ευθυγράμμισης των καθημερινών επιχειρησιακών λειτουργιών με τους προδιαγεγραμμένους στρατηγικούς στόχους της εικονικής οργάνωσης.

Ο στόχος υλοποίησης των λειτουργιών δύναται να περιλαμβάνει τέσσερις επιμέρους κατηγορίες λειτουργιών: μάρκετινγκ, διαχείριση οικονομικών στοιχείων, παραγωγή και διακίνηση. Αυτές οι λειτουργίες δεν είναι απαραίτητα σειριακές. Το αποτέλεσμα εκτέλεσης των προαναφερόμενων λειτουργιών ουσιαστικά προσδιορίζει το σύνολο των δραστηριοτήτων της εικονικής οργάνωσης.

- *Επίτευξη Κοινωνικής Ολοκλήρωσης της Εικονικής Οργάνωσης - Virtual Organisation Social Integration*

Σύμφωνα με τους (Klein, Poulymenakou et Al 2004) κρίσιμος θεωρείται ο

στόχος επίτευξης της ολοκλήρωσης των επιμέρους εμπλεκόμενων στο εικονικό δίκτυο στη βάση της κοινωνικής διάστασης. Η επίτευξη λειτουργικής συνεργασίας των επιμέρους κόμβων του εικονικού δικτύου μπορεί να διευκολυνθεί σημαντικά εάν ευθυγραμμιστούν οι επιμέρους στόχοι και ‘φιλοδοξίες’ των εμπλεκόμενων στελεχών ήτοι εάν επιτευχθεί κοινωνική ολοκλήρωση της εικονικής οργάνωσης. Οι (Klein, Poulymenakou et al 2004) τονίζουν ότι η διαμόρφωση της δομής του εικονικού δικτύου δεν σημαίνει απαραίτητα ομαλή λειτουργία και σημειώνουν ότι η κοινωνική ολοκλήρωση αφορά σε ενθάρρυνση της ουσιαστικής συνεργασίας βασισμένη στην ανθρώπινη διάσταση των στελεχών μεταξύ των επιμέρους κόμβων του δικτύου.

- *Συνεχής Προσαρμογή - Continuous Adaptation (Transformation)*

Προκειμένου η εικονική οργάνωση να επιτυγχάνει την καλύτερη δυνατή απόδοση απαιτούνται μηχανισμοί ελέγχου και παρακολούθησης του περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιείται. Ο στόχος είναι η έγκαιρη επισήμανση μεταβολών στις εμπορικές ευκαιρίες και τους κινδύνους καθώς επίσης και η έναρξη διαδικασίας προσαρμογής του δικτύου και εφαρμογής αλλαγών (π.χ. στους στόχους ή της διαδικασίες) που θα του επιτρέψουν να παραμείνει ανταγωνιστικό.

Η προσέγγιση 10 βημάτων που περιγράφεται στο κεφάλαιο 4 καλύπτει τους ανωτέρω στόχους - προθέσεις κατά τρόπο συστηματικό με την ενσωμάτωση των επιμέρους διαδικασιών απόφασης δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο οδηγό μετάβασης από μία παραδοσιακή επιχειρησιακή οργανωτική δομή σε ένα εικονικό δίκτυο επιχειρήσεων.

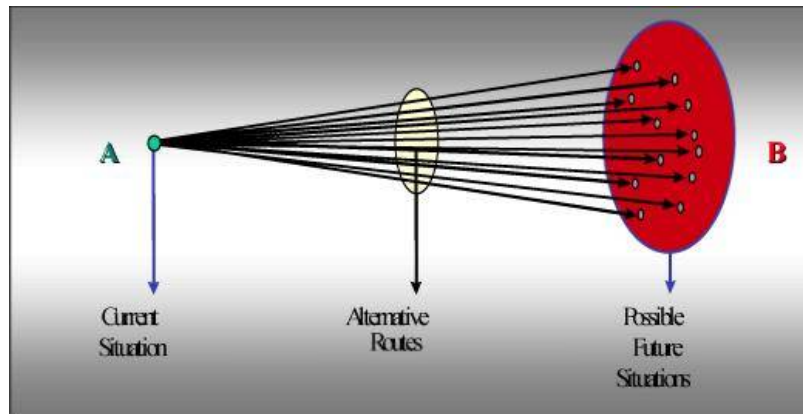
3.2 ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΜΙΑΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Η διαδικασία επιχειρησιακής μοντελοποίησης (business modelling) θεωρείται σημαντική στην επιτυχή επιχειρησιακή εξέλιξη (Rolland et al 1998). Η «καρδιά» της

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

επιχειρησιακής μοντελοποίησης περιλαμβάνει τη δημιουργία επιχειρησιακών μοντέλων και μετα-μοντέλων τα οποία διαγραμματικά αναπαριστούν κρίσιμα θέματα εξετάζοντάς τα από διάφορες απόψεις και οπτικές γωνίες (Bubenko 1994). Η διαδικασία της επιχειρησιακής μοντελοποίησης συνήθως αποτελεί ομαδική εργασία προκειμένου να συμπεριληφθούν ποικίλλες πηγές επιχειρησιακής γνώσης αναφορικά με τους επιχειρησιακούς στόχους (business goals), τις επιχειρησιακές διαδικασίες (business processes), τους επιχειρησιακούς κανόνες (business rules), τα εμπλεκόμενα στελέχη (actors), και τους αντίστοιχους ρόλους (roles) αυτών. Η διαγραμματική αναπαράσταση των επιμέρους μοντέλων πραγματοποιείται κάνοντας χρήση απλών τεχνικών μοντελοποίησης οι οποίες εμπεριέχουν κοινό κώδικα αναπαράστασης (vocabulary) προκειμένου να κατανοηθούν από ανθρώπους διαφορετικής προέλευσης (ακαδημαϊκή, επαγγελματική, κλπ). Έτσι λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα θεωρείται σκόπιμη η υιοθέτηση τεχνικών μοντελοποίησης προκειμένου να αναπαραστήσουμε διαγραμματικά όσα έχουν ειπωθεί λεκτικά στο παρόν κεφάλαιο και αφορούν στη διαδικασία διαχείρισης του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης και στους επιμέρους στόχους που η διαδικασία περιλαμβάνει. Συγκεκριμένα στις επόμενες παραγράφους επιχειρείται η διαγραμματική αναπαράσταση - μοντελοποίηση της διαδικασίας διαχείρισης του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης κάνοντας χρήση της ευρέως γνωστής γλώσσας μοντελοποίησης Unified Modelling Language (UML).

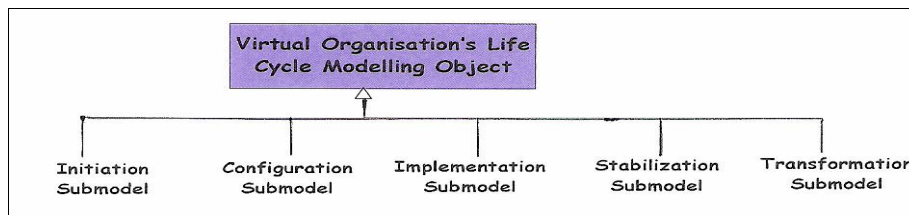
Για οποιαδήποτε μορφή μετάβασης μιας επιχειρησιακής οντότητας από μία αρχική κατάσταση A όπου για κάποιον ή κάποιους λόγους δεν επιτυγχάνονται οι επιχειρησιακοί στόχοι σε μία επιθυμητή κατάσταση B όπου επιτυγχάνονται οι επιχειρησιακοί στόχοι απαιτείται ο προσδιορισμός μία διαδικασίας μετάβασης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εναλλακτικές διαδρομές, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα, δύνανται να είναι πολλές, όσο σαφέστερα προδιαγεγραμμένη είναι η διαδικασία μετάβασης τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες επιτυχίας της διαδικασίας μετάβασης και άρα η επίτευξη του επιθυμητού στόχου.



Σχήμα 3-2: Επιχειρησιακή μετάβαση από κατάσταση A σε κατάσταση B

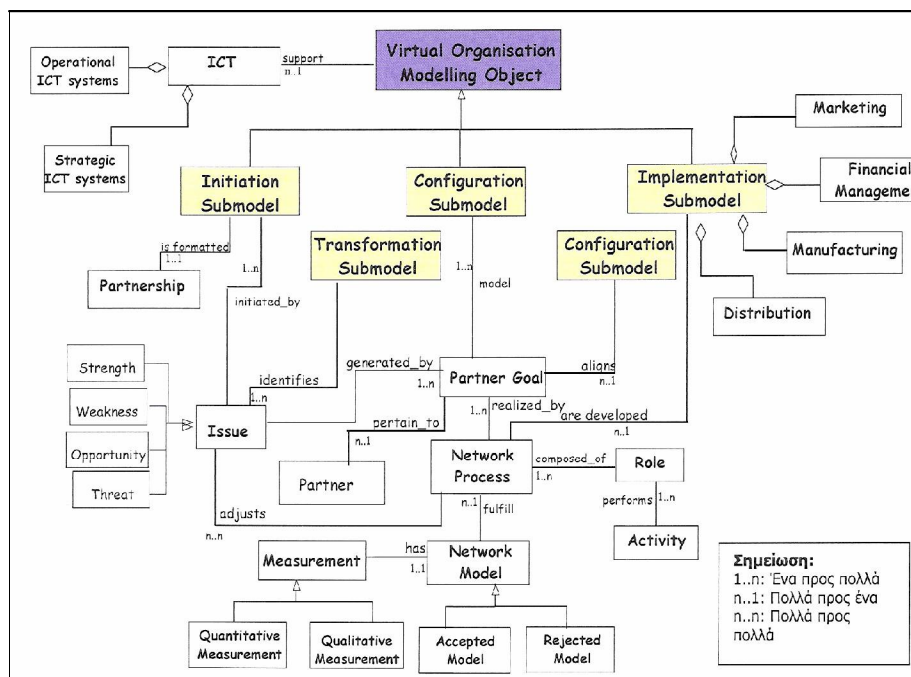
Προκειμένου να προδιαγραφεί με σαφήνεια η διαδικασία μετάβασης σημαντική κρίνεται η συνολική κατανόηση και επίλυση όλων των επιμέρους θεμάτων που αυτή η διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση μετάβασης από ένα παραδοσιακό επιχειρησιακό οργανωτικό σχήμα σε μία εικονική οργάνωση, η κατανόηση της διαδικασίας διαχείρισης του κύκλου ζωής της εικονικής οργάνωσης κρίνεται σημαντικός παράγοντας επιτυχίας. Συνεπώς, θεωρούμε ότι η προσπάθεια που ακολουθεί, ήτοι δημιουργίας μετα-μοντέλου αναφοράς στον κύκλο ζωής της εικονικής οργάνωσης, δύναται να βοηθήσει στο στόχο της κατανόησης όλων των επιμέρους θεμάτων της διαδικασίας διαχείρισης του κύκλου ζωής.

Στο ανωτέρω πλαίσιο, θεωρούμε ότι η δημιουργία μοντέλου (model) του κύκλου ζωής της εικονικής οργάνωσης περιλαμβάνει τη δημιουργία επιμέρους μοντέλων (sub-model) τα οποία αφορούν την ‘αρχικοποίηση’ (initiation sub-model), τη ‘διαμόρφωση’ (configuration submodel), την ‘υλοποίηση’ (implementation sub-model), την ‘σταθεροποίηση’ (stabilization submodel) και την ‘μετατροπή’ (transformation sub-model) ή προσαρμογή του κύκλου ζωής της εικονικής επιχείρησης. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται το πρώτο επίπεδο διαγραμματικής αναπαράστασης των sub-models με τη μορφή του Class Diagram.



Σχήμα 3-3: Γενική προσέγγιση μοντέλου του κύκλου ζωής της εικονικής οργάνωσης

Το ακόλουθο μοντέλο αποτελεί μία δεύτερη προσπάθεια περαιτέρω ανάλυσης του ανωτέρου παρουσιάζοντας τις βασικές οντότητες του κάθε sub-model και τις επιμέρους συσχετίσεις τους.



Σχήμα 3-4: Αναλυτικότερη προσέγγιση μοντέλου του κύκλου ζωής εικονικής οργάνωσης

Η προσέγγιση, όπως προαναφέρθηκε, περιλαμβάνει το επίπεδο της ‘αρχικοποίησης’ με στόχους την κατανόηση της υπάρχουσας επιχειρησιακής κατάστασης, τον

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

προσδιορισμό των εμπορικών ευκαιριών, την αναζήτηση των κατάλληλων συνεργατών, τον καθορισμό της βασικής δομής του δικτύου καθώς και τον καθορισμό της αποστολής αυτού.

Το επίπεδο της ‘διαμόρφωσης’ περιλαμβάνει στόχους όπως ο σαφής προσδιορισμός των στόχων της εικονικής οργάνωσης, ο καθορισμός των διαδικασιών που πραγματοποιούν τους προκαθορισμένους στόχους καθώς και η βελτιστοποίηση αυτών και τέλος ο προσδιορισμός του επιχειρησιακού μοντέλου αυτής (Virtual Organisation business model), κλπ. Περισσότερα του ενός επιχειρησιακά μοντέλα λειτουργίας της εικονικής οργάνωσης δύνανται να αξιολογηθούν βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων προκειμένου να επιλεγεί το καταλληλότερο εξ αυτών.

Το επίπεδο ‘λειτουργίας’ προϋποθέτει το σχηματισμό της δομής της εικονικής οργάνωσης προκειμένου να αρχίσει η λειτουργία αυτής. Η εφαρμογή των διαδικασιών της οργάνωσης αποτελεί σημαντικό στόχο σε αυτό το επίπεδο (Klein, Poullymenakou et Al 2004). Το επίπεδο αυτό υποστηρίζεται τεχνολογικά από κατάλληλα λειτουργικά εργαλεία (operational ICT).

Στο επίπεδο ‘σταθεροποίησης’ περιλαμβάνεται ο βασικός στόχος ευθυγράμμισης των επιμέρους συμφερόντων των εμπλεκόμενων κόμβων του εικονικού δικτύου καθώς και η κοινωνική ολοκλήρωση του δικτύου.

Τέλος στο επίπεδο του ‘μετασχηματισμού’ συμπεριλαμβάνεται ο στόχος παρακολούθησης και ελέγχου του περιβάλλοντος με στόχο τον τυχόν επαναπροσδιορισμό της εικονικής οργάνωσης βάσει των τυχόν μεταβολών αυτού (Klein, Poullymenakou et Al 2004) που μπορούν ανάλογα με το μέγεθος τους να οδηγήσουν είτε στο Network Transformation είτε στο exit phase και την διάλυση της εικονικής οργάνωσης. Οι διάφοροι μηχανισμοί παρακολούθησης και ελέγχου βοηθούν στην αύξηση της απόδοσης του δικτύου ανακαλύπτοντας τυχόν νέες εμπορικές ευκαιρίες.

Από το χρονικό σημείο σχεδιασμού της εικονικής οργάνωσης έως το τέλος της λειτουργίας αυτής η υοθέτηση κατάλληλων εργαλείων υποστήριξης στρατηγικών αποφάσεων (strategic ICT) κρίνεται επίσης σημαντικός παράγοντας επιτυχίας.

3.3 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο παρόν κεφάλαιο επιχειρήθηκε η ανάλυση διαφόρων κρίσιμων θεμάτων αναφορικά με τη διαδικασία διαχείρισης του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης. Παρουσιάστηκαν οι επιμέρους στόχοι οι οποίοι πρέπει να επιτευχθούν προκειμένου μία μεμονωμένη επιχειρησιακή οντότητα να μπορέσει να λειτουργήσει στο πλαίσιο ενός ευρύτερου δικτύου επιχειρήσεων βάσει της φιλοσοφίας των εικονικών οργανώσεων. Επιχειρήθηκε η οργάνωση των επιμέρους θεμάτων που αφορούν στη διαχείριση του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης μέσω διαγραμματικής αναπαράστασης. Έτσι δημιουργήσαμε ένα μοντέλο παρουσίασης της διαδικασίας διαχείρισης του κύκλου ζωής ενός εικονικού δικτύου. Στο μοντέλο συμπεριλάβαμε μετα-πληροφορία για τον τρόπο που συσχετίζονται οι βασικές οντότητες οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανόηση των θεμάτων της διαδικασίας διαχείρισης του κύκλου ζωής.

Στόχος αποτέλεσε επίσης η χρήση όρων οι οποίοι θα διευκολύνουν στη συνέχεια τη δημιουργία ενός οδηγού δημιουργίας εικονικών οργανώσεων ο οποίος αποτελεί αντικείμενο του επόμενου κεφαλαίου. Ο οδηγός δημιουργίας εικονικής οργάνωσης θα αποτελείται από μια σειρά καταστάσεων γνώσης (knowledge states) και μια σειρά από διαδικασίες απόφασης (decision processes) οι οποίες πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να μεταβούμε από κατάσταση σε κατάσταση. Ο οδηγός που θα παρουσιαστεί δεν αποτελεί ‘μαγικό’ εργαλείο δημιουργίας εικονικής επιχείρησης. Ο οδηγός απλά συγκεντρώνει γνώση την οποία, πρέπει να κατέχουν οι εμπλεκόμενοι στη διαδικασία δημιουργίας μιας εικονικής οργάνωσης προκειμένου να διαχειριστούν τη συνολική διαδικασία με τον πλέον βέλτιστο τρόπο.

Τέλος να σημειωθεί ότι ο οδηγός που θα παρουσιαστεί στο επόμενο κεφάλαιο εμπεριέχει τη διάσταση του χρόνου (σειριακές ή παράλληλες διαδικασίες απόφασης) θέμα το οποίο δεν μας απασχόλησε στο παρόν κεφάλαιο.

4. Οδηγός των 10 βημάτων για την Μετάβαση στις Εικονικές Επιχειρήσεις

4.1 Ο ΟΔΗΓΟΣ ΤΩΝ 10 ΒΗΜΑΤΩΝ

Η εμφάνιση της V-form δομής οργάνωσης έχει χαρακτηριστεί ως ένα από τα πιο ενδιαφέροντα θέματα στην οργανωσιακή θεωρία κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών κυρίως επειδή επιτρέπει ευρύτατη πρόσβαση σε σπάνιους πόρους όταν και όπως ζητηθεί (Weisenfeld et Al 2001). Έτσι η εξέταση της διαδικασίας μετάβασης σε αυτό το δυναμικό δίκτυο επιχειρήσεων που συνδέονται με προηγμένες τεχνολογίες επικοινωνιών αποτελεί πεδίο εργασίας για σημαντικό αριθμό ερευνητών (Atkins and Dawson 2001, Aerts et al 2002). Ωστόσο η σχετική έλλειψη λεπτομερώς τεκμηριωμένων real-world περιπτώσεων τέτοιων εταιριών δημιουργεί προβλήματα κατά την προσπάθεια ανάλυσης της επιχειρηματικής δυναμικής που δημιουργείται όταν συνδέονται απομακρυσμένοι πόροι σε μια δικτυακή τοπολογία (Barnatt 1997). Μια τέτοια έλλειψη παραδειγμάτων είναι ιδιαίτερα οξεία στο πλαίσιο του επιχειρηματικού τομέα των MME και κυρίως σε αγορές με έντονο το φαινόμενο του ψηφιακού χάσματος όπως π.χ. η Ελλάδα.

Είναι αναμενόμενο ότι όπως κάθε αλλαγή στον επιχειρηματικό χώρο (π.χ. νέα λειτουργική διάρθρωση, βελτιστοποίηση - ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών, εισαγωγή καινούργιων συστημάτων πληροφορικής, κ.α.) έτσι και πολύ περισσότερο η μετάβαση από μια συμβατικά οργανωμένη επιχείρηση σε ένα δυναμικό δίκτυο - Εικονική Οργάνωση θα είναι μια πολύ σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία επιχειρησιακής αλλαγής. Για το λόγο αυτό, ένα ολοκληρωμένο περιεκτικό σχέδιο είναι απαραίτητο για την κατανόηση και τον χειρισμό της πολυπλοκότητας της διαδικασίας. Υπάρχοντες οδηγοί δημιουργίας μιας εικονικής οργάνωσης περιγράφουν σε γενικές γραμμές τις επιμέρους φάσεις του κύκλου ζωής μιας Εικονικής Οργάνωσης (Klein, Poullymenakou et Al 2004, Camarinha-Matos and Afsarmanesh 1998, Strader 1998, Biondi et al. 2001). Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί η συστηματική ενσωμάτωση σε ένα ολοκληρωμένο οδηγό των κυριότερων διαδικασιών απόφασης καθώς και περιγραφή της μεθοδολογικής προσέγγισης διασύνδεσης των διαδικασιών απόφασης προκειμένου να δημιουργηθεί και λειτουργήσει μία εικονική οργάνωση.

Το υπόλοιπο του κεφαλαίου παρουσιάζει την προσπάθεια του συγγραφέα να παρέχει ένα τέτοιο ολοκληρωμένο ‘Οδηγό’ (**Framework**) βασισμένο στο ‘*Life Cycle Perspective of Network Management*’ που εισάγεται από τους (Klein, Poulymenakou et al 2004). Όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο 3 το **Virtual Organisation Life Cycle Modeling Object**

αποτελείται από πέντε κύρια **Submodels**, δηλαδή τα: Initiation, Configuration, Implementation, Stabilization και Network Transformation. Κατά τον ίδιο τρόπο το “10-Step **Framework**” καλύπτει πέντε αντίστοιχες φάσεις. Κάθε φάση αποτελείται από έναν αριθμό βημάτων (**steps**), τα οποία περιλαμβάνουν τις κύριες διαδικασίες απόφασης. Ο Οδηγός παρέχει έναν ολοκληρωμένο τρόπο συστηματικής αναπαράστασης της διαδικασίας δημιουργίας μιας εικονικής οργάνωσης βάσει των διαθέσιμων τεχνικών επιχειρησιακής μοντελοποίησης.

Η προτεινόμενη προσέγγιση έχει εισαχθεί ήδη από μια θεωρητική σκοπιά στο προηγούμενο κεφάλαιο. Το “10-step Framework” προορίζεται να παρέχει έναν οδηγό προς χρήση από τον ή τους initiators για την ανάπτυξη ‘Αναπαραστάσεων Γνώσης’ (**knowledge representations**) και κατάλληλης τεκμηρίωσης, διευκολύνοντας τον σχεδιασμό και την επίβλεψη των διάφορων διαδικασιών απόφασης καθ’ όλη την διάρκεια του κύκλου ζωής της εικονικής οργάνωσης. Η διαδικασία περιγράφεται στη συνέχεια με μία βήμα-προς-βήμα προσέγγιση (step-by-step approach) υπό τη μορφή ενός καθοδηγητικού Οδηγού (**roadmap**).

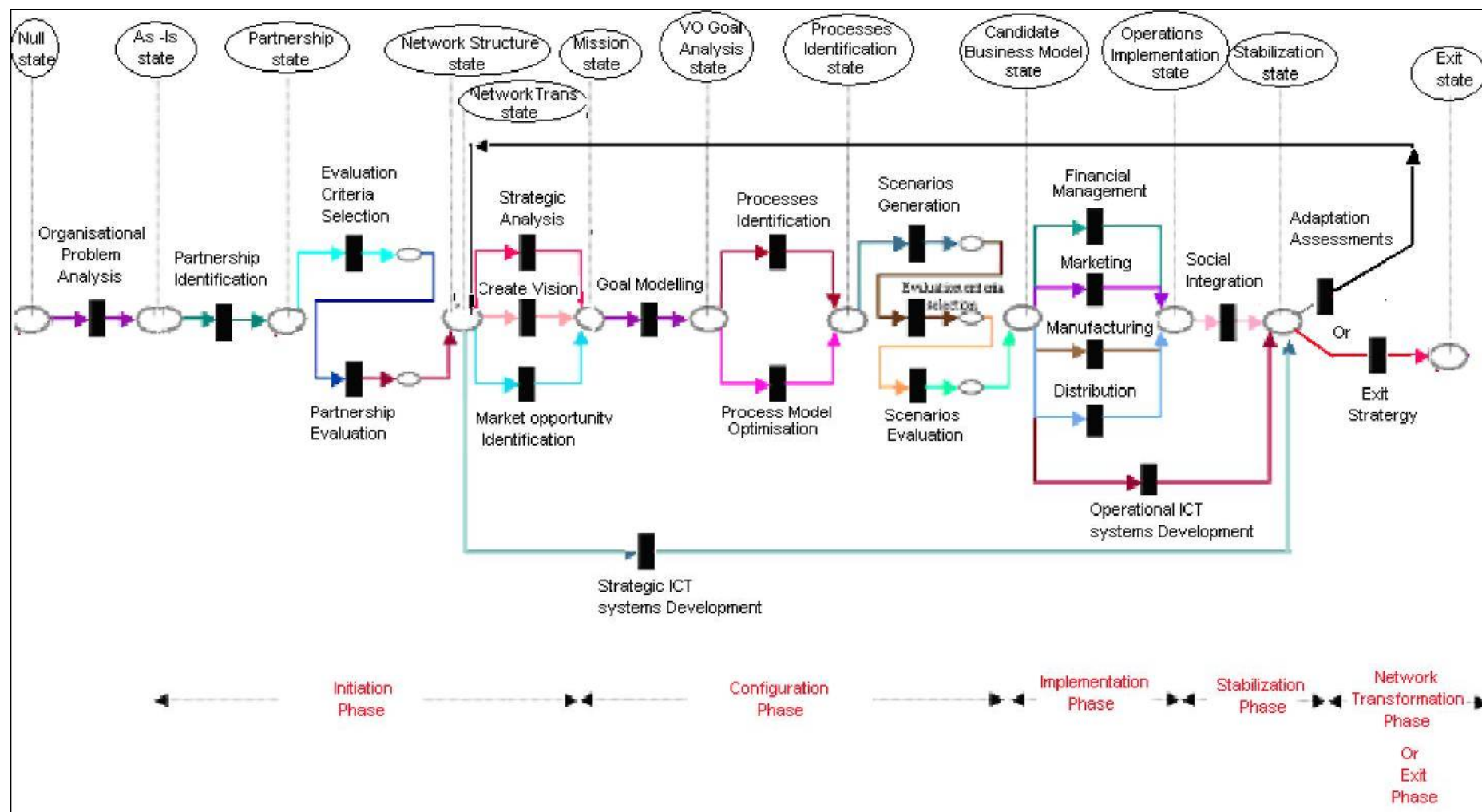
Η δημιουργία μιας εικονικής οργάνωσης είναι μια αρκετά σύνθετη διαδικασία για μια μικρή επιχείρηση χωρίς τη σχετική εμπειρία. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητο κατά την διάρκεια της διαδικασίας μετάβασης να πραγματοποιηθούν μια σειρά κρίσιμων ενεργειών. Αυτές περιλαμβάνουν την κατανόηση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών και των μελλοντικών επιχειρησιακών απαιτήσεων, τον προσδιορισμό των εμπορικών ευκαιριών και τη δημιουργία του mission statement προς τις εικονικές επιχειρήσεις, την επιλογή των κατάλληλων συνεργατών, τη διαπραγμάτευση των στόχων της εικονικής οργάνωσης, τον προσδιορισμό των διαδικασιών που θα οδηγήσουν στην επίτευξη αυτών των στόχων, τη δημιουργία και αξιολόγηση εναλλακτικών επιχειρησιακών μοντέλων, την επιλογή του πλέον κατάλληλου επιχειρησιακού μοντέλου για την οργάνωση, την υλοποίηση του δικτύου και την

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

λειτουργία της νέας επιχειρησιακής οντότητας, τον προσδιορισμό των κατάλληλων στρατηγικών και λειτουργικών τεχνολογικών εργαλείων, τον έλεγχο και παρακολούθηση αυτής, την επίτευξη κοινωνικής ολοκλήρωσης και τέλος την παρακολούθηση του περιβάλλοντος της οργάνωσης και την προσαρμογή της σε αυτό.

Το παρακάτω σχήμα παρέχει μια γραφική αναπαράσταση σε μορφή Petri-net των δέκα βημάτων του προτεινόμενου Οδηγού.

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”



Σχήμα 4-1: The ten-step process for Network (Petri-net)

Η δημιουργία μιας εικονικής οργάνωσης μπορεί να απεικονιστεί ως μια συστηματική πορεία μέσω ενός αριθμού βημάτων ή καταστάσεων γνώσης (knowledge states) εντασσόμενων στις διάφορες φάσεις του Οδηγού του *Life Cycle of Network Management*

- Γνώση για τις τρέχουσες επιχειρησιακές διαδικασίες, τις υπάρχουσες εμπορικές ευκαιρίες καθώς επίσης και το πώς οραματίζεται η εταιρεία τη λειτουργία της στο πλαίσιο μιας εικονικής οργάνωσης (As-Is State).
- Γνώση των πιθανών συνεργατών και της εγκυρότητα αυτών και συνεπώς γνώση για τις πλέον κατάλληλες συνεργασίες (Partnership State).
- Γνώση για τον σχηματισμό της βασικής δομής του δικτύου (Network Structure State).
- Γνώση της αποστολής (mission statement) της εικονικής οργάνωσης (Mission State).
- Γνώση για τους στόχους των συνεργατών - κόμβων του δικτύου - και το πώς αυτοί μπορεί να επιτευχθούν στα πλαίσια εναλλακτικών επιχειρησιακών μοντέλων της εικονικής οργάνωσης (Goal Analysis State).
- Γνώση για τις συγκεκριμένες διαδικασίες που θα επιτύχουν τους προκαθορισμένους στόχους της εικονικής οργάνωσης (Processes Identification State).
- Γνώση του επιχειρησιακού μοντέλου λειτουργίας της εικονικής οργάνωσης (Candidate Business Model State).
- Γνώση της υλοποίησης της εικονικής οργάνωσης (Implementation State).
- Γνώση για την ευθυγράμμιση των διαφορετικών συμφερόντων των κόμβων του δικτύου και την επίτευξη κοινωνικής ολοκλήρωσης μεταξύ των χρησιμοποιούμενων ανθρώπινων πόρων (Stabilization State).
- Γνώση της παρακολούθησης και του ελέγχου του περιβάλλοντος της εικονικής οργάνωσης (Network Transformation State).

Στα παραπάνω μπορούν να προστεθούν και δυο ακόμα καταστάσεις γνώσεις: η Null state και η Exit state. Αυτές περιγράφουν αντίστοιχα την κατάσταση όπου δεν υπάρχει «καμία γνώση» και υπάρχει «αρκετή γνώση» (δεν χρειάζεται άλλη γνώση) για την εικονική οργάνωση.

Ο Οδηγός αρχίζει με την *φάση Initiation*, όπου εξετάζεται η υφιστάμενη κατάσταση της εταιρείας όπως επίσης και οι παρούσες εμπορικές ευκαιρίες (step 1). Εφόσον αναγνωριστεί η κατάλληλη εμπορική ευκαιρία από τον ή τους initiators, ο Οδηγός συνεχίζει με την εξέταση των πιθανών συνεργατών. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα αυτά σχηματοποιεί την κατάλληλη συνεργασία για τη δημιουργία ενός επιτυχημένου εικονικού δικτύου επιχειρήσεων (step 2). Μόλις προσδιοριστεί η συνεργασία, χτίζεται η βασική δομή του δικτύου (step 3). Η φάση Initiation ολοκληρώνεται με τον ορισμό της αποστολής του δικτύου - εικονικής οργάνωσης (step 4).

Ακολουθεί η *φάση Configuration* όπου πραγματοποιείται η ανάλυση των στόχων της Εικονικής Οργάνωσης προκειμένου να υλοποιηθούν οι επιμέρους στόχοι των συμμετεχόντων κόμβων και το πώς αυτοί μπορούν να ικανοποιηθούν στα πλαίσια εναλλακτικών επιχειρησιακών μοντέλων (step 5). Αυτό που ακολουθεί είναι ο καθορισμός των διαδικασιών της εικονικής Οργάνωσης που θα επιτύχουν τους προκαθορισμένους στόχους (step 6). Τα αποτελέσματα του βήματος αυτού χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του Virtual Organisation Business Model (step 7).

Η *φάση Implementation* περιλαμβάνει την πραγματοποίηση των καθοριζόμενων στην φάση *Configuration*. Στη φάση *Implementation* η δομή και οι διαδικασίες της Εικονικής Οργάνωσης τίθενται σε εφαρμογή (step 8). Στο βήμα αυτό ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην ευθυγράμμιση μεταξύ της καθημερινής επιχειρησιακής λειτουργίας και του καθορισμένου business model πράγμα που αποτελεί ίσως την πιο σημαντική πρόκληση (Klein, Poulmenakou et al 2004).

Η φάση *Implementation* συμπληρώνεται από τη *φάση Stabilization*, όπου τα διαφορετικά συμφέροντα των συνεργατών του δικτύου πρέπει να ευθυγραμμιστούν διευκολύνοντας έτσι την κοινωνική ολοκλήρωση μεταξύ των χρησιμοποιούμενων

ανθρώπινων πόρων (step 9).

Τέλος, εάν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι καμία κατάσταση δεν παραμένει πλήρως σταθερή επί μακρόν, απαιτείται σύμφωνα με τους (Klein, Pouljmenakou et Al 2004) και η φάση *Network Transformation* προκειμένου να επιτυγχάνεται η προσαρμογή της εικονικής οργάνωσης στις μικρού ή μεσαίου¹ μεγέθους αλλαγές της εμπορικής ευκαιρίας που έδωσε το έναυσμα για τη λειτουργία της Εικονικής Οργάνωσης (βήμα 10).

¹ Φυσικά τυχόν μεγάλες αλλαγές της αγοράς που επιδρούν δραματικά στο μέγεθος ή τη φύση της εμπορικής ευκαιρίας δύνανται να οδηγήσουν στην Exit phase και συνεπώς στη διάλυση της Virtual Organisation

Ο κατάλογος των δέκα βημάτων παρουσιάζεται στη συνέχεια:

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα) "

		"Null State": Κατάσταση μηδενικής γνώσης για την εταιρεία ή/και τις εμπορικές ευκαιρίες της αγοράς
Initiation Phase	1.	"As - Is State": Κατανόηση της παρούσας AS-IS επιχειρησιακής κατάστασης , προσδιορισμός των εμπορικών ευκαιριών και δημιουργία του οράματος προς την εικονική οργάνωση
	2.	"Partnership State": Προσδιορισμός πιθανών συνεργατών για συμμετοχή στην εικονική οργάνωση
	3.	"Network Structure State": Εξέταση της καταλληλότητας των συνεργατών και επιλογή για τον καθορισμό της δομής του δυναμικού δικτύου
	4.	"Mission State": Καθορισμός της αποστολής της εικονικής οργάνωσης
Configuration Phase	5.	"Goal Analysis State": Λεπτομερής προσδιορισμός των στόχων των συμμετεχόντων κόμβων
	6.	"Process /identification State": Προσδιορισμός των διαδικασιών της Εικονικής Οργάνωσης
	7.	"Candidate Business Model State": Προσδιορισμός του business model της Εικονικής Οργάνωσης
Implementation Phase	8.	"Implementation State": Υλοποίηση των δομών και των διαδικασιών και λειτουργία
Stabilization Phase	9.	"Stabilization State": Ομαλοποίηση των διαφορετικότητων και επίτευξη κοινωνικής συνοχής μέσα στην οργάνωση
Network Transformation Phase	10.	"Network Transformation State": Παρακολούθηση και έλεγχος του περιβάλλοντος και προσαρμογή της οργάνωσης

"Exit State": Συγκέντρωση αρκετής γνώσης για την εικονική επιχείρηση (η εμπορική ευκαιρία για την εκμετάλλευση της οποίας δημιουργήθηκε δεν υπάρχει πλέον ή έχει αλλάξει δραματικά)

Πίνακας 4-1: Κατάλογος των 10 βημάτων

Ο προτεινόμενος Οδηγός δημιουργείται χρησιμοποιώντας τη **μέθοδο απεικόνισης** των Petri nets (Peterson 1981, Reisig 1985), όπου οι θέσεις στον Οδηγό (που αντιπροσωπεύονται από τους κύκλους) αντιστοιχούν στις καταστάσεις γνώσης ενώ οι μεταβάσεις (που αντιπροσωπεύονται από τα ορθογώνια) αντιστοιχούν στις διαδικασίες απόφασης (βλέπε σχήμα 4-1). Η κατευθυνόμενη φύση της γραφικής παράστασης δείχνει τον τρόπο που κάποιος μπορεί να προχωρήσει από μια κατάσταση γνώσης στην επόμενη.

Μια πιο λεπτομερής ανάλυση για κάθε μια από τις κύριες φάσεις του Οδηγού παρουσιάζεται στις επόμενες παραγράφους.

4.2 Η ΦΑΣΗ INITIATION

Ο κύριος στόχος αυτής της φάσης είναι να βοηθήσει τον ή τους initiators να αρχικοποιήσουν τη διαδικασία δημιουργίας της νέας επιχειρησιακής μορφής.

Η βασική λογική είναι ότι η κατανόηση των πτυχών της αλλαγής εξαρτάται από:

- τη γνώση του ή των initiators για τις τρέχουσες εμπορικές ευκαιρίες και τους πιθανούς συνεργάτες
- τη γνώση ενδιαφερόμενων εταιρειών για την υπάρχουσα επιχειρηματική τους κατάσταση καθώς επίσης και την κατανόηση της ανάγκης για μετάβαση σε ένα σχεδιασμό εικονικών επιχειρησιακών λειτουργιών.

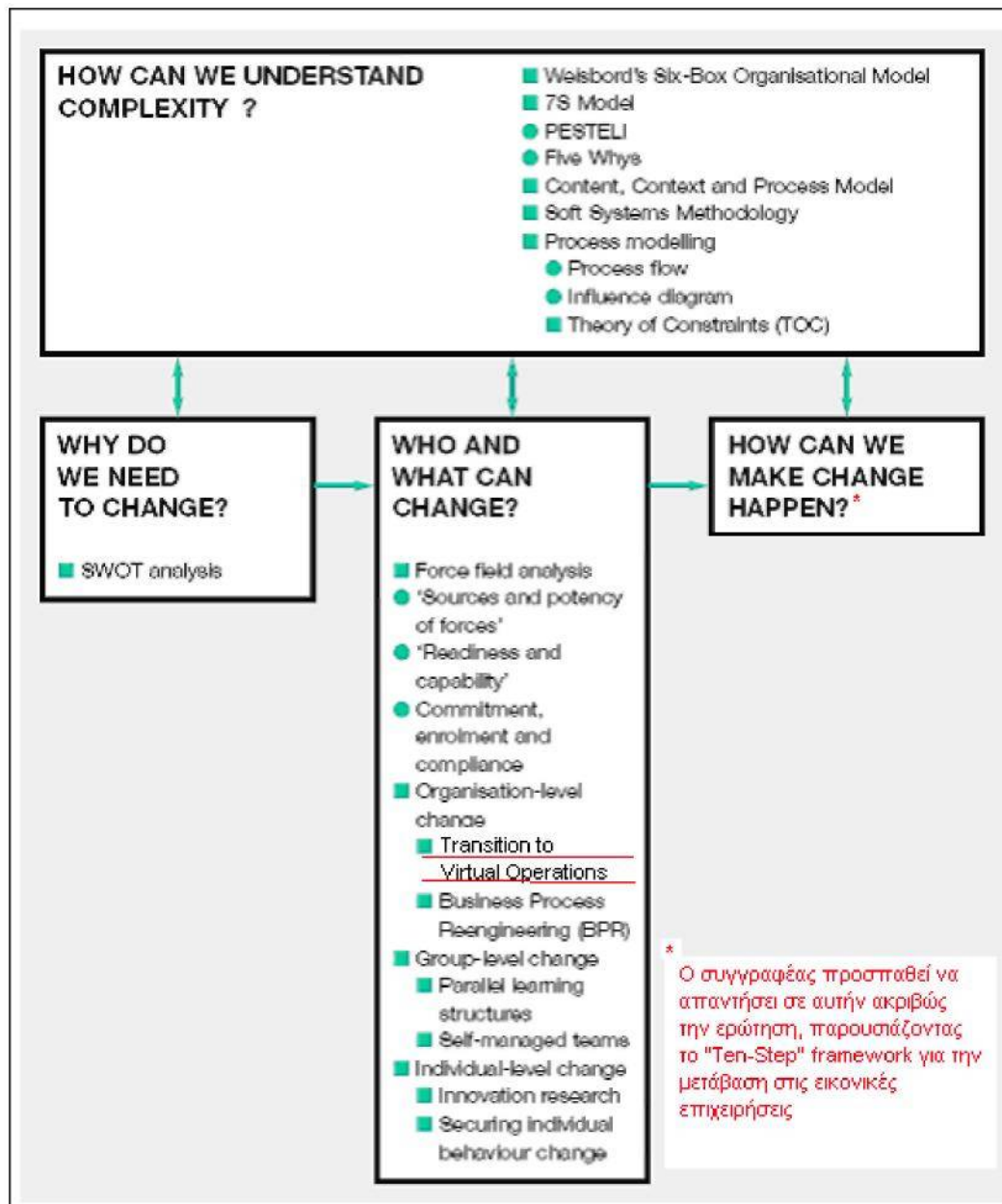
-> "As-Is" state

Επειδή σε πολλές περιπτώσεις και ειδικά για τις MME, η γνώση για την τρέχουσα επιχειρηματική κατάσταση και συνεπώς η κατανόηση της ανάγκης για αλλαγή δεν είναι τεκμηριωμένη, ο Οδηγός (**framework**) ξεκινά από την κατάσταση "Null" και συνεχίζει ανακαλύπτοντας τη γνώση της υφιστάμενης κατάστασης στην "AS-IS state".

Η κατάσταση "Null" μπορεί να αρχικοποιηθεί με μια διαδικασία ανάλυσης των

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

επιχειρησιακών προβλημάτων “organisational problem analysis” η οποία στοχεύει στην υποβοήθηση των εταιρειών για την κατανόηση των προβλημάτων και δυσχερειών που αντιμετωπίζουν στην τρέχουσα μορφή τους καθώς επίσης και στην κατανόηση της ανάγκης για αλλαγή όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα (Valerie Iles and Kim Sutherland, 2001):



Σχήμα 4-2: Γνώση της παρούσας κατάστασης και κατανόηση της ανάγκης για αλλαγή (Valerie Iles and Kim Sutherland, 2001)

Η διαδικασία πρέπει να χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό συμμετοχής και συνεργασίας μεταξύ των επιχειρησιακών στελεχών (business actors) της κάθε εταιρίας ώστε να

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

προσδιορισθούν επακριβώς τα προβλήματα και να ταυτοποιηθούν οι μη αποδοτικές διαδικασίες καθώς και οι συμμετέχοντες σε αυτές (problem-owners). Η συζήτηση των προβλημάτων με τους problem-owners θα αποκαλύψει τους μελλοντικούς επιχειρησιακούς στόχους καθώς επίσης και εναλλακτικούς τρόπους επίτευξης αυτών.

Οι εμπλεκόμενοι (stakeholders) της διαδικασίας πρέπει να είναι πρόθυμοι να εξετάσουν την τρέχουσα επιχειρησιακή κατάσταση εργασίας (enterprise work paradigm) και να εκτιμήσουν εάν υφίσταται δυνατότητα εικονικής οργάνωσης με απώτερο στόχο πάντα την αποδοτικότερη και αποτελεσματικότερη επιχειρησιακή λειτουργία. Οι εμπλεκόμενοι θα πρέπει να είναι σε θέση να απαντήσουν κρίσιμα ερωτήματα όπως: η παρούσα απόδοση είναι επαρκής για κερδοφορία; θα τους κρατήσει στην αγορά; βοηθάει στην εκμετάλλευση γρήγορα εξελισσόμενων εμπορικών ευκαιριών; Πρέπει να δεσμευθούν σε μια σε βάθος ανάλυση του περιβάλλοντός τους εσωτερικού και εξωτερικού, των αγορών, των αναγκών των πελατών τους και των σημαντικότερων συνεργατών τους. Πρέπει να εξετάσουν τον ανταγωνισμό τους και να καθορίσουν έπειτα τη θέση τους σε αυτόν. Σε περίπτωση που η επιχειρησιακή αλλαγή αποτελεί την πλέον ενδεδειγμένη λύση, πρέπει να αρχίσουν να κατανοούν τι αλλαγές απαιτούνται (Ackerman 1997).

Όταν οι επιχειρησιακές οντότητες και δη αυτές των ΜΜΕ αφιερώσουν χρόνο για την εξέταση της κατάστασης τους στο πλαίσιο του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος, του οποίου και οι ίδιες αποτελούν τμήμα, μπορούν να αντιληφθούν ότι αυτό σε μεγάλο βαθμό κυριαρχείται από φαινόμενα εικονικότητας. Ωστόσο αυτό που είναι πιο σημαντικό είναι να αντιληφθούν ότι η απόδοση τους όπως αυτή οριοθετείται και από τους περιορισμένους πόρους τους, δεν θα είναι ποτέ επαρκής εάν συνεχίσουν τη λειτουργία τους χωρίς τα εργαλεία και τις διαδικασίες των εικονικών επιχειρήσεων. Έτσι θα πρέπει να προσαρμοστούν στο νέο περιβάλλον και στις σύγχρονες απαιτήσεις. Το σημείο που πρέπει να τονιστεί εδώ είναι ότι το πρώτο βήμα μετάβασης στις εικονικές επιχειρήσεις είναι όχι μόνο η κατανόηση, αλλά και η αναγνώριση της ανάγκης συνειδητής συμμετοχής σε ένα περιβάλλον εταιρικών δικτύων: "to accept the situation and the challenges and begin taking the path to full enfranchisement as a capable virtual organisation" (Grenier and Metes 1995).

Συγχρόνως οι εταιρείες πέραν της εσωτερικής γνώσης (αυτογνωσίας) πρέπει να

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

προσδιορίζουν τις πτυχές που καθορίζουν μια εμπορική ευκαιρία και τονίζουν την ανάγκη για αλλαγή προς μια εικονική οργάνωση. Ο προσδιορισμός αυτών των ζητημάτων μπορεί να πάρει παραδείγματος χάριν την μορφή μιας SWOT ανάλυσης (βλέπε σχήμα 4-2). Η ανάλυση SWOT συνοψίζει τα βασικά ζητήματα που προκύπτουν από την εξέταση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος και τη στρατηγική ικανότητα μιας επιχειρησιακής οντότητας (Johnson and Scholes 1999). Παρέχει μια αποτελεσματική μέθοδο προσδιορισμού των δυνατών και αδύνατων σημείων καθώς και των ευκαιριών και κινδύνων που αντιμετωπίζει μια επιχειρησιακή οντότητα. Η ανάλυση SWOT καθοδηγείται με τη διατύπωση ερωτημάτων όπως τα ακόλουθα (Hill, T. and Westbrook, R. 1997):

- Αναφορικά με τα δυνατά και αδύνατα σημεία:
 - Ποιες είναι οι συνέπειες / αποτελέσματα αυτών? Μας βοηθούν ή μας εμποδίζουν στην επίτευξη της αποστολής μας?
 - Ποιες είναι οι αιτίες αυτής της δύναμης ή αδυναμίας ?
 - Τι θα μπορούσε να βελτιωθεί ?
- Αναφορικά με τις ευκαιρίες και τις απειλές:
 - Ποιες είναι οι επιπτώσεις αυτών στην επιχείρηση? Βοηθούν ή εμποδίζουν στους σκοπούς της επιχείρησης?
 - Ποια πρέπει να είναι η απάντηση της εταιρείας στις παραπάνω προσδιορισμένες ευκαιρίες και απειλές?

Η απόφαση να υιοθετηθούν εικονικές διαδικασίες μπορεί και πρέπει να υποστηριχθεί και από τις απαντήσεις που δίνονται στα προαναφερόμενα ερωτήματα, με την κατάρτιση και τη βαθμιαία κατεύθυνση του ανθρώπινου δυναμικού μιας επιχείρησης προς αυτόν τον νέο τρόπο λειτουργίας. Ένας πολύ καλός τρόπος για την ταυτόχρονη κατανόηση και δοκιμή της υπόθεσης των εικονικών διαδικασιών για τις εταιρείες θα ήταν και η δοκιμή ενός περιορισμένου συνόλου εικονικών διαδικασιών σε ένα πραγματικό αλλά χαμηλού κινδύνου έργο δηλαδή την πραγματοποίηση μιας πρότυπης

εικονικής πρωτοβουλίας (Grenier and Metes 1995).

->Partnership State

Διάφοροι συνεργάτες πρέπει να επιλεγθούν με εξειδικευμένες δεξιότητες προκειμένου να δημιουργηθεί ένα επιτυχές δυναμικό δίκτυο. Η δημιουργία του συνόλου των πλέον κατάλληλων συνεργατών αποτελεί ένα κρίσιμο βήμα στο κύκλο ζωής ενός εικονικού δικτύου. Η ύπαρξη των on-line virtual business communities (π.χ. <http://www.virtualbizgroup.com>, <http://www.BizNetWeb.Ca>) διευκολύνει τη διαδικασία προσδιορισμού πιθανών συνεργατών και παρέχει αρκετές δυνατότητες στον ή στους initiators προκειμένου να επιτύχουν γρήγορη και ποιοτική επιλογή του αρχικού pool συνεργατών.

->Network Structure State

Μια καθορισμένη με σαφήνεια βασική δομή δικτύου είναι μια κρίσιμη διαδικασία προκειμένου να προσδιοριστεί η αποστολή της εικονικής οργάνωσης καθώς επίσης και να πραγματοποιηθεί αυτή η αποστολή με τη μορφή εικονικών λειτουργιών. Οι ιδρυτές πρέπει να φάξουν τους πιθανούς συνεργάτες που αρμόζουν στο δίκτυο λαμβάνοντας υπόψη την 'καταλληλότητα' του κάθε συνεργάτη λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των διαστάσεων 'καταλληλότητας' (στρατηγική, πολιτιστική, ή/και τεχνική) (Klein, Roulymenakou et Al 2004). Ο σχηματισμός μιας συνεργασίας είναι μια αναγνώριση ότι οι συνεργάτες διαθέτουν τις επιθυμητές δεξιότητες που απαιτούνται για τη λειτουργία της εικονικής οργάνωσης. Εάν οι δεξιότητες του συνεργάτη κρίνονται ως οι πλέον κατάλληλες για την εικονική οργάνωση, τότε είναι πιθανό η εικονική οργάνωση να παράσχει ποιοτικές υπηρεσίες ή τα πλέον επιθυμητά προϊόντα. Η τεχνογνωσία του κάθε συνεργάτη - μέλους της εικονικής οργάνωσης μπορεί να αντιμετωπιστεί βάσει των εξής τριών διαστάσεων /κριτηρίων (Inkpen 1998, Spekman 1998):

- Ο συνεργάτης να διαθέτει τεχνογνωσία σχεδιασμού και διαχείρισης διαδικασιών και λειτουργιών ενός εικονικού δικτύου
- Ο συνεργάτης να διαθέτει τεχνογνωσία η οποία απαιτείται στο πλαίσιο της λειτουργίας της εικονικής οργάνωσης προκειμένου να ολοκληρωθεί η αλυσίδα παραγωγής ενός προϊόντος ή παροχής μιας υπηρεσίας. Αυτό δε

σημαίνει απαραίτητα ότι οι λοιποί συνεργάτες (κόμβοι του εικονικού δικτύου) επιθυμούν να υιοθετήσουν την τεχνογνωσία αυτή αλλά επιθυμούν απλά να συνεργαστούν στο πλαίσιο της επίτευξης του κοινού στόχου μέσω της εικονικής οργάνωσης.

- Τρίτον, η τεχνογνωσία ενός συνεργάτη - κόμβου εικονικού δικτύου να μπορεί να αξιοποιηθεί από άλλο συνεργάτη - κόμβο του εικονικού δικτύου προκειμένου να βελτιώσει την εταιρική του στρατηγική και τις επιχειρησιακές του διαδικασίες

Στο πλαίσιο της συνεργασίας επιχειρησιακών οντοτήτων με τις διαφορετικές δεξιότητες, βάσεις γνώσεων και επιχειρησιακές φιλοσοφίες, οι εικονικές οργανώσεις δημιουργούν μοναδικές ευκαιρίες εκμάθησης για τις επιμέρους εταιρείες - συνεργάτες του δικτύου. Έτσι για πολλές εταιρείες, οι εικονικές οργανώσεις δεν είναι πλέον μια μεμονωμένη δραστηριότητα αλλά ένα βασικό εργαλείο δημιουργίας ανταγωνιστικής επιχειρησιακής στρατηγικής. Η δημιουργία μιας εικονικής οργάνωσης αντιπροσωπεύει μια πρωτοβουλία που έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει την εμπειρία, τις ενέργειες, και τις επιλογές που παρέχουν τη βάση για περαιτέρω εκμάθηση.

->Mission State

Κατά τη μετάβαση στην κατάσταση αυτή και εφόσον έχει παγιωθεί η βασική δομή του δικτύου πρέπει να ακολουθήσει ο προσδιορισμός της στρατηγικής και του οράματος των συνεργατών για το κοινό τους μέλλον στο πλαίσιο της εικονικής οργάνωσης. Επίσης προδιαγράφονται και τα στρατηγικά εργαλεία (Strategic ICT) τα οποία θα υποστηρίξουν την εικονική οργάνωση από το σημείο αυτό μέχρι και το τέλος της λειτουργίας της. Τα εργαλεία αυτά θα υποβοηθούν τα εμπλεκόμενα μέλη τόσο στη σχεδίαση της εικονικής οργάνωσης όσο και στη λειτουργία αυτής. Αποτελούν εργαλεία λήψης αποφάσεων, παραγωγής αναφορών, επεξεργασία στατιστικών δεδομένων αγοράς και εσωτερικών στοιχείων, διαχείρισης και διοίκησης της εικονικής οργάνωσης.

Η διαδικασία στρατηγικής ανάλυσης θα καταλήξει στους γενικούς άξονες και κατευθυντήριες γραμμές στις οποίες θα στηριχθούν τα μετέπειτα πιο εξειδικευμένα

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

βήματα προσδιορισμού των στόχων, διαδικασιών και του επιχειρηματικού μοντέλου της εικονικής οργάνωσης. Η στρατηγική ανάλυση η οποία πρέπει να πραγματοποιηθεί με τρόπο συνεργατικό μεταξύ των κόμβων του δικτύου μπορεί να υποστηριχθεί από εργαλεία, τεχνικές και έννοιες που θα καταδείξουν τις επιλογές όσον αφορά:

- Την γενική στρατηγική ή Generic Strategic. Αυτή σύμφωνα με τον Porter (Porter Michael E., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, 1998) μπορεί να είναι:
 - **Ηγεσία Κόστους:** Η εταιρεία επιδιώκει την επίτευξη του χαμηλότερου δυνατού κόστους παραγωγής και διανομής στον κλάδο έτσι ώστε να τιμολογεί τα προϊόντα της χαμηλότερα από τους ανταγωνιστές της. Οι εταιρείες (δίκτυο) που θα επιλέξουν αυτή την στρατηγική πρέπει να επιδεικνύουν σημαντικές core competencies στην βελτιστοποίηση της παραγωγής και της εφοδιαστικής τους αλυσίδας
 - **Διαφοροποίηση:** Η εταιρεία επικεντρώνεται στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων ή υπηρεσιών που δεν προσφέρει ο ανταγωνισμός και έχουν χαρακτηριστικά υψηλής αξίας για τον πελάτη. Η επιλογή αυτή απαιτεί από την εταιρεία (μέλη του δικτύου) σημαντικές core competencies στην εξυπηρέτηση πελατών, την ποιότητα, την τεχνολογική καινοτομία, κ.α.
 - **Στόχευση:** Η εταιρεία (δίκτυο) γίνεται niche player εστιάζοντας στην εξυπηρέτηση εξειδικευμένων αναγκών ενός συγκεκριμένου κομματιού μιας αγοράς π.χ. παραγωγή ρολογιών με ενσωματωμένο δέκτη GPS για ορειβάτες, δύτες, κ.α.
- Τις Core Competencies που τελικά διαθέτει η Εικονική Οργάνωση μετά τον σχηματισμό του δικτύου. Οι core competencies είναι οι ικανότητες στις οποίες η οργάνωση επιδεικνύει επίπεδο σημαντικά υψηλότερο του ανταγωνισμού

και οι οποίες παρέχουν την δυνατότητα εισόδου σε μια μεγάλη μερίδα αγορών, έχουν σημαντική επίπτωση στην αξία του προϊόντος ή υπηρεσίας όπως την αντιλαμβάνεται ο πελάτης και είναι πολύ δύσκολο να αντιγραφούν (Prahalad C.K., Hamel Gary, The Core Competence of the Corporation, HBR)

- Το σημείο Breakeven. Η ανάλυση Breakeven καθορίζει τον ελάχιστο όγκο πωλήσεων που πρέπει να επιτευχθεί προκειμένου να καλυφθούν τα συνολικά κόστη της οργάνωσης. Οι αναγκαίες πωλήσεις ονομάζονται breakeven quantity και υπολογίζονται από τον τύπο: $\text{Breakeven quantity} = \text{FC} / \text{P} - \text{VC}$ όπου $\text{FC} = \text{Fixed Costs}$, $\text{P} = \text{Price}$ και $\text{VC} = \text{Variable Costs}$
- Τους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας ή Critical Success Factors. Σύμφωνα με τον Porter (Porter Michael E., Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, 1998) οι CSF είναι αυτά τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την επιτυχία μιας εταιρείας σε μια συγκεκριμένη αγορά ή βιομηχανία. Η ταυτοποίηση των CSF θα επιτρέψει στην εικονική οργάνωση να εστιάσει στους drivers που δίνουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Για παράδειγμα οι CSF's στην βιομηχανία βιοτεχνολογίας και φαρμακευτικής μπορεί να είναι η ύπαρξη εργαστηρίων σε χώρες με χαλαρή νομοθεσία σε θέματα βιοηθικής
- Τον ανταγωνισμό που αντιμετωπίζει η Εικονική Οργάνωση (Five Forces). Το μοντέλο των 5 δυνάμεων του Porter (Porter Michael E., How Competitive Forces Shape Strategy, HBR) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατανόηση των δυνάμεων του ανταγωνισμού σε μια συγκεκριμένη αγορά και τον καθορισμό της ελκυστικότητας αυτής για την εταιρεία. Οι πέντε δυνάμεις είναι:
 - Οι ανταγωνίστριες εταιρείες
 - Η απειλή από νεοεισερχόμενες εταιρείες
 - Η απειλή υποκατάστατων προϊόντων
 - Η δύναμη που έχουν οι προμηθευτές
 - Η δύναμη που έχουν οι πελάτες

- Τις ευκαιρίες, κινδύνους, δυνάμεις και αδυναμίες της εικονικής οργάνωσης (SWOT analysis). Η ανάλυση SWOT όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την διάγνωση της κατάστασης της εικονικής οργάνωσης όσον αφορά τις εσωτερικές της δυνάμεις και αδυναμίες όπως επίσης και τις ευκαιρίες και απειλές του περιβάλλοντος που πρόκειται να δραστηριοποιηθεί.

Τα παραπάνω καθώς και άλλες τεχνικές και μεθοδολογίες όταν εφαρμοστούν με τρόπο συνεργατικό από τις εταιρείες που αποτελούν την εικονικής οργάνωσης θα αποδώσουν τις κοινά αποδεκτές στρατηγικές επιλογές που εμφανίζονται ελκυστικότερες για το μέλλον του νέου οργανωτικού σχήματος.

Παράλληλα με την στρατηγική ανάλυση ο καθορισμός οράματος για τις επιχειρήσεις είναι σημαντικός για τουλάχιστον δύο λόγους: αρχικά, ένα όραμα θα δημιουργήσει μια κοινή εικόνα του εικονικού μέλλοντος που η εταιρεία προσβλέπει και αφετέρου η διαδικασία μπορεί να βοηθήσει τους συνεργάτες να εξελίσουν την αντίληψη που έχουν για το δίκτυο και το περιβάλλον στο οποίο αυτό λειτουργεί. Ο καθορισμός οράματος αποτελεί μια διαδικασία που επιτρέπει στους συνεργάτες να αντιμετωπίσουν και να μοιραστούν τις πεποιθήσεις τους για τον κόσμο με έναν τρόπο απαλλαγμένο από τους κινδύνους της real life practice (Grenier and Metes 1995). Επιπρόσθετα για την ηγεσία (όπως αυτή εκφράζεται interorganisational από τον initiator ή intraorganisational από τους “Virtual Operations Champions” μέσα στην κάθε συνεργαζόμενη επιχείρηση) σε περιβάλλον εταιρικών δικτύων, η δυνατότητα να οδηγεί και να συμβάλει στη δημιουργία και συνεχή εξέλιξη του επιχειρησιακού οράματος είναι μια κρίσιμη ικανότητα. Οι άνθρωποι που κινούνται σε γρήγορους ρυθμούς χρειάζονται μια ξεκάθαρη αίσθηση της κατεύθυνσης προς την οποία κινούνται. Χρειάζονται μια ισχυρή αίσθηση του προορισμού καθώς και δεξιότητες εκ μέρους των ηγετών στην καθοδήγηση των υφισταμένων τους: συνεχή ρύθμιση της εταιρικής πορείας σύμφωνα με τις συνεχώς εξελισσόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος (Camarinha-Matos et al. 2000).

Παράλληλα και υποστηρικτικά του καθορισμού οράματος οι συνεργάτες χρειάζεται να

εμπλακούν σε μια κοινή προσπάθεια λεπτομερούς προσδιορισμού των εμπορικών ευκαιριών για τις οποίες προχωρούν στην δημιουργία της εικονικής οργάνωσης κατά την οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και τα συμπεράσματα που έχουν ήδη αποκομίσει οι μεμονωμένες εταιρείες κατά την μετάβαση της στην As-Is state.

4.3 Η ΦΑΣΗ CONFIGURATION

->Virtual Organisation Goal Analysis State

Ο οδηγός των 10-βημάτων δύναται να υιοθετήσει τεχνικές μοντελοποίησης στόχων (goal modeling techniques) ως το πρώτο βήμα της φάσης Configuration προκειμένου να αναπαρασταθούν διαγραμματικά οι στόχοι της εικονικής οργάνωσης. Το αποτέλεσμα αυτής της τεχνικής είναι μια ιεράρχηση των στόχων των συνεργατών που έχουν καθοριστεί λαμβάνοντας υπόψη όλους τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες επιχειρησιακής αλλαγής. Οι παράγοντες αυτοί έχουν δημιουργηθεί από την αγορά στην οποία ανήκει η επιχειρησιακή οντότητα.

Η τεχνική της μοντελοποίησης στόχων της εικονικής οργάνωσης θα διευκολύνει την κατανόηση της μελλοντικής λειτουργίας των επιχειρησιακών διαδικασιών της εικονικής οργάνωσης οι οποίες θα πραγματοποιήσουν τους στόχους της εικονικής οργάνωσης (βλέπε και κεφάλαιο 3 συσχέτιση επιχειρησιακών στόχων και επιχειρησιακών διαδικασιών: μία ή περισσότερες διαδικασίες κάνουν πραγματικότητα έναν ή περισσότερους επιχειρησιακούς στόχους). Οποιοσδήποτε στόχος περιγράφει το «τι» πρέπει να γίνει ενώ συγχρόνως μπορεί να θεωρηθεί ως το «γιατί» για έναν άλλο στόχο καθώς επίσης δύναται να σημαίνει το «πώς» για ακόμη έναν άλλο στόχο (Yu et Al 1996).

Η απεικόνιση των στόχων πρέπει να περιγράφει όλες τις πιθανές διαδρομές που η εικονική οργάνωση μπορεί να ακολουθήσει για να επιτύχει τους στόχους της. Μία συνηθισμένη απλή απεικόνιση επιχειρησιακών στόχων είναι αυτή της δενδρικής μορφής απεικόνισης (Kavakli και Loukoroulos 1999) όπου η ρίζα του δέντρου να είναι ο γενικότερος στόχος και οι επιμέρους κόμβοι του δέντρου να εξειδικεύουν τον γενικό στόχο. Στο τέλος του δέντρου τα κλαδιά αποτελούν επιμέρους μικρούς στόχους οι οποίοι πρέπει να ικανοποιηθούν προκειμένου να επιτευχθεί ο γενικός στόχος που περιγράφεται στη ρίζα του δέντρου. Να σημειωθεί ότι οι στόχοι - κλαδιά του δέντρου

υλοποιούνται από τις επιχειρησιακές διαδικασίες.

Να σημειωθεί ότι για μια πραγματική (real-world) περίπτωση, η απεικόνιση των στόχων των συνεργατών είναι πιθανό να είναι πολύ μεγάλη. Αυτό συμβαίνει επειδή η απεικόνιση των στόχων αναπτύσσεται συνήθως στο πλαίσιο διαδικασίας 'καταιγισμού ιδεών' (brainstorming) (Bubenko 1994).

Ο προσδιορισμός των στόχων των συνεργατών μπορεί να είναι μια σημαντικά πολύπλοκη διαδικασία που εμπεριέχει διάφορες δευτερεύουσες δράσεις όπως ο καθορισμός των στόχων των μεμονωμένων συνεργατών κατά τρόπο συμμετοχικό, ο προσδιορισμός του αντίκτυπου αυτών των στόχων στην υπάρχουσα κατάσταση των συνεργαζόμενων εταιριών, η συμφωνία για ένα δομημένο σύνολο απαιτήσεων αλλαγής, κλπ. (Loukoroulos and Wood 1996). Με τον ίδιο τρόπο, κάθε μια από αυτές τις δευτερεύουσες δράσεις (sub-goals) μπορεί να προκαλέσει και την ανάγκη διευκρίνησης και άλλων ζητημάτων. Παραδείγματος χάριν ο συμμετοχικός καθορισμός στόχων μπορεί να περιλάβει ζητήματα όπως: καθορισμός των ατόμων (actors) που πρέπει να συμμετέχουν στη διαδικασία, καθορισμός του τρόπου που οι συμμετέχοντες θα επικοινωνούν ο ένας με τον άλλον, καθορισμός του τρόπου που οι συμμετέχοντες επιτυγχάνουν τη συμφωνία για μια διαδικασία, κλπ. (Bubenko 1994).

Η συμφωνία για ένα σύνολο στόχων της εικονικής οργάνωσης περιλαμβάνει τη σύνθεση των παραγόμενων παραπάνω ιδεών σε έναν εύχρηστο κατάλογο (Kavakli και Loukoroulos 1999). Για να επιτευχθεί αυτό προηγείται η διαπραγμάτευση (negotiation) κατά τη διάρκεια της οποίας οι επιχειρηματικοί στόχοι εξελίσσονται συνεχώς σε μια προσπάθεια να εξασφαλιστεί ότι όλοι οι συμμετέχοντες καταλαβαίνουν και συμφωνούν με τους δηλωμένους στόχους. Έτσι οι αρχικοί στόχοι μπορεί να επαναδιατυπωθούν, μερικοί μπορεί να απορριφθούν και πρόσθετοι στόχοι μπορεί να προσδιοριστούν.

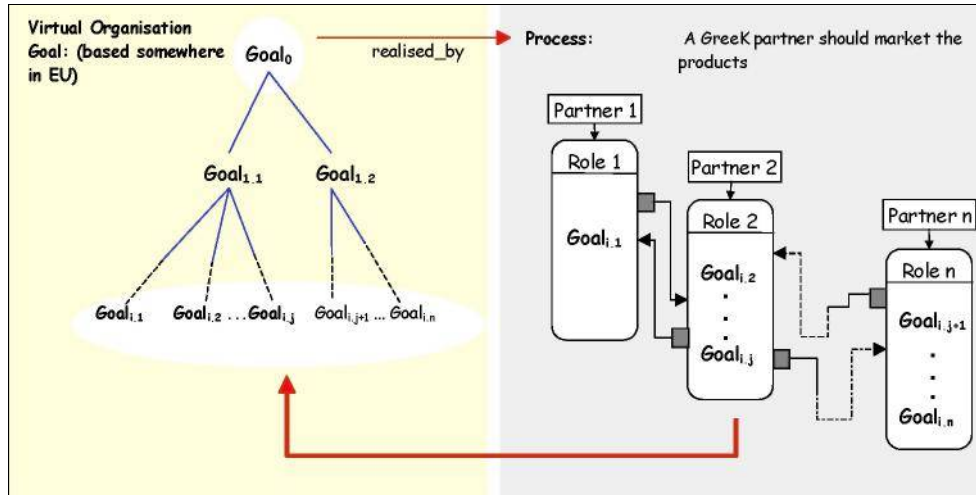
->Processes Identification State

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω οι επιχειρηματικοί στόχοι αντιπροσωπεύουν την επιθυμητή κατάσταση που πρέπει να επιτευχθεί. Εντούτοις αυτοί οι στόχοι δίνουν πολύ λίγη πληροφορία για τον τρόπο που οι επιχειρησιακές απαιτήσεις μπορούν να

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

επιτευχθούν λειτουργικά σε όρους επιχειρησιακών διαδικασιών και των εμπλεκόμενων οντοτήτων (actors) καθώς και του τρόπου που η παρούσα δομή των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων θα επηρεαστεί (Bubenko 1994, Giannini et Al 1991). Για αυτόν τον λόγο, η γνώση της απεικόνισης στόχων της προηγούμενης κατάστασης πρέπει να εξελιχθεί περαιτέρω με τον προσδιορισμό συγκεκριμένων επιχειρησιακών διαδικασιών που επιτυγχάνουν τους προκαθορισμένους στόχους.

Οι εικονικές διαδικασίες (processes) αποτελούν τα μέσα για να εκπληρωθούν οι επιχειρηματικοί στόχοι (Bubenko 1994). Οι διαδικασίες εμπεριέχουν τις δραστηριότητες (activities) που πρέπει να πραγματοποιηθούν καθώς επίσης και τα εμπλεκόμενα στελέχη (actors) που συμμετέχουν σε αυτές και τους ρόλους (roles) που αυτοί τα εμπλεκόμενα στελέχη διαδραματίζουν (Rolland et al 1998, Kavakli and Loukoroulos 1999). Αυτό ωστόσο δε σημαίνει ότι ο κάθε ρόλος σε μια διαδικασία στοχεύει στην επίτευξη του ίδιου στόχου της εικονικής οργάνωσης. Η επίτευξη των συγκεκριμένων στόχων του εκάστοτε ρόλου υποστηρίζει την επίτευξη των λειτουργικών στόχων που πραγματοποιούνται από τις εικονικές διαδικασίες.



Σχήμα 4-3: Σχέσεις μεταξύ των στόχων και των διαδικασιών της εικονικής οργάνωσης.

Οι διαδικασίες των εικονικών οργανώσεων μπορούν να οριστούν ως ομάδες σχετικών δραστηριοτήτων που χειρίζονται τους πόρους του δικτύου. Αυτές οι δραστηριότητες είναι δομικά συστατικά των διαδικασιών παρέχοντας ουσιαστική πληροφόρηση σχετικά με αυτές. Ο προσδιορισμός των διαδικασιών που συνδέονται άμεσα με τους στόχους της εικονικής οργάνωσης βοηθά τους συνεργάτες να εξετάσουν και να βελτιστοποιήσουν κάθε διαδικασία εκριζώνοντας ασήμαντους στόχους, ασυμβατότητες, μη-πραγματοποιήσιμες δραστηριότητες και άλλα αρνητικά χαρακτηριστικά που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητα προβλήματα στη προσπάθεια δημιουργίας μιας αποτελεσματικής εικονικής οργάνωσης. Επιπλέον ο σχεδιασμός των διαδικασιών μπορεί να ανιχνεύσει την ανάγκη για εισαγωγή μιας νέας δραστηριότητας στην Operational φάση, για τροποποίηση υπαρχόντων δραστηριοτήτων, για αφαίρεση μιας δραστηριότητας από έναν ρόλο, για μετονομασία μιας δραστηριότητας, για μεταφορά μιας δραστηριότητας από έναν ρόλο προς έναν άλλο και για οτιδήποτε οι συνεργάτες θεωρούν απαραίτητο προκειμένου να διευκολυνθούν οι διαδικασίες της εικονικής οργάνωσης.

Εφόσον έχει προχωρήσει ο προσδιορισμός ενός συνόλου διαδικασιών είναι απαραίτητο να επανα-επεξεργασθεί και να βελτιστοποιηθεί προκειμένου να εξαιρεθούν καθήκοντα

τα οποία είναι πολύ δύσκολο ή αδύνατο να επιτευχθούν. Η διαδικασία της εξαίρεσης (ή αποκοπής -pruning process) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας κριτήρια αξιολόγησης (evaluation criteria) βάσει των οποίων αξιολογούνται οι επιθυμητοί στόχοι (Kavaklı και Loukoroulos 1999). Η άσκηση εξαίρεσης πρέπει να πραγματοποιηθεί επίσης συνεργατικά και αυτό για δύο λόγους: πρώτον η γνώση (domain knowledge) κάθε εταιρείας-συνεργάτη είναι απαραίτητη για την επιλογή των κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης και δεύτερον για την πραγματική απόδοση της διαδικασίας εξαίρεσης απαιτείται η γνώση του τι μπορεί και τι δεν μπορεί να επιτευχθεί σε σχέση με τους στόχους.

->Business Model State

Ο οδηγός στο βήμα αυτό κινείται προς τον καθορισμό του επιχειρησιακού μοντέλου (business model) της εικονικής οργάνωσης. Ο καθορισμός του επιχειρησιακού μοντέλου μπορεί να βελτιώσει την επικοινωνία μεταξύ των συνεργατών προσδιορίζοντας ένα κοινό κώδικα. Το επιχειρησιακό μοντέλο θα βοηθήσει τους συνεργάτες να κατανοήσουν τις λειτουργικές διαδικασίες της εικονικής οργάνωσης και θα επιτρέψει την ουσιαστική συζήτηση για τα ζητήματα που επηρεάζουν την εργασία τους. Το επιχειρησιακό μοντέλο μπορεί να προδιαγραφεί επίσης κάνοντας χρήση διαγραμματικών αναπαραστάσεων και λεκτικών εκφράσεων (Jarke 1999). Επίσης το επιχειρησιακό μοντέλο επιτρέπει στους συνεργάτες να μεταφέρουν τις ιδέες τους πολύ εύκολα στο υπόλοιπους αναπτύσσοντας μια κοινή κατανόηση της μελλοντικής λειτουργίας της εικονικής οργάνωσης.

Η αξιολόγηση εναλλακτικών επιχειρησιακών μοντέλων θα μπορούσε να αφορά στην επιλογή μεταξύ ανταγωνιστικών (για πόρους) σχεδιασμών. Η προσέγγιση αξιολόγησης επιχειρησιακών μοντέλων απαιτεί την ενεργό συμμετοχή των συνεργατών. Οι συνεργάτες είναι αυτοί που μπορούν να καθορίσουν εάν μια απόφαση είναι έγκυρη ή όχι. Η αξιολόγηση διευκολύνεται από τον προσδιορισμό κριτηρίων για την αξιολόγηση των εναλλακτικών επιχειρησιακών μοντέλων του εικονικού δικτύου. Υπάρχουν διάφορα προβλήματα που αφορούν στην αξιολόγηση λύσεων επιχειρησιακού μοντέλου εικονικών οργανώσεων (Kunda 1999):

- δεν υπάρχει ένα μοναδικό κριτήριο για την αξιολόγηση των διαδικασιών

δικτύων. Στην πραγματικότητα πρέπει να ικανοποιήσουν διάφορα κριτήρια και ποιοτικά και ποσοτικά όπως οι δαπάνες εφαρμογής, η ικανοποίηση των πελατών, η ακρίβεια των προσφερόμενων υπηρεσιών, κλπ.

- διαφορετικά κριτήρια δεν είναι εξίσου σημαντικά. Παραδείγματος χάριν μπορούν να υπάρξουν περιπτώσεις όπου η ικανοποίηση πελατών είναι σημαντικότερη από τις δαπάνες εφαρμογής ενώ μπορούν να υπάρξουν και καταστάσεις που ισχύει το αντίθετο.
- δεν υπάρχει καμία σαφής σχέση μεταξύ διαφορετικών κριτηρίων. Παραδείγματος χάριν δεν μπορούμε να αξιολογήσουμε εύκολα το συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου της ικανοποίησης πελατών σε σχέση με το συντελεστή βαρύτητας των δαπανών εφαρμογής, ή εάν ακρίβεια των προσφερόμενων υπηρεσιών είναι σημαντικότερη από τη δυνατότητα να παραδοθούν οι υπηρεσίες σε μια σαφώς προσδιορισμένη χρονική στιγμή.

Επομένως είναι μη ρεαλιστικό να αναμένεται να βρεθεί μια διαδικασία που θα καθορίσει εάν ένα επιχειρησιακό μοντέλο για την εικονική οργάνωση είναι έγκυρο ή όχι χωρίς την άσκηση *υποκειμενικής κρίσης*. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εικονικές διαδικασίες έχουν επιπτώσεις στις ζωές πολλών ανθρώπων αυτή η κρίση απαιτεί σαφώς τη συμμετοχή των συνεργατών.

Προκειμένου να καθοριστεί η εγκυρότητα των προτεινόμενων μετασχηματισμών, ένα σύνολο κριτηρίων αξιολόγησης πρέπει να οριστεί, ενάντια στο οποίο θα πρέπει να κριθεί η καταλληλότητα των προτεινόμενων επιχειρησιακών μοντέλων. Ο σκοπός αυτού είναι να παρασχεθούν σαφείς μετρήσιμοι δείκτες για τον καθορισμό της απόδοσης των εικονικών λειτουργιών σε σχέση με τους προδιαγεγραμμένους στόχους της εικονικής οργάνωσης. Κατά την υιοθέτηση μιας μεθόδου αξιολόγησης είναι συνήθως απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν και οι ποιοτικές και οι ποσοτικές μετρικές / κριτήρια (Kyng 1995). Έτσι χρησιμοποιώντας και ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια η αξιολόγηση των εναλλακτικών μοντέλων εκτελείται σε συνεργασία με όλες τις συμμετέχουσες εταιρίες. Οι συνεργάτες είναι αυτοί που θα επηρεαστούν από τη νέα επιχειρησιακή μορφή και ως εκ τούτου πρέπει να τους δοθεί η ευκαιρία να επικοινωνήσουν αυτό που είναι επιθυμητό ή εφικτό στην προβλεπόμενη επιχειρησιακή μορφή. Η εμπειρία τους και οι σημαντικότεροι για αυτούς παράγοντες

αποτελούν τις σημαντικότερες εισόδους σε μια διαδικασία αξιολόγησης (Kyng 1995).

4.4 Η ΦΑΣΗ IMPLEMENTATION

->Operations Implementation State

Ο προτεινόμενος Οδηγός υποστηρίζει τις διαδικασίες που απαιτούνται για να διαχειριστεί μια εικονική οργάνωση σε όλες τις φάσεις κύκλου ζωής της. Σε αυτό το πλαίσιο, η παράγραφος εξετάζει συγκεκριμένα το αποτέλεσμα του προτεινόμενου Οδηγού στη διαχείριση της εικονικής οργάνωσης κατά τη διάρκεια της φάσης λειτουργίας της. Η φάση λειτουργίας αφορά στην πραγματοποίηση των αποτελεσμάτων της φάσης διαμόρφωσης (Klein, Poullymenakou et Al 2004). Η φάση λειτουργίας περιλαμβάνει επίσης τη διαδικασία απόφασης προσδιορισμού των κατάλληλων λειτουργικών εργαλείων τα οποία θα υποστηρίξουν τις καθημερινές λειτουργίες της εικονικής οργάνωσης (βλέπε και κεφάλαιο 5). Ο κύριος στόχος είναι να ευθυγραμμιστούν οι καθημερινές διαδικασίες της εικονικής οργάνωσης με το επιχειρησιακό μοντέλο και το όραμα αυτής.

Στη φάση λειτουργίας, ο (Schonsleben 1999) προσδιορίζει τέσσερις κύριες μορφές διαχείρισης της συνεργασίας που έχουν αναπτυχθεί και αφορούν σε δίκτυα, ήτοι:

- Σχέση *πελάτη-προμηθευτή* καθορίζεται από το νόμο της προσφοράς και της ζήτησης. Οι προμηθευτές επιλέγονται βάσει των χαμηλών τιμών. Η μείωση κόστους επιτυγχάνεται στην περίπτωση όπου οι προμηθευτές ανταγωνίζονται ο ένας τον άλλον.
- Σχέσεις στα πλαίσια στρατηγικής διαχείρισης του εφοδιασμού *Supply Management*. Είναι μια στρατηγική προσέγγιση μακροπρόθεσμης μείωσης του αριθμού των προμηθευτών ώστε να επιτευχθεί γρήγορη και εύκολη λειτουργική υπηρεσία παραγγελίας. Η επιλογή ενός προμηθευτή γίνεται λαμβάνοντας υπόψη το συνολικό κόστος, δηλαδή εξετάζεται το συνολικό opportunity cost και όχι μόνο το κόστος μιας παραγγελίας
- Σχέσεις στα πλαίσια στρατηγικής συνολικής διαχείρισης της αλυσίδας αξίας *Supply (Value) Chain Management*. Αυτές διαμορφώνονται μέσω συμφωνιών συνεργασίας μεταξύ των συνεργατών του δικτύου σε όλο το

εύρος της αλυσίδας αξίας για την ανάπτυξη και παραγωγή των προϊόντων ή υπηρεσιών από το στάδιο R&D έως και την τελική διάθεση του έτοιμου προϊόντος. Κάθε συνεργάτης δραστηριοποιείται στην περιοχή όπου παρουσιάζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στην διαδικασία επιλογής συνεργάτη παίζει ρόλο ο χρόνος που αυτός προδιαγράφει για την παράδοση των προϊόντων.

- Σχέσεις που αναπτύσσονται κυρίως στα πλαίσια μιας *Εικονικής Οργάνωσης*. Αυτές βασίζονται συχνά σε μια βραχυπρόθεσμη μορφή συνεργασίας μεταξύ ανεξάρτητων επιχειρησιακών συνεργατών σε ένα δίκτυο για την ανάπτυξη και παραγωγή ενός προϊόντος ή την παροχή μιας υπηρεσίας. Αυτό ισχύει τόσο για την προμήθεια, την παραγωγή, την προώθηση και την διανομή όσο και για τη διαδικασία δημιουργίας ενός νέου προϊόντος. Κάθε συνεργάτης εξακολουθεί να δραστηριοποιείται στο πλαίσιο των ανταγωνιστικών του πλεονεκτημάτων.

Η διαδικασία παράδοσης μιας παραγγελίας από την εικονική οργάνωση αρχικοποιείται με τη λήψη από τον πελάτη της παραγγελίας, εκ μέρους του κατάλληλου κόμβου του δικτύου, και ολοκληρώνεται με την παράδοση των τελικών αγαθών (προϊόντων - υπηρεσιών). Αποτελείται από διάφορες δραστηριότητες, όπως η διαχείριση παραγγελίας, η παραγωγή, η διανομή, κλπ. που συνήθως διεκπεραιώνονται από διαφορετικούς κόμβους του δικτύου. Οι κύριοι στόχοι μπορούν να γενικευτούν σε δύο επιμέρους διαστάσεις:

- παράδοση των κατάλληλων προϊόντων για την εκπλήρωση της παραγγελίας του πελάτη στον απαιτούμενο χρόνο και στο σωστό τόπο, και
- επίτευξη ευελιξίας για να διαχειριστούν τυχόν αβεβαιότητες από το εσωτερικό ή / και εξωτερικό περιβάλλον.

Τα κύρια συστατικά της διαχείρισης της προμηθευτικής αλυσίδας (αλυσίδας αξίας) συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί (Sieber και Griese 1999, Strader et Al 1998).

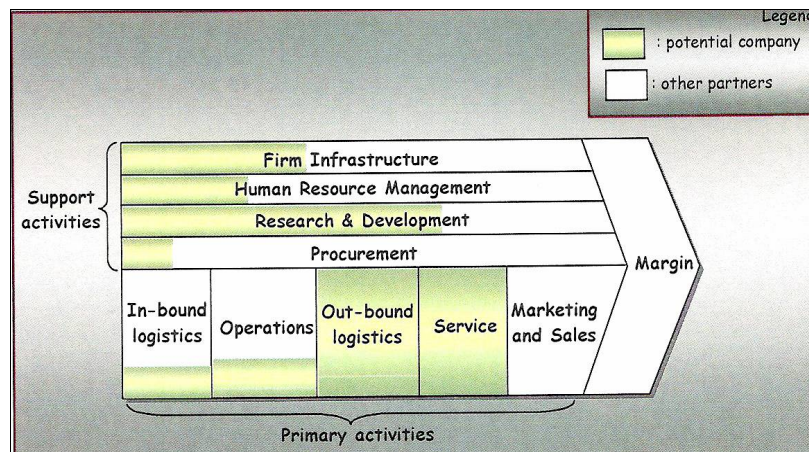
Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

Actors:	Προμηθευτές, Σχεδιαστές, Κατασκευαστές, Marketers, Διανομείς
Activities:	Επεξεργασία υλικών και πληροφοριών Μεταφορές και
Interdependencies:	παραγγελίες υλικών Μεταφορές χρηματικών ποσών Διανομή και μοίρασμα πληροφοριών
Goals:	Ελαχιστοποίηση του order fulfilment cycle time Ελαχιστοποίηση του κόστους και των inventory levels Μεγιστοποίηση της χρήσης της διαθέσιμης χωρητικότητας
Overall Objectives:	

Πίνακας 4-2: Περιγραφή διαχείρισης προμηθευτικής αλυσίδας (Sieber και Griese 1999)

Κανένας κόμβος του δικτύου δεν είναι απολύτως σε θέση να διαχειριστεί το συνολικό δίκτυο. Οι μεμονωμένες επιχειρήσεις σήμερα σπάνια κατέχουν όλη την απαραίτητη τεχνογνωσία για να αναπτύξουν και να κατασκευάσουν προϊόντα μιας ορισμένης πολυπλοκότητας γρήγορα και αποδοτικά βασισμένοι σε προηγμένη τεχνολογία. Μεμονωμένες επιχειρησιακές μονάδες δεν χειρίζονται το σύνολο του φάσματος εργασιών από την ανάπτυξη στην κατασκευή και την διανομή. Το συνολικό φάσμα εργασιών συνήθως κατανέμεται σε περισσότερες από μία επιχειρησιακές οντότητες (Schonsleben 1999).

Οι εμπλεκόμενοι στην αλυσίδα αξίας είναι συνήθως οι προμηθευτές, οι σχεδιαστές, οι κατασκευαστές, οι marketers, οι διανομείς, και τέλος οι πελάτες. Οι δραστηριότητες στην προμηθευτική αλυσίδα αφορούν σε επεξεργασία υλικών ή / και πληροφορίας (δεδομένων). Οι αλληλο-συσχετίσεις δύναται να αφορούν σε παραγγελίες υλικών και αποστολή αυτών, σε μεταφορά χρηματοδοτήσεων καθώς και σε μεταφορά δεδομένων και πληροφορίας. Ο απώτερος στόχος διαχείρισης της προμηθευτικής αλυσίδας είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους επένδυσης, της αβεβαιότητας, του χρόνου παράδοσης, κλπ. Καθώς και η μεγιστοποίηση της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας προς τον πελάτη (Weisenfeld et al 2001). Ένα βασικό κριτήριο αξιολόγησης της προμηθευτικής αλυσίδας είναι αυτό του συνολικού κύκλου ζωής μιας παραγγελίας. Το σχήμα στη συνέχεια παρουσιάζει τι θα μπορούσε πιθανά να υποστηρίξει ένας από τους κόμβους μιας εικονικής οργάνωσης (κίτρινο χρώμα) από το σύνολο των δραστηριοτήτων του value chain.



Σχήμα 4-4: The value chain of a potential company (Leer 2000)

4.5 Η ΦΑΣΗ STABILIZATION

->Stabilization State

Όπως αναφέρεται στο προηγούμενο κεφάλαιο οι (Klein, Poulymenakou et Al 2004) έχουν εισαγάγει στον κύκλο της ζωής δικτύων τη φάση Stabilization. Η φάση αυτή είναι απαραίτητη διότι η εφαρμογή των διαδικασιών των δικτύων και των υποστηρικτικών δομών δεν οδηγούν αυτόματα σε αποδοτικές διαδικασίες και την μεγιστοποίηση της απόδοσης. Κατά συνέπεια, η φάση λειτουργίας συμπληρώνεται από τη φάση Stabilization (Klein, Poulymenakou et al 2004). Έτσι ένα κρίσιμο ζήτημα για τις επιτυχείς διαδικασίες εικονικών οργανώσεων είναι να επιτευχθεί η ευθυγράμμιση των διαφορετικών συμφερόντων των συνεργατών της εικονικής οργάνωσης που διευκολύνουν επίσης την κοινωνική ολοκλήρωση μεταξύ των περιληφθέντων ανθρώπων. Οι (Klein, Poulymenakou et al 2004) θεωρούν επίσης ότι η εμφάνιση των κοινωνικών δεσμών μεταξύ των στελεχών μπορούν να εξασφαλίσουν μια χωρίς τριβή ροή πληροφοριών, διευκολύνοντας την καλλιέργεια της εμπιστοσύνης, και αποφεύγοντας τυχόν παρανοήσεις και συγκρούσεις. Να σημειωθεί ότι κρίσιμα ζητήματα σχετικά με τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού καθώς και της κοινωνικής ολοκλήρωσης θα μας απασχολήσουν σε επόμενο κεφάλαιο (βλέπε κεφάλαιο 6).

4.6 Η ΦΑΣΗ NETWORK TRANSFORMATION

->Network Transformation State

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

Η γρήγορη και ταραχώδης αγορά αλλάζει όπως και οι κανόνες της παγκοσμιοποίησης και του αυξανόμενου ανταγωνισμού και οδηγούν σε ένα συνεχώς εξελισσόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον. Στο παρελθόν όταν οι συνθήκες στην αγορά ήταν σχετικά σταθερές και ομοιογενείς, η επικοινωνία και η συλλογή πληροφοριών για το περιβάλλον δεν ήταν υπερφορτωμένες ή πάρα πολύ σύνθετες, η αποδοτικότητα ήταν σημαντικότερη από την καινοτομία και την διαρκή εξέλιξη / μάθηση και η διαδικασία λήψης αποφάσεων ήταν συγκεντρωτική. Ωστόσο σύμφωνα με τον (Mowshowitz 1999) οι καθιερωμένες έννοιες που χρησιμοποιούνταν για την ανάπτυξη των επιχειρησιακών προτύπων που περιέγραφαν τις διαδικασίες μιας επιχείρησης δεν ταιριάζουν πλέον σε ένα ψηφιακό περιβάλλον δεδομένου ότι αυτές οι έννοιες αποτυγχάνουν να προσαρμόσουν κατάλληλα τη νέα δυναμική αγοράς και τις μεταβαλλόμενες επιχειρησιακές παραμέτρους. Σήμερα η αλλαγή των αρχικών όρων και παραμέτρων δύναται να συμβεί γρήγορα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των επιχειρησιακών σχεδίων, οι όροι του ανταγωνισμού είναι διαφορετικοί σε διαφορετικές περιοχές, η επιχειρησιακή επικοινωνία και η συλλογή πληροφοριών είναι εξαιρετικά επιρρεπείς σε υπερφορτώσεις και η καινοτομία και η διαρκής εξέλιξη είναι σημαντικότερη από την αποδοτικότητα (Sieber και Griese 1999, Strader et Al 1998). Έτσι απαιτείται μια προσαρμοστική μορφή διαχείρισης. Τα δίκτυα απαιτούν συνεχείς δυναμικές ρυθμίσεις στα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα οι οποίες παρουσιάζονται ως μορφή προσαρμοστικής καινοτομίας και διευκολύνονται από τις υποδομές πληροφοριών όπως το διαδίκτυο και τα διεπιχειρησιακά intranets

Η φάση Network Transformation, που εισάγεται από τους (Klein, Poulymenakou et Al 2004) μέσα στον κύκλο της ζωής των δικτύων, αναλύει το περιβάλλον και εξετάζει την ανάγκη προσαρμογής της εικονικής οργάνωσης σε ανταπόκριση στην συνεχή του εξέλιξη. Συνεπώς η φάση αυτή απαιτείται προκειμένου να ρυθμιστεί ένα δίκτυο για την μέγιστη απόδοση στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Klein, Poulymenakou et Al 2004). Η παρακολούθηση και ο έλεγχος βοηθούν τους συνεργάτες να ανακαλύψουν και να συλλάβουν περαιτέρω εμπορικές ευκαιρίες ή να διαγνώσουν έγκαιρα αλλαγές στην ευκαιρία για την οποία δημιουργήθηκε η εικονική οργάνωση. Κατά αυτόν τον τρόπο μπορούν να προσδιορίσουν τις ανάγκες για αλλαγή και να αποφασίσουν τα κατάλληλα μέτρα αναδιοργάνωσης ακολουθώντας έτσι και πάλι τα αναγκαία κάθε φορά βήματα

του οδηγού² “10 -step framework”.

² Ουσιαστικά η Network Transformation State αποτελεί ένα βρόγχο ανατροφοδότησης πίσω στην κατάσταση Network Structure State. Εφόσον δηλαδή η εμπορική ευκαιρία έχει αλλάξει (όχι όμως χαθεί ή αλλοιωθεί σημαντικά) οι συνεργάτες μπορούν και πρέπει να επαναπροσδιορίσουν τους στόχους τους, τις διαδικασίες και το επιχειρηματικό μοντέλο ή ότι από αυτά απαιτείται προκειμένου η εικονική οργάνωση να προσαρμοστεί και να παραμείνει ανταγωνιστική.

Φυσικά σε περιπτώσεις όπου η αρχική εμπορική ευκαιρία έχει χαθεί ή η φύση της έχει αλλάξει δραματικά και συνεπώς παύουν να υφίστανται οι λόγοι δημιουργίας της εικονικής οργάνωσης αυτή θα ακολουθήσει μια στρατηγική εξόδου για τον τερματισμό της, έτσι ο οδηγός περιέχει και την exit state που περιγράφεται παρακάτω.

->Exit State (εναλλακτική μετάβαση της Network Transformation State)

Ο ορισμός της εικονικής οργάνωσης διευκρινίζει ότι αυτή αποτελείται από ανεξάρτητες επιχειρήσεις, οι οποίες μοιράζονται τις δαπάνες και τις παραγωγικές τεχνολογίες για να εκμεταλλευτούν γρήγορα μεταβαλλόμενες εμπορικές ευκαιρίες εξυπηρετώντας έτσι τους κοινούς τους στόχους. Συνεπώς εάν οι εμπορικές αυτές ευκαιρίες μεταβληθούν δραματικά ή ακόμα πάψουν να υφίστανται και δεν αποτελούν πλέον τον συνδετικό κρίκο μεταξύ των συνεργατών του δικτύου η εικονική επιχείρηση θα διαλυθεί στα συστατικά της μέρη.

Εξάλλου ένα από τα πλεονεκτήματα της εικονικής οργάνωσης είναι ότι αυτό το εταιρικό μοντέλο δεν έχει μια εξαρχής προκαθορισμένη διάρκεια ζωής ούτε είναι μια open-ended συνεργασία όπως οι joint-ventures (Sieber and GRIESE 1999). Η συνεργασία διαρκεί για όσο χρόνο οι επιχειρηματικές ευκαιρίες είναι ευεργετικές και εκμεταλλεύσιμες για τους συνεταιίρους.

4.7 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκε ο προτεινόμενος οδηγός του κύκλου ζωής μιας εικονικής οργάνωσης. Περιγράφηκαν οι επιμέρους φάσεις του κύκλου ζωής και οι σχετικές διαδικασίες απόφασης. Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στις φάσεις “Initiation” και “Configuration” διότι αυτές περιλαμβάνουν κοινά στάδια και διαδικασίες απόφασης ανεξάρτητα από τη φύση της εικονικής οργάνωσης (είτε παροχής υπηρεσιών είτε

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

παραγωγής προϊόντων οποιασδήποτε φύσεως). Αντίθετα η φάση “Implementation” δύναται να διαφοροποιείται ανάλογα με τη φύση της εικονικής οργάνωσης και τους στόχους αυτής. Δηλαδή θεωρούμε ότι μπορεί να διαφοροποιείται μία εικονική οργάνωση από μία άλλη κατά τη φάση λειτουργίας της ανάλογα με τη φύση της εικονικής οργάνωσης. Τέλος οι μηχανισμοί της φάσης “Stabilization” θα αναπτυχθούν περαιτέρω στο κεφάλαιο 6 όπου θα μας απασχολήσει η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού μιας εικονικής οργάνωσης.

Το επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζει την απαραίτητη πληροφοριακή ή για την ακρίβεια ICT υποδομή η οποία πρέπει να υφίσταται προκειμένου να υποστηριχθούν τεχνολογικά οι λειτουργίες μιας εικονικής οργάνωσης.

5. Θέματα Υποδομής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

"Εμείς (οι άνθρωποι) είμαστε ικανοί να προχωρήσουμε (στην εικονικότητα) μέσω ενός καθρέπτη. Μαθαίνουμε να ζούμε σε εικονικούς κόσμους Πάνουμε τον εαυτό μας να εξερευνά εικονικούς ωκεανούς να διαλευκαίνει εικονικά μυστήρια, να κατασκευάζει εικονικούς ουρανοξύστες Παρόλα αυτά όταν οδύουμε μέσω του καθρέπτη, άλλοι άνθρωποι είναι εκεί επίσης"

(Turkle 1995)

...ο εικονικός κόσμος είναι μη γραμμικός και χωρίς σύνορα με βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα την ελεύθερη ροή πληροφορίας. Στην πραγματικότητα, ένα δομικό τμήμα της εικονικότητας μοιάζει με τα παιχνίδια. Όπως ο Reingold παρατηρεί, το παιχνίδι "είναι το πρώτο πράγμα που οι περισσότεροι άνθρωποι χρησιμοποιούν ως βάπτισμα με τον εικονικό κόσμο". Το παιχνίδι, σύμφωνα με τον Romanyszyn επιτρέπει στα άτομα να ξεφεύγουν από τον πραγματικό κόσμο, να ξεφεύγουν από τα εγκόσμια, να διαφεύγουν από το θάνατο, και κυρίως να ονειρεύονται. Τέτοιες δυνατότητες για ελευθερία και ευελιξία ενεργοποιούν ανταλλαγή ιδεών και πληροφορίας προκαλώντας ευκαιρίες για μάθηση (διαλεύκανση εικονικών μυστηρίων) και δημιουργικότητα (κατασκευή εικονικών ουρανοξυστών) ...παρόλα αυτά υπάρχει πάντα η ανάγκη για δομική ηλεκτρονική σύνδεση, για ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα παίζει το ρόλο του καθρέπτη...

Σχήμα 5.1 : Από την Εικονικότητα στην Πραγματικότητα (Πηγή: Panteli and Dibben 2001)

Ο 21ος αιώνας έχει χαρακτηριστεί ως αιώνας της πληροφορίας. Η δύναμη της πληροφορίας είναι τεράστια και η χρήση της επιβεβλημένη για την ανάπτυξη της οικονομίας, των επιχειρήσεων, της κοινωνίας και του πολιτισμού. Η πραγματικότητα αυτή θεωρείται απόρροια της Νέας Οικονομίας. Η πρόοδος των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών δημιουργούν νέα δεδομένα, στα οποία πρέπει να ανταποκριθούν οι πάσης φύσεως "παίκτες" στον χώρο της οικονομίας. Πρόκειται για μια κατάσταση που επιτείνει το επίπεδο περιβάλλον ανταγωνισμού που δημιουργεί η παγκοσμιοποίηση. Ειδικό επιστήμονες επιμένουν ότι θα επιβιώσουν οι "έξυπνες" επιχειρήσεις, που μαθαίνουν και προσαρμόζονται διαρκώς στο νέο περιβάλλον.

Η σύγκλιση των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής αποφέρουν θεμελιώδεις αλλαγές στα σύγχρονα επιχειρησιακά μοντέλα, στην νέα οικονομία της πληροφορίας και στις ευρύτερες κοινωνικές δομές οι οποίες ανασχηματίζονται μέσα από την παγκοσμιοποίηση των επιχειρησιακών αγορών. Οι επιχειρήσεις εξερευνούν νέες αγορές, νέες υπηρεσίες και προϊόντα στην προσπάθειά τους να εκμεταλλευτούν

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

τα επιτεύγματα των τεχνολογιών της πληροφορικής, να επιτύχουν σύγχρονες επιχειρησιακές στρατηγικές όπως η μαζική παραμετροποίηση, παγκοσμιοποίηση και μικρότερος κύκλος παραγωγής. Οι επιχειρήσεις του 21ου αιώνα απαιτείται να προσφέρουν υψηλά πρότυπα υπηρεσιών ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να αυξήσουν την απόδοση και την παραγωγικότητά τους μέσω των μειωμένων εξόδων και της βελτίωσης των υπηρεσιών χρησιμοποιώντας λιγότερους πόρους. Στο ηλεκτρονικό επιχειρησιακό περιβάλλον, αναμένεται από τις επιχειρήσεις να πετύχουν υψηλότερο κέρδος, χαμηλότερα χρέη και να αποκτήσουν ευέλικτες ροές διαδικασιών μέσω κοινής επιχειρησιακής πληροφορίας και μετα-πληροφορίας, κοινών οργανωτικών δομών ακόμη και κοινών υλικών πόρων και εξοπλισμών με αποδοτικό τρόπο. Προκειμένου να αντεπεξέλθουν στις αυξανόμενης πολυπλοκότητας απαιτήσεις, οι επιχειρήσεις χρειάζονται νέο εξειδικευμένο εξοπλισμό, προστιθέμενης αξίας υπηρεσίες καθώς επίσης και επιχειρησιακά μοντέλα και στρατηγικές τα οποία θα υποστηρίζουν τις επιχειρησιακές τους δραστηριότητες. Οι τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν την δημιουργία “δικτυωμένων” επιχειρήσεων οι οποίες όχι απλά θα προσφέρουν ιδιαίτερα παραμετροποιημένες υπηρεσίες σε πελάτες, αλλά επίσης θα δημιουργούν μακροπρόθεσμα επιχειρηματική αποτελεσματικότητα για την δημιουργία σχέσεων με τους προμηθευτές και άλλους συνεταίρους.

Η ιστορία βέβαια αποδεικνύει ότι συχνά υπάρχει ένα χρονικό χάσμα μεταξύ της εισαγωγής νέων τεχνολογιών και της αποτελεσματικής χρήσης τους (Margetta 1998). Οι πληροφοριακές τεχνολογίες έχουν χρησιμοποιηθεί εντατικά στο παρελθόν για να αυτοματοποιήσουν τις υπάρχουσες πρακτικές εργασίας, ωστόσο «οι επιχειρήσεις τώρα συνειδητοποιούν ότι τα πραγματικά κέρδη από την εφαρμογή της τεχνολογίας δεν προέρχονται από την χρήση της για να γίνουν οι υπάρχουσες διαδικασίες καλύτερα αλλά χρησιμοποιώντας την για να κάνουν τις διαδικασίες όπως θα έπρεπε να είναι (Laudon and Laudon 2000)». Πληροφοριακά Συστήματα που προσφέρουν υπηρεσίες ιστού (web services) και στηρίζονται σε σπάντα τεχνολογίες διαδικτύου (Internet) και πρότυπα: TCP/IP, HTTP, HTML, DHTML, SSL, JAVA, J2EE, XML, ISAPI, NSAPI, κλπ., groupware εργαλεία, το EDI, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τα teleconference καθώς και προηγμένες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες (Next Generation Networks, xDSL, VoIP, VideoIP, WiMAX , κ.α) αλλάζουν εντελώς τον

τρόπο που οι επιχειρήσεις συμπεριφέρονται και αλληλεπιδρούν η μια με την άλλη (Paul 1997, Turner 1998, Camarinha- Matos and Afsarmanesh 1998, Kanet et Al 1999, Keen 1991, Iuccha et Al 2000, Ferscha 2000, Janczewski 2000, Akahori 2002, Gijssen et Al 2002, Bera 2003).

Η τρέχουσα επανάσταση των ΤΠΕ (ICT) και η ανάπτυξη παγκόσμιων δικτύων πληροφοριών προσφέρουν μια ασύγκριτη ευκαιρία για ενίσχυση των επιχειρήσεων (Martin 1996). Οι ΤΠΕ δύνανται να επιτρέψουν στην επιχείρηση τη γρήγορη προσαρμογή η οποία είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των συνεχών και ταχέων αλλαγών του επιχειρησιακού περιβάλλον (Keen 1991). Η εικονική οργάνωση εκμεταλλεόμενη την ευελιξία που της παρέχει η ίδια η φύση της μέσω των ΤΠΕ είναι ικανή να επιτύχει την πλήρη αξιοποίηση των ευκαιριών και τον έγκαιρο εντοπισμό και αποφυγή των κινδύνων.

Ο Sotto (1997) προτείνει ότι η τεχνολογία πληροφοριών μπορεί να συνδεθεί ωφέλιμα με «το ανθρώπινο κεφάλαιο» για την κατανόηση του κόσμου μέσω της διαχείρισης της πληροφορίας. Η έλλειψη μιας φυσικής και συνεπώς «πραγματικής» παρουσίας υποστηρίζει τη θεώρηση ότι η εικονική πραγματικότητα βρίσκεται σε μια κατάσταση "potentiality" όταν δεν καλείται να αποδώσει. Ο Sotto (1997) σημειώνει ότι όλες οι τεχνολογίες πληροφοριών έχουν τέτοιες ιδιότητες, δηλαδή έχουν informative και simulative δυνατότητες. Η δυνατότητα ή potential βρίσκεται στους διαθέσιμους πιθανούς συνδυασμούς των προηγμένων τεχνολογιών, στην απουσία φυσικών ορίων και διαχωρισμών και συνεπώς στη δυνατότητα επιλογών (Martin 1996). Ο Sotto (1997) υποστηρίζει ότι η εικονική πραγματικότητα είναι "μια θέση που επιτυγχάνει την πραγματικότητα μόνο με τη βοήθεια της διασύνδεσης" μέσω του μέσου της τεχνολογίας πληροφοριών.

Οι επικοινωνίες έχουν αναδειχθεί ως αναπόσπαστο τμήμα των νέων οργανωτικών μορφών και μια προϋπόθεση για την οργανωτική ανάπτυξη και τις επιτυχείς δια-επιχειρησιακές διαπραγματεύσεις (Sieber and Griese 1998). Άλλωστε οι πρόοδοι στις τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών, κυρίως ως αποτέλεσμα της ολοκλήρωσής τους με την τεχνολογία πληροφοριών (σύγκλιση τηλεπικοινωνιακών και πληροφοριακών συστημάτων) έχουν επιτρέψει την εμφάνιση της εικονικής επιχείρησης. Οι επικοινωνίες που υποστηρίζουν τη διασύνδεση των υπολογιστικών συστημάτων

μπορούν να επιτρέψουν σε αυτή την μορφή της οργάνωσης να εξελιχθεί μέσω της προσφερόμενης δυνατότητας για υπέρβαση των περιορισμών χρόνου και τόπου που παραδοσιακά καθόριζαν τις υφιστάμενες οργανωτικές δομές. Η συμβατικά δομημένη επιχείρηση, που κτίζεται γύρω από ένα γραφείο του οποίου ο στόχος ήταν να φέρει τους εργαζόμενους μαζί για την υποστήριξη της face-to-face επικοινωνίας δεν είναι πλέον προαπαιτούμενο για την επιχειρησιακή ανάπτυξη (Panteli and Dibben 2001).

Η τεχνολογία πληροφοριών έχει προσδιοριστεί ως ένας ζωτικής σημασίας παράγοντας για την οικοδόμηση και τη διατήρηση των εικονικών οργανώσεων (Martin 1996). Οι μονολιθικές οργανώσεις τείνουν να αντικατασταθούν από τα δίκτυα: μια κοινότητα δεκάδων ή και εκατοντάδων επιχειρήσεων, κάθε μια επικεντρωμένη σε αυτό που μπορεί να κάνει καλύτερα, και όλες διασυνδεδεμένες σε ένα ηλεκτρονικό δίκτυο που τους επιτρέπει να λειτουργούν ως μια οντότητα ανεξαρτήτως της έδρας τους (Panteli and Dibben 2001, Sotto 1997). Τα δίκτυα καθιστούν εύκολο για επιχειρήσεις με ανόμοια συγκροτήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών να ανταλλάξουν πληροφορία σχεδιασμού (CAD/CAM/CAE), διαχείρισης λογιστικής αλυσίδας (inventory levels), διαχείρισης πελατών (order delivery schedules), κ.α. εφόσον τηρούν τα κατάλληλα πρότυπα συμβατότητας και διαλειτουργικότητας π.χ. υλοποίηση της μορφής των πληροφοριών που ανταλλάσσονται, ακολουθώντας το πρότυπο XML³. Τέλος επιτρέπουν σε έναν μικρό κατασκευαστή να έχει την ίδια πρόσβαση στις πληροφορίες με έναν μεγάλο συνεργάτη! Οι Upton and McAfee (1996) μέσα από την συνεργασία τους με επιχειρήσεις σε διάφορες βιομηχανίες τονίζουν τις ακόλουθες βασικές προϋποθέσεις που μια δικτυακή υποδομή ICT συστημάτων πρέπει να υποστηρίζει:

- Τη φιλοξενία συνεργατών δικτύων των οποίων η εξοικείωση με ICT τεχνολογίες ποικίλλει - από μια μικρή παραγωγική μονάδα με ελάχιστους υπολογιστές και μικρής χωρητικότητας δίκτυο μέχρι μια μεγάλη επιχείρηση που διαθέτει μια σειρά από engineering workstations και mainframes.
- Τη διατήρηση υψηλού επιπέδου ασφάλειας και συγχρόνως την δυνατότητα συνεχών προσθαφαιρέσεων συνεργατών των οποίων το επίπεδο συνεργασίας με την εικονική οργάνωση ποικίλλει.

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

- Την παροχή υψηλής λειτουργικότητας στα μέλη του δικτύου συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας διαφανούς ηλεκτρονικής μεταφοράς αρχείων μεταξύ υπολογιστών καθώς και της ικανότητας εισόδου και χρήσης των εφαρμογών ενός υπολογιστικού συστήματος ανεξαρτήτως της τοποθεσίας του.

Στις επόμενες παραγράφους ο συγγραφέας παρουσιάζει μια σειρά συστημάτων βασισμένες σε ΤΠΕ τα οποία διακρίνονται σε στρατηγικά (strategic) και λειτουργικά (operational) και τα οποία δύνανται να αποτελέσουν τον κορμό των εικονικών επιχειρήσεων σχηματίζοντας τους ηλεκτρονικούς συνδέσμους μεταξύ των μελών τους.

5.1 OPERATIONAL ICT ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Τα Operational ICT συστήματα χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη επιχειρησιακών διαδικασιών και λειτουργιών. Στο πλαίσιο αυτό εκτελούν τη συλλογή, την καταγραφή, την αποθήκευση, και τη βασική επεξεργασία στοιχείων δεδομένων που προκύπτουν από τις διάφορες λειτουργίες μιας οργάνωσης. Τα Operational ICT συστήματα υποστηρίζουν (Turban E., McLean E., Wetherbe J., 2002):

³ επισημαίνεται ότι όλες οι διεθνείς προσπάθειες βασίζονται στα ανοικτά πρότυπα XML του διεθνούς οργανισμού W3C - <http://www.w3c.org>

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

Οικονομική Διαχείριση	Την καταγραφή και αποθήκευση δεδομένων πωλήσεων, παραγγελιών, στοιχείων απόδοσης επένδυσης, μισθολογικών καταστάσεων και άλλων αρχείων λογιστικής
	Την επεξεργασία των παραπάνω σε δηλώσεις εισοδήματος, ισολογισμούς, διοικητικές εκθέσεις και άλλους τύπους απεικόνισης οικονομικών πληροφοριών
Παραγωγή	Τη καταγραφή και αποθήκευση στοιχείων σχεδιασμού, καταλόγων απογραφής (inventory data), στοιχείων Work-In-Progress, συντήρησης και επισκευής εξοπλισμού και δεδομένων απόδοσης της παραγωγικής διαδικασίας
	Την επεξεργασία αυτών σε προγράμματα σχεδιασμού προϊόντων, παραγωγής, παρακολούθησης και ελέγχου της παραγωγής καθώς και παρακολούθησης της ποιότητας
Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων	Τη καταγραφή και αποθήκευση στοιχείων προσωπικού, μισθών, ιστορικού απασχόλησης και άλλων δεδομένων διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού
	Την επεξεργασία αυτών των αρχείων σε εκθέσεις δαπανών εργοδοσίας καθώς και εκθέσεις απόδοσης και ανάπτυξης του ανθρώπινου
Μάρκετινγκ	Την καταγραφή και αποθήκευση στοιχείων μεγέθους αγοράς, προφίλ πελατών, ιστορικού αγορών πελατών και στοιχείων αποδοτικότητας μάρκετινγκ και διαφήμισης
	Την επεξεργασία αυτών σε εκθέσεις ελαστικότητας για το μέγεθος και τον τύπο της διαφήμισης, σχέδια μάρκετινγκ καθώς και εκθέσεις δραστηριότητας πωλήσεων
Διανομή	Την Καταγραφή και αποθήκευση στοιχείων όγκου πωλήσεων καναλιών διανομής, δαπανών διατήρησης ανά κανάλι καθώς και μεγέθους σχετικής αγοράς
	Την επεξεργασία αυτών των στοιχείων για την παραγωγή εκθέσεων απόδοσης και συνολικής διαχείρισης της λειτουργίας διανομής
Έλεγχος & Παρακολούθηση	Τη χρήση όλων των ανωτέρω για την εφαρμογή, παρακολούθηση και έλεγχο των επιχειρησιακών διαδικασιών που άπτονται του business plan και εφαρμόζουν την υπάρχουσα στρατηγική της εταιρείας

Πίνακας 5-1: Groupware Functionality

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

Για την εφαρμογή και μεγιστοποίηση της απόδοσης τέτοιων συστημάτων στις εικονικές οργανώσεις απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη συμβατότητας μεταξύ της ICT υποδομής των κόμβων του δικτύου. Ο βαθμός συμβατότητας μπορεί να ποικίλει φτάνοντας μέχρι τον σχηματισμό δικτύων από εταιρείες που χρησιμοποιούν ίδιας οικογένειας συστήματα ERP⁴ (Enterprise Resource Planning) & SCM⁵ (Supply Chain Management) και CRM⁶ (Customer Relationship Management). Ωστόσο και ιδίως για τις εικονικές οργανώσεις που με τον βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα τους κάτι τέτοιο συχνά δεν είναι εφικτό, πρέπει τουλάχιστον να τηρούνται ίδια πρότυπα μορφοποίησης της πληροφορίας και περιγραφής των δεδομένων (π.χ. μπορεί να γίνεται με XML) ώστε να είναι ανοικτή η μεταφορά τους μεταξύ των συστημάτων των συνεργατών. Εξάλλου, οι σύγχρονες τεχνολογίες Πληροφοριακών Συστημάτων που βασίζονται στις διαδικτυακές ηλεκτρονικές υπηρεσίες ή Web Services⁷ (SOAP, UDDI, WSDL) υποστηρίζουν αυτή την συμβατότητα και διαλειτουργικότητα. Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση αυτών των διαδικτυακών υπηρεσιών, που επιτυγχάνουν τη λειτουργική διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων των συνεργατών μεταξύ τους και με το περιβάλλον τους, ακολουθούνται ευρέως αποδεκτά πρότυπα WSDL για την περιγραφή των διαδικτυακών υπηρεσιών και SOAP για την ανταλλαγή XML μηνυμάτων.

5.2 STRATEGIC ICT SYSTEMS

Ο (King, 1978) δίνει τον ορισμό αυτών των συστημάτων ως: “Strategic Information Systems είναι υπολογιστικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μιας οργάνωσης” ενώ σύμφωνα με τον (Wiseman, 1985): “Στρατηγικά Πληροφοριακά συστήματα ονομάζονται τα πληροφοριακά συστήματα που υποστηρίζουν ή αλλάζουν την στρατηγική μιας επιχείρησης”. Τα SIS χαρακτηρίζονται από την ικανότητα τους να αλλάζουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο οι εργασίες επιτελούνται σε μια οργάνωση. Επίσης μπορούν να αλλάζουν τους στόχους, τις διαδικασίες ή τις σχέσεις της οργάνωσης με το περιβάλλον της προκειμένου να τη βοηθήσουν να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Turban E., McLean E., Wetherbe J., 2002).

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

⁴ Ενδεικτικά παραδείγματα γνωστών ERP συστημάτων είναι: το ERP της ORACLE, το ERP της SAP, το ERP της PeopleSoft, κλπ.

⁵ Παράδειγμα γνωστού SCM συστήματος είναι το SCM της Siebel.

⁶ Ενδεικτικά παραδείγματα γνωστών CRM συστημάτων είναι: το CRM της Verity, το CRM της ORACLE, κλπ.

⁷ Θα πρέπει να στηρίζονται σε στάνταρ Internet τεχνολογίες και πρότυπα: TCP/IP, HTTP, HTML, DHTML, SSL, JAVA, J2EE, XML, ISAPI, NSAPI, κτλ.

Τα στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα τυπικά χρησιμοποιούνται για την διαχείριση της πληροφορίας και την υποβοήθηση της λήψης στρατηγικών αποφάσεων. Ο (Sprague, 2001) καθορίζει τρία χαρακτηριστικά των στρατηγικών συστημάτων πληροφοριών:

1. Συστήματα που υποβοηθούν στην ανάπτυξη και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
2. Συστήματα που υποστηρίζουν τη συνεργασία
3. Συστήματα που υποστηρίζουν την ανάπτυξη στρατηγικής και την αλλαγή στις διαδικασίες της οργάνωσης

Οι ρόλοι των Strategic ICT συστημάτων συμβαδίζουν με τους ρόλους που προβλέπει η στρατηγική διοίκηση των επιχειρήσεων:

- Έγκαιρη λήψη αποφάσεων για την μελλοντική πορεία της επιχείρησης σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Strategic Decision Support Role)
- Διατήρηση και βελτίωση της θέσης της επιχείρησης έναντι του ανταγωνισμού (Competitive Positioning Support Role)
- Μέτρηση, διασπορά και διαχείριση της γνώσης ή του "διανοητικού κεφαλαίου", δηλαδή της ικανότητας και της εμπειρίας που έχει αναπτυχθεί από τους ανθρώπινους πόρους της επιχείρησης (Knowledge Management systems)

Αυτοί οι ρόλοι, για τις εικονικές οργανώσεις ειδικότερα, πρέπει να συμπληρώνονται από την δυνατότητα που θα πρέπει να επιδεικνύουν τα εν λόγω συστήματα για ηλεκτρονική συνεργασία και συντονισμό των συνεργατών που συνιστούν το δίκτυο.

Ρόλος Strategic Decision Support

Η λειτουργία υποστήριξης της λήψης επιχειρησιακής απόφασης επιτρέπει στους χρήστες τη διατύπωση ερωτήσεων του τύπου «Τι θα γινόταν εάν. .. ;» π.χ. Τι θα

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

γινόταν εάν αυξήσουμε την τιμή του προϊόντος κατά 5%; Τι θα γινόταν εάν μειώσουμε την τιμή κατά 5%; κ.α. καθώς επίσης και την εκτίμηση της επίδρασης της αλλαγής διαφόρων μεταβλητών του εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος της εταιρείας π.χ. Τι θα γίνει εάν ο πληθωρισμός αυξηθεί κατά 5% (αντί του 2% που ήταν η αρχική εκτίμηση στο business plan) ή Τι θα κάνουμε εάν βρεθούμε αντιμέτωποι με μια απεργία ή μια διακύμανση στην ποιότητα του τελικού προϊόντος;

Τα Strategic Decision Support συστήματα αποτελούν έμπρακτη εκδήλωση της λεγόμενης επιχειρησιακής νοημοσύνης όπου μέσω της χρήσης στατιστικών εργαλείων όπως: sensitivity analysis, Monte Carlo analysis, risk analysis, break even analysis, Bayesian analysis κ.α. παράγονται εναλλακτικά σενάρια για τη μελλοντική πορεία της επιχείρησης που παρουσιάζουν τις πιθανές μεταβολές του επιχειρησιακού περιβάλλοντος και τα αποτελέσματα της στρατηγικής της εταιρείας σε αυτές. Η γνώση αυτών των σεναρίων καθώς και των προοπτικών που αντιπροσωπεύουν για την επιχείρηση υποστηρίζει τους stakeholders της εικονικής επιχείρησης για τη διαμόρφωση της μελλοντικής στρατηγικής τους.

Ρόλος Competitive Positioning Support

Τα συστήματα αυτά υποστηρίζουν την θέση της επιχείρησης έναντι του ανταγωνισμού, διακρίνονται δε σε δύο επίπεδα δράσης:

- Συστήματα για την υποστήριξη της μεγιστοποίησης της απόδοσης της αλυσίδας εσωτερικής αξίας της επιχείρησης. Τα συστήματα αυτά είναι από τα πλέον σύγχρονα στη διάθεση ενός manager. Αποτελούν μια ενδεδειγμένη λύση στην προσπάθεια μείωσης του κόστους και διαχείρισης της απόδοσης. Ονομάζονται τυπικά "Business Workflow Analysis" (BWA) ή "Business Management Systems p2p". Τα εργαλεία αυτά τα οποία για τις εικονικές επιχειρήσεις απαιτούν την ύπαρξη εκτεταμένης δικτυακής και τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης εξασφαλίζουν τον real-time έλεγχο πάνω στις πηγές κόστους και απαλείφουν τις αποκλείσεις κατά την εκτέλεση του προϋπολογισμού.
- Η γρήγορη αλλαγή έχει καταστήσει την πρόσβαση σε έγκαιρες και έγκυρες πληροφορίες κρίσιμη έτσι έχουν αναπτυχθεί πληροφοριακά συστήματα

που επιτελούν συνεχή ανίχνευση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος (business environmental scanning IT systems) υποστηρίζοντας τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της επιχείρησης και προσφέροντας έγκαιρη ειδοποίηση για τυχόν κινδύνους ή ευκαιρίες. Η συνεχής αυτή ανίχνευση στηρίζεται στη συλλογή και επεξεργασία στοιχείων από μια ευρεία γκάμα περιβαλλοντολογικών παραγόντων. Αυτοί χαρακτηρίζουν τόσο το ευρύτερο μακρο-περιβάλλον όσο και ειδικότερα τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση (competitor analysis, consumer analysis, product innovations) καθώς και το εσωτερικό περιβάλλον αυτής. Ως έξοδο των business environmental scanning IT συστημάτων οι συνεργάτες της εικονικής επιχείρησης μπορούν να πάρουν εκθέσεις τάσεων βιομηχανίας, εκθέσεις μεριδίου αγοράς, πίνακες επίτευξης στόχων/ αποστολής, κ.α.

Ρόλος Knowledge Management

Τα ονομαζόμενα Knowledge Management στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα έχουν ως στόχο την κυκλοφορία και διαχείριση της γνώσης / εμπειρίας / πληροφορίας που συγκεντρώνεται στην οργάνωση σε όλα τα επίπεδα της. Αποτελούν τυπικά από μια εφαρμογή DBMS, τη βάση δεδομένων, την εφαρμογή διαχείρισης δικτυακής διασύνδεσης καθώς επίσης και modules παρουσίασης της γνώσης στους χρήστες ή ομάδες χρηστών. Η σημασία τους κυρίως για τις εικονικές οργανώσεις είναι κρίσιμη διότι οδηγούν την μετάβαση από μια αρχική κατάσταση αντίστασης όπου πολλοί υπάλληλοι θεωρούν ότι η γνώση είναι δύναμη και η διανομή της γνώσης θα μειώσει την αξία τους στην επιχείρηση στην τελική κατάσταση όπου η επιχείρηση μεταβάλλεται πλέον σε μια learning organization. Τα συστήματα αυτά συνδυάζονται συχνά και με Decision Support Systems σχηματίζοντας έτσι τα λεγόμενα intelligent DSS ή DSS/ES ή knowledge-based DSS (KBDSS) που ενώνουν με τον καλύτερο τρόπο την organizational knowledge base με την business intelligence (Turban E., McLean E., Wetherbe J., 2002).

⁸ Γνωστό Knowledge Management Σύστημα (και στην Ελληνική αγορά) είναι το Autonomy

6. Θέματα Κοινωνικής Ολοκλήρωσης και Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων στις Εικονικές Οργανώσεις

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

...at the simplest, the managerial dilemma comes down to the question: "*How do you manage people whom you do not see?*"

The simple answer is:

"By trusting them"

...the rules of trust are both obvious and well established, but they do not sit easily with a managerial tradition that believes that efficiency and control are closely linked and that you can't have one without a lot of the other....

Σχήμα 6-1: From Rhetoric to Reality (Charles Handy 1995)

Αυτό το κεφάλαιο επικεντρώνεται στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και στα ζητήματα που ανακύπτουν κατά την προσπάθεια επίτευξης κοινωνικής συνοχής για την μεγιστοποίηση της απόδοσης στις εικονικές οργανώσεις.

Ο (Handy 1995) χρησιμοποιώντας μια βιβλιοθήκη ως σύμβολο προσπαθεί να αποδώσει το τι μπορεί να συμβαίνει σε όλες τις επιχειρήσεις. Εξηγεί την επιλογή του συγκεκριμένου συμβόλου ως «μια ιδέα της εικονικής βιβλιοθήκης, η βιβλιοθήκη ως έννοια και όχι ως τόπος. Ως δραστηριότητα και όχι ως ένα κτίριο». Στην σύγχρονη εποχή για τις επιχειρήσεις αυτό που απομένει από την βιβλιοθήκη ως υποδομή είναι μόνο ο server και το μόνο που απαιτείται για πρόσβαση στην γνώση/ πληροφορία είναι ένα password. Ο Handy θεωρεί το γραφείο ως μια βιβλιοθήκη εξειδικευμένη σε ένα συγκεκριμένο τομέα / σκοπό και η οικονομική δραστηριότητα προκύπτει από την συναλλαγή πληροφοριών, ιδεών και ευφυΐας.

Οι τεχνολογικές δυνατότητες της εικονικής οργάνωσης είναι ποικίλες κάνοντας χρήση της πληροφορικής, του internet και προηγμένων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Πολύ

σημαντικό ωστόσο πρόβλημα στις διαπροσωπικές σχέσεις των εργαζομένων αποτελεί η διαχείριση και ανάπτυξη της εμπιστοσύνης ή σύμφωνα με τον (Handy 1995) το ερώτημα «How do you trust people you do not see?».

Η πρόκληση για την κοινωνία ως σύνολο είναι οι οργανώσεις να χρησιμοποιήσουν την εικονικότητα για την επίτευξη ωφελειών σε όλα τα μέλη τους και όχι μόνο σε λίγα. Χρειάζεται να συμπεριληφθούν και να συμμετέχουν όλοι οι εταίροι στον επιχειρησιακό σχεδιασμό και να αναπτυχθεί μια αμοιβαία εμπιστοσύνη μεταξύ τους (Jarvenpaa and Leidner, 1998). Η εικονική διάσταση επιτρέπει σε ένα μεγάλο αριθμό ανθρώπων να συνεργάζονται χωρίς να βρίσκονται ταυτόχρονα στην ίδια τοποθεσία. Μάλιστα ο (Handy, 1995) χρησιμοποιεί ένα δίκτυο πωλητών για να προσομοιάσει την εικονική οργάνωση. Οι πωλητές λειτουργούν αυτόνομα έχοντας ωστόσο κοινούς στόχους (π.χ. αύξηση μεριδίου αγοράς, κερδοφορίας, κ.α.) και συνεχή επικοινωνία. Η αποτελεσματικότητα των οργανώσεων εξαρτάται από τον συντονισμό και τον έλεγχο που επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να επιτυγχάνουν τους κοινούς τους στόχους. Σε αυτό το πλαίσιο η εμπιστοσύνη είναι αυξημένης σπουδαιότητας για την εικονική οργάνωση αφού δρα ως υποκατάστατο για δυο κρίσιμους παράγοντες που υπάρχουν στις περισσότερες παραδοσιακές επιχειρήσεις αλλά είναι συνήθως απόντες σε αυτήν: τον ιεραρχικό έλεγχο (Swagerman et al. 2001) και το αναγκαίο νομικό πλαίσιο που ρυθμίζει τις κύριες φάσεις του κύκλου ζωής τους (Kasper - Fuehner and Ashkanasy 2001).

Η έννοια της εικονική οργάνωσης βασίζεται στην ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω δικτύων υπολογιστών. Η προηγμένη τεχνολογία είναι ένα δυνατό εργαλείο που υπερνικά χρονικά ή χωρικά όρια, αλλά υποφέρει από τον περιορισμό της έλλειψης της λεγόμενης non-verbal επικοινωνίας (χειρονομίες, έκφραση προσώπου, ματιές, κ.α.) που είναι βασικό συστατικό στο χτίσιμο εμπιστοσύνης (Kasper - Fuehner and Ashkanasy 2001). Αν και σήμερα μερικά στοιχεία non verbal επικοινωνίας μπορούν να συμπεριληφθούν με την χρήση προηγμένων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων (video-τηλέφωνα, teleconference, σύμβολα συναισθημάτων κ.α.) ωστόσο αυτά δεν γίνονται τόσο εύκολα κατανοητά ή αποδεκτά όσο στην face-to-face επικοινωνία και η ερμηνεία τους υπόκεινται σε πιθανές πολιτιστικές διαφορές. Εφόσον η nonverbal επικοινωνία είναι κεντρική στο χτίσιμο εμπιστοσύνης, η έλλειψη της αντιπροσωπεύει πιθανότατα ένα κρίσιμο περιορισμό στην αξία των εικονικών οργανώσεων (Kasper -

Fuehner and Ashkanasy 2001). Επίσης δεδομένου ότι ο χρόνος είναι μια αναντικατάστατη προϋπόθεση στο χτίσιμο της εμπιστοσύνης στις επαγγελματικές σχέσεις (Kasper - Fuehner and Ashkanasy 2001) η εικονική οργάνωση που είναι από την φύση της κάτι προσωρινό πάσχει και σε αυτό τον τομέα.

Στις παρακάτω ενότητες επικεντρωνόμαστε αφενός στο θέμα του Management στις εικονικές οργανώσεις καθώς και τον τρόπο που μπορεί να επιτύχει την υπέρβαση των παραπάνω εμποδίων και να υποβοηθήσει στην ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης και αφετέρου στην εμπιστοσύνη ως κεντρικό δομικό λίθο των οργανώσεων αυτού του τύπου.

6.2 ΤΟ MANAGEMENT ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Ο πλέον σημαντικός πόρος μιας εικονικής οργάνωσης είναι οι εργαζόμενοι της. Μια εικονική οργάνωση απαιτείται να διαχειρίζεται δυναμικά τη χωρητικότητα της και να αποδίδει τις δεξιότητες της αποτελεσματικά. Πρέπει να είναι σε θέση να προσφέρει αυτές τις δεξιότητες στην ποσότητα και το μέρος που απαιτείται κάθε φορά από την αγορά. Προκειμένου να το επιτύχει αυτό βασίζεται σε ένα σύνολο βραχυπρόθεσμων συνεργασιών μεταξύ ανθρώπινων πόρων που ανήκουν σε αρκετές διαφορετικές εταιρείες και ομάδες.

Μια εικονική ομάδα είναι πρωταρχικά μια ομάδα εργασίας γνώσης - knowledge work team- με κατανεμημένες δεξιότητες και εμπειρία που σχηματίζεται και διαλύεται προκειμένου να εξυπηρετήσει ένα συγκεκριμένο οργανωτικό σκοπό (Skyrme 2000). Επειδή οι υπάλληλοι της εικονικής οργάνωσης είναι συχνότατα self-managed (Jarvenpaa and Leidner 1998, Skyrme 2000) δεν διοικούνται από μια μοναδική οντότητα που ελέγχει και καθορίζει την τύχη τους. Οι εργασιακοί δεσμοί δεν περιορίζονται μεταξύ λειτουργικών, γεωγραφικών ή οργανωτικών ορίων. Οι εργαζόμενοι είναι συχνά μέλη πολλαπλών ομάδων ταυτόχρονα και δίνουν αναφορά σε πολλούς διαφορετικούς προϊσταμένους στις εταιρείες στις οποίες ανήκουν (Jarvenpaa and Leidner 1998). Οι ομάδες μπορεί να είναι αυτόνομες και να έχουν διευρυμένες αρμοδιότητες και καθήκοντα τόσο όσον αφορά την διαχείριση των πόρων τους όσο και των παραδοτέων τους. Σε τέτοιες εικονικές ομάδες η αποτελεσματική επικοινωνία είναι ένα δυνατό εργαλείο για την επίτευξη ελέγχου και συντονισμού. Η αβεβαιότητα και οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει μια εικονική ομάδα μπορεί να πολλαπλασιαστούν

όταν η εικονική οργάνωση επεκτείνει τις δραστηριότητες της (Lewicki and Bunker 1996). Σε αυτή την περίπτωση η εικονική ομάδα γίνεται παγκόσμια με μέλη που έχουν μεγάλη διαφορετικότητα σε κουλτούρες και εθνική καταγωγή και όπου η ηλεκτρονική αλληλεπίδραση και επικοινωνία αντικαθιστά όλη ή την περισσότερη από την διαπροσωπική επαφή. Η ύπαρξη αποτελεσματικής επικοινωνίας είναι κρίσιμη σε μια εικονική ομάδα όπου τα μέλη της δεν συνδέονται από την ιεραρχία. Διάφοροι ερευνητές αναφέρουν ότι δεν υπάρχουν επίσημα κανάλια και μηχανισμοί επικοινωνίας στις εικονικές οργανώσεις καθώς αυτό μπορεί να επιβραδύνει την ταχύτητα λειτουργία της και την ευελιξία της (Kimball 1997, Dambra and Potter 1998). Ωστόσο, η διάθεση που επιδεικνύεται όσον αφορά την συνεργασία και οι επικοινωνιακές δεξιότητες είναι πιο σημαντικά από επίσημες πολιτικές για επικοινωνιακές διαδικασίες και κανάλια.

Η διαχείριση μιας εικονικής ομάδας σημαίνει τη διαχείριση μιας πλειάδας επικοινωνιακών στρατηγικών, τεχνικών project management καθώς και κοινωνικών διεργασιών με τρόπους που υποστηρίζουν το στήσιμο της ομάδας (Kimball 1997). Οι (Qureshi and Vogel 2000) υπερθεματίζουν την ανάγκη για έναν "Director"⁹ αντί για έναν "boss". Ο Director θα έχει την ικανότητα να επιβλέπει την συνολική οργάνωση και θα είναι ικανός να φέρνει τους κατάλληλους πόρους σε αυτή (Gould 2000). Πρωταρχικός στόχος αυτού είναι η αντικατάσταση των κανόνων και της ιεραρχίας με την δέσμευση στους κοινούς στόχους και την αμοιβαία εμπιστοσύνη ως ο κύριος σύνδεσμος μεταξύ των ανεξαρτήτων εταιρειών που συνιστούν τους κόμβους της εικονικής οργάνωσης.

Σε αυτό το πλαίσιο οι managers θα πρέπει να μάθουν πώς να λειτουργούν τις οργανώσεις τους στηριζόμενοι κυρίως στην εμπιστοσύνη παρά στον έλεγχο (Handy 1995). Οι απαίτηση για τους διευθυντές είναι να μάθουν να αξιοποιούν και πολύ περισσότερο να διαχειρίζονται πόρους έξω από την οργάνωση τους. Στην εικονική οργάνωση αντί του απευθείας ελέγχου πάνω στις περισσότερες λειτουργίες και τους ανθρώπους που τις εκτελούν, οι managers πρέπει να αναλαμβάνουν περισσότερα καθήκοντα συντονισμού και διαπραγμάτευσης κάνοντας έτσι την δικιά τους μετάβαση στον ρόλο του ηγέτη μιας εικονικής ομάδας.

Σύμφωνα με τον (Μπουραντάς Δ., 2005) ο ηγέτης για να μπορεί να επιτυγχάνει

Πτυχιακή Εργασία: "Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)"

αποτελέσματα, πρέπει να ασκεί επιρροή πάνω σε άλλους ανθρώπους, ώστε να τους κερδίζει και να τους κάνει να δίνουν τον καλύτερο εαυτό για την επίτευξη υψηλών επιδόσεων. Στις εικονικές οργανώσεις εκτός των άμεσων συνεργατών, τα αποτελέσματα ενός προϊστάμενου-ηγέτη εξαρτώνται από τους διαθέσιμους πόρους και από τις σχέσεις εμπιστοσύνης, εκτίμησης, συνεργασίας, αλληλουποστήριξης και αλληλεγγύης που αναπτύσσει με άλλους ανθρώπους σε άλλες οργανωτικές μονάδες και εταιρείες εντός του δικτύου. Επίσης στην ανάπτυξη ενός τέτοιου «δικτύου συνεργατών - υποστηρικτών» σημαντική βαρύτητα έχει και η ικανότητα του manager-ηγέτη να καταστήσει τους ανθρώπους κοινωνούς των κοινών στόχων που έχουν οι εταίροι της εικονικής οργάνωσης. Τέλος είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η εικόνα και η φήμη του ηγέτη εντός και εκτός της εικονικής οργάνωσης ασφαλώς συνδέονται με τη δύναμη του. Η φήμη και η εικόνα του ηγέτη επιδρά άμεσα στη φήμη και την εικόνα της επιχείρησης (αυτής στην οποία ανήκει καθώς και της εικονικής οργάνωσης στην οποία συμμετέχει) πράγμα που επηρεάζει τη στάση των «ομάδων ενδιαφερομένων» όπως πελάτες, συνεργαζόμενες εταιρείες, εργαζομένους, κλπ. Για την επίτευξη των ανωτέρω σύμφωνα με τον (Μπουραντά Δ., 2005) ο προϊστάμενος- ηγέτης της εικονικής ομάδας πρέπει να δώσει έμφαση στα κάτωθι:

⁹ Ο Συγγραφέας προτιμά την χρήση του όρου ηγέτης ή Leader αντί Director

- Ανάπτυξη αποτελεσματικών μηχανισμών επικοινωνίας. Αυτοί δεν χρειάζεται να είναι τυπικοί ή να εντάσσονται σε ένα αυστηρώς καθορισμένο πλαίσιο επικοινωνιακής πολιτικής που θα είχε ως δυσάρεστη συνέπεια την μείωση της ευελιξίας της εικονικής οργάνωσης. Ωστόσο πρέπει να διευκολύνουν την κατανόηση από όλους τους συμμετέχοντες των κοινών στόχων και δεσμεύσεων καθώς επίσης και των επιδόσεων που επιτυγχάνονται κατά την λειτουργία της οργάνωσης.
- Ενίσχυση που πνεύματος επαγγελματισμού που βασίζεται στην: αποτελεσματικότητα, ακεραιότητα και ταπεινότητα και το οποίο μπορεί να υποκαταστήσει την έλλειψη δυνατότητας ελέγχου και ιεραρχικής πειθαρχίας

- Ανάπτυξη ικανοτήτων διαπραγμάτευσης και ευελιξίας στην αντιμετώπιση ανθρώπων διαφορετικής εθνικής ή κοινωνικής κουλτούρας. Οι ικανότητες αυτές είναι ιδιαίτερες σημαντικές για την επίτευξη ομοιογένειας και κοινωνικής συνοχής σε ένα περιβάλλον έντονης διαφορετικότητας όπως η εικονική οργάνωση.
- Ανάπτυξη στο μέτρο του δυνατού των κοινωνικών σχέσεων με τους συνεργάτες-υποστηρικτές. Αν και κάτι τέτοιο ίσως είναι εξαιρετικά δύσκολο για μια εικονική οργάνωση (πιθανώς διεθνοποιημένη) ωστόσο η νέα τεχνολογία (π.χ. videoconferencing, 3play services, δικτυακοί τόποι εικονικής παρουσίας) υπόσχεται ικανοποιητικές λύσεις.

Οι αλλαγές που απαιτούνται από τους managers μπορεί να είναι το δυσκολότερο μέρος της μετάπτωσης μιας εταιρείας σε V-form δομή. Οι εταιρίες θα πρέπει να προσαρμόσουν τα συστήματά αξιολόγησης της απόδοσης και αμοιβών προκειμένου να παρέχουν τα κατάλληλα κίνητρα στους διευθυντές να συνεργαστούν με άλλες εταιρίες και να βελτιώσουν τη γενική απόδοση της εικονικής οργάνωσης.

6.3 Η ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΤΙΣ ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ

Οι (Jarvenpaa and Leidner 1998) αναφέρονται στην εμπιστοσύνη ως την «προθυμία κάποιου μέρους A να γίνει ευπρόσβλητο στις ενέργειες ενός άλλου μέρους B, βασιζόμενο στις πεποιθήσεις του ότι το B θα εκτελέσει μια συγκεκριμένη ενέργεια που είναι σημαντική για το A ανεξάρτητα από την ικανότητα αυτού να επιβλέπει ή να ασκεί έλεγχο στο B». Η εμπιστοσύνη επιτρέπει στους συνεργάτες να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που δεν μπορούν να ελέγξουν ή να επιβλέψουν ή όπου μπορεί να απογοητευτούν ή και ακόμα να εκτεθούν σε κίνδυνο από τις ενέργειες των άλλων στην ομάδα.

Η εικονικότητα απαιτεί υψηλά επίπεδα εμπιστοσύνης προκειμένου να αποδώσει αποτελεσματικά. Η τεχνολογία μόνη της δεν είναι επαρκής. Ο (Handy 1995) επισημαίνει ορισμένα θεμελιώδη ζητήματα που άπτονται στο χτίσιμο της εμπιστοσύνης:

- Η εμπιστοσύνη απαιτεί την διάχυση πληροφορίας. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ενδυναμώσουν τα κανάλια επικοινωνίας πέρα από οργανωτικούς

διαχωρισμούς και να αναπτύξουν μια learning culture.

- Η εμπιστοσύνη δημιουργεί δεσμούς. Αυτόνομες μονάδες υπεύθυνες για την παράδοση συγκεκριμένων αποτελεσμάτων σε μια αλυσίδα αξίας που παράγει το τελικό προϊόν ή υπηρεσία αποτελούν τα δομικά μέρη κάθε οργάνωσης βασισμένης στην εμπιστοσύνη.
- Η εμπιστοσύνη απαιτεί ηγέτες.
- Η εμπιστοσύνη απαιτεί την επαφή.
- Η εμπιστοσύνη χρειάζεται όρια. Η απεριόριστη εμπιστοσύνη είναι μη ρεαλιστική και εκτός της ανθρώπινης φύσης
- Το χτίσιμο εμπιστοσύνης είναι δύσκολο. Επειδή η εμπιστοσύνη είναι τόσο σημαντική αλλά και ριψοκίνδυνη οι επιχειρήσεις τείνουν να περιορίσουν την αφοσίωση και τις δεσμεύσεις τους σε ένα μικρό σύνολο συνεργατών.

Μια από τις μεγάλες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι οργανώσεις είναι το ότι δεν υπάρχει μια μοναδική και ξεκάθαρη απάντηση στην ερώτηση τι δίνει κίνητρο στους ανθρώπους (Seghezzi 2000). Ωστόσο είναι ξεκάθαρο ότι οι άνθρωποι είναι οι πιο πολύτιμοι πόροι, αυτοί που εργάζονται και χτίζουν τις οργανώσεις (Buchanan and Huczynski 1997). Η εμπιστοσύνη απαιτεί διάθεση αμοιβαιότητας και ανταποδοτικής πίστης. Οι εικονικές οργανώσεις που βασίζονται στην διάχυση πληροφοριών, ιδεών και ευφυΐας δεν μπορούν να ξεφύγουν από την δυσκολία που αναφέρθηκε προηγουμένως. Μια απάντηση θα μπορούσε να είναι η μεταβολή των απλών υπαλλήλων σε συμμετεχόντων (Jarvenpaa and Leidner 1998). Η έννοια της συμμετοχής στους κοινούς στόχους μπορεί να αντικαταστήσει την αίσθηση του belonging που παρέχουν οι παραδοσιακές εταιρείες το οποίο είναι αυτό που χρειάζονται οι άνθρωποι εάν πρόκειται να δεσμευτούν σε κάτι πέρα από την απλή τους ιδιοτέλεια.

7. Παράρτημα Α

7.1 ΤΑ CLASS DIAGRAMS

Τα μεταμοντέλα που παρουσιάζονται σε αυτή τη διπλωματική έγιναν κάνοντας χρήση των Unified Modelling Language class diagrams (Booch, Rumbaugh et al. 1998) τα οποία είναι επίσης γνωστά και ως Static Structure Diagrams (SSD). Τα λεγόμενα Class diagrams χρησιμοποιούνται για την αναπαράσταση στατικών δομών σε όρους κλάσεων (classes) και σχέσεων (relationships). Αυτή η ενότητα περιγράφει περιληπτικά τις βασικές έννοιες που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία των μεταμοντέλων στο κεφάλαιο 3 (και 4) μαζί με τις αντιστοιχούσες γραφικές τους αναπαραστάσεις.

Κλάση – Class



Μια κλάση χρησιμοποιείται για την περιγραφή ενός συνόλου αντικειμένων με παρόμοια δομή, συμπεριφορά και σχέσεις. Η απόδοση ιδιοτήτων (attributes) στην κλάση είναι προαιρετική και χρησιμοποιείται για την περιγραφή των χαρακτηριστικών των αντικειμένων.

Σχέση – Association ή Relationship

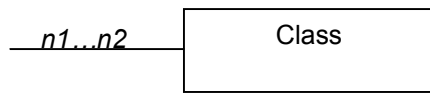
Μια σχέση αναφέρεται στο λογικό σύνδεσμο μεταξύ δύο ή περισσότερων object classes.



Η σχέση συνοδεύεται επίσης από αριθμητική παράσταση (Association cardinality) η οποία καθορίζει πόσες φορές/στιγμές/instances από μια κλάση μπορεί να σχετίζονται με μια

instance από τη συνδεδεμένη κλάση. Για την παράσταση αυτή χρησιμοποιούνται αριθμοί στη μορφή $n_1..n_2$ στο τέλος της γραμμής που αναπαριστά τη σχέση.

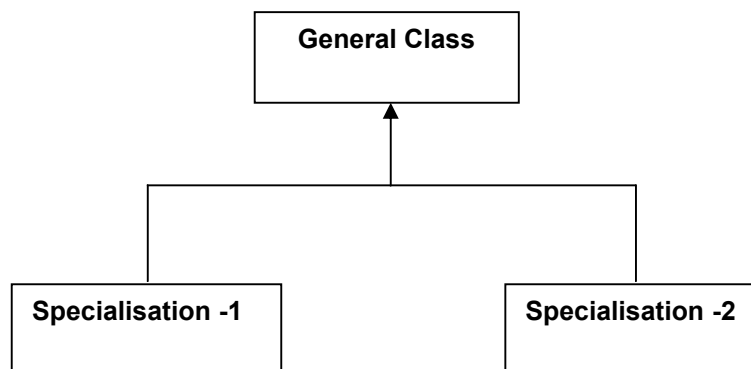
Παραδείγματος χάριν:



Η συγκεκριμένη αναπαράσταση δηλώνει μια σχέση μεταξύ δυο κλάσεων πολλών instances (n_1) προς πολλά instances (n_2)

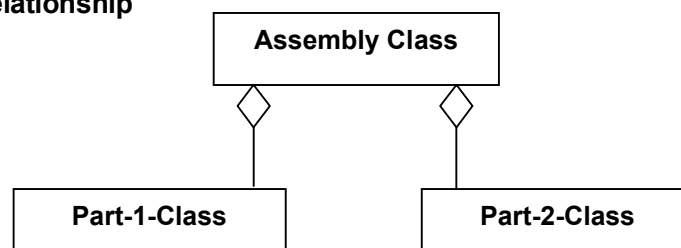
Generalisation Relationship

Η Generalisation σχέση χρησιμοποιείται για την δημιουργία μιας γενικής κλάσης από δύο ή περισσότερες άλλες κλάσεις. Συνεπώς αυτή η νέα κλάση αναπαριστά τα κοινά στοιχεία και υπερβαίνει τις όποιες διαφορές μπορεί να υπάρχουν μεταξύ των αρχικών κλάσεων.



Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της generalisation είναι αυτό της κληρονομικότητας. Αυτό που ισχύει για τη γενική κλάση ισχύει (είναι αληθές) επίσης για τις αρχικές κλάσεις από τις οποίες προέρχεται. Αυτό σημαίνει ότι οι αρχικές (συγκεκριμένες) κλάσεις μπορούν να συμμετέχουν σε όλες τις σχέσεις στις οποίες συμμετέχει και η γενική κλάση. Η διάκριση μεταξύ των αρχικών κλάσεων φαίνεται μόνο από τις ξεχωριστές σχέσεις που έχουν αυτές με άλλες κλάσεις.

Aggregation Relationship



Η Aggregation είναι ένας μηχανισμός (abstraction mechanism) που εκφράζει ένα αντικείμενο ως σύνθεση μερών. Η σχέση Aggregation χρησιμοποιείται όταν δύο αντικείμενα είναι ισχυρώς συνδεδεμένα. Ένα aggregate object δημιουργείται από συστατικά objects ή αντίστροφα τα συστατικά objects είναι μέρος του aggregate.

7.2 Η ACTOR-ROLE ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ

Role

Ο ρόλος (role) είναι μια συλλογή αρμοδιοτήτων. Αυτές παριστάνουν τις δραστηριότητες που ο ρόλος έχει να επιτελέσει. Ο ρόλος εμπεριέχει συμπεριφορικά στοιχεία της οργανωσιακής ζωής. Επιπλέον ο ρόλος δηλώνει την πρόθεση και εκφράζει στόχους που ικανοποιούνται μέσω των δραστηριοτήτων που ο ρόλος πραγματοποιεί. Η αναπαράσταση ενός ρόλου και των στόχων αυτού παρουσιάζεται διαγραμματικά στη συνέχεια:



Είναι αναγκαία η διάκριση μεταξύ ενός ρόλου και του φορέα που επωμίζεται το ρόλο αυτό δηλαδή του actor ο οποίος τη συγκεκριμένη στιγμή μπορεί να παίζει το συγκεκριμένο ρόλο. Ο ρόλος υπάρχει ανεξαρτήτως της οργανωσιακής οντότητας που θα επιλεγεί για να τον επιτελέσει. Αυτή η συγκεκριμένη επιλογή μπορεί να αλλάξει με το χρόνο καθώς διάφοροι actors μπορεί να αλλάξουν στην ανάληψη των αρμοδιοτήτων του ρόλου. Ο ρόλος πρέπει συνεπώς να θεωρείται ως μια σταθερή και μετρίσιμη έννοια που περικλείει ένα σύνολο αρμοδιοτήτων καθώς και τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται προκειμένου να ικανοποιηθούν αυτές οι αρμοδιότητες.

Ο actor είναι η φυσική οντότητα που προσωποποιεί για κάποια στιγμή ένα ρόλο και επίσης ο actor μπορεί να παίζει αρκετούς διαφορετικού ρόλους την ίδια χρονική στιγμή. Έτσι ενώ η επιλογή των ρόλων και των αρμοδιοτήτων τους μπορεί να θεωρηθεί ένα ζήτημα σχεδιαστικής επιλογής, η επιλογή των actors για την ανάληψη συγκεκριμένων ρόλων θεωρείται ζήτημα της στρατηγικής υλοποίησης. Η απεικόνιση της έννοιας του actor είναι το actor box.

Actor

Η σχέση μεταξύ ενός ρόλου και του actor ο οποίος την συγκεκριμένη χρονική στιγμή έχει επωμιστεί τον ρόλο αναπαρίσταται από την 'plays' relationship, η οποία αναπαριστάται με ένα βέλος. Το βέλος συνδέει ένα actor box με ένα role box και δείχνει ότι ο actor παίζει το συγκεκριμένο ρόλο.

Plays →

8. Αναφορές

- Μπουραντάς Δ. (2005). «ΗΓΕΣΙΑ - Ο δρόμος της διαρκούς επιτυχίας», Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ
- Ackerman, L. 1997. Development, transition or transformation: the question of change in organisations. In *Organisation Development Classics*, ed. D. Van Eynde, J. Hoy, and D.VanEynde. San Francisco: Jossey Bass
- Aerts, A.T.M. Szirdik, N.B. Goossenaerts, J.B.M. (2002). "A flexible, agent-based ICT architecture for virtual enterprises", *Computers in Industry*, Volume: 49, Page(s): 311-327.
- Ahuja, M. K. Carley, K. M. (1998). "Network Structure in Virtual Organisations", Florida State University (internal paper).
- Akahori, K. (2002). "Features and Framework of Information Communication Technology Use in Classes Based on Qualitative Analysis", *Proceedings of the International Conference on Computers in Education (ICCE'02)*.
- Alexander, M. (1997). "Getting to Grips with the Virtual Organisation", *Long Range Planning*, Volume: 30, Issue: 1, Page(s): 122-124.
- Anderson, W.O. (1993). "Human resource development challenges in a virtual organization" *Engineering and Technology Management, IEMC 96. Proceedings, International Conference on, 18-20 Aug 1996*, Page(s): 23 -27.
- Atkins, M. and Dawson, P. (2001). "The Virtual Organisation: Emerging Forms of ICT -Based Work Arrangements", *Journal of General Management*. Volume: 28.
- Barnatt, C. (1997). "Virtual organisation in the small business sector: The case of Cavendish Management Resources", *International Small Business Journal*, Volume: 15, Issue: 4, Page(s): 36-47.
- Bernard, L. (1997). "Internet Currencies for Virtual Communities" <http://www.transaction.net/money/internet/>
- Barnes, S. Hunt, B. (2001). "E-commerce and V-business: Business Models for Global Success", Butterworthy-Heinemman.

-
- Bera, M. (2003). "Information communications technology and local development", *Journal Telematics and Informationcs*, Volume: 20, Page(s): 251-234.
 - Biondi, D., Bonfatti, F. and Monari, P. D. (2001). "Software components to support virtual enterprise management", Democenter, Italy.
 - Booch, G. Rumbaugh, J. Jacobson, I. (1999). "The Unified Modeling Language User Guide" Addison-Wesley.
 - Bottoms, D (1994). "Back to the future", *Industry Week* 243 (18).
 - Brown, S. D. (1998). "The Rhetorical Spaces of Virtuality: Reading the Unabomber and Transhuman Manifestos", Paper for 'Discourse and Social Order', Aston.
 - Bubenko, J. (1994). "Enterprise Modelling." *Ingenierie des Systems d' Information*, Volume: 2 Issue: 6.
 - Buchanan, DA & Huczynski, A. (1997). "Organizational behaviour: integrated readings", Prentice Hall, London, New York.
 - Burnes, B. (2000). "Managing Change: A Strategic Approach to Organisational Dynamics", Prentice Hall, London.
 - Byrne, J. (1993) "The Virtual Corporation: The Company of the future will be the ultimate in Adaptability", *BusinessWeek*, Page(s):98-103.
 - Camarinha-Matos, L. M. Afsarmanesh, H. (1998). "Virtual Enterprises: Life cycle supporting tools and technologies", paper for the Esprit PRODNET II and INCO SCM+projects.
 - Camarinha-Matos, L.M. Afsarmanesh, H. (1999). "Infrastructures for Virtual Enterprises -Networking Industrial Enterprises", IFIP TC5 WG5.3/ PRODNET Working Conference on Infrastructures for Virtual Enterprises (PRO-VE '99), October 27-28, 1999, Porto, Portugal.
 - Camarinha-Matos, L. M. Afsarmanesh, H.(2001) "Service Federation in Virtual Organizations", *Proceedings of PROLAMAT'01*, 7-10 Nov 2001, Budapest, Hungary.
 - Camarinha-Matos, L. Afsarmanesh, H. Rebelo, R. (2001) "E-business and Virtual Enterprises: Managing Business-to-Business Cooperation", IFIP TC5/WG5.3 Second IFIP Working Conference on Infrastructures for Virtual Organizations and Electronic Business towards Smart Organizations December 4-6 2000, Florianopolis, Brazil.
 - Camarinha-Matos, L. Pantoja-Lima, C. (2001). "Cooperation coordination in virtual

enterprises", *Journal of Intelligent Manufacturing*, Volume: 12, Page(s): 133-150.

- Camarinha-Matos, L. M. and Afsarmanesh, H. (2001). "Virtual Enterprise Modeling and Support Infrastructures: Applying Multi-Agent Systems Approaches" *EASSS 2001*, Page(s): 335-364.
- Camarinha-Matos, L.M. Afsarmanesh, H. Rabelo, J. (2002). "Infrastructure developments for agile virtual Enterprises", *Journal Computer Integrated Manufacturing*.
- Camarinha-Matos, L. Afsarmanesh, H. (2003) "Elements of a base VE infrastructure", *Computers in Industry*, Volume: 51, Issue 2, Page(s): 139-163.
- Camarinha-Matos, L.M. Afsarmanesh, H. Erbe, H. (2000). "Advances in networked Enterprises: Virtual Organizations, Balanced Automation, and Systems Integration", *IFIP TC5/WG5.3 Fourth IFIP/IEEE International Conference on Information Technology for Balanced Automation Systems in Manufacture and Transportation*, Septemeber 27-29, 2000, Berlin, Germany.
- Campbell, A. and Nicola, P. (2001). "Virtual Organisations. Problem setting and research agenda", *Proposal for ETD Virtual Organisation project*.
- Ching, C, Holsapple, C. W. and Whinston, A. B. (1996). "Towards IT support for coordination in network organisations", *Journal of Information and Management*.
- Clein Stefan, K., Poulymenakou, A., Riemer, K., Papakiriakopoulos, D., Gogolin, M. and Nikas, A. (2004). "IOIS and Interfirm Networks - Interdependencies and Managerial Challenges". *Inter-Organizational Information Systems in the Internet Age*, edited by Eom, Sean B. IDEA Publishing Group, Hershey, PA.
- Coleman, D. (1997) "Groupware: Collaborative Strategies for Corporate LANs and Intranets" *Pentice Hall*.
- Cooper, C.L. and Rousseau, D.M. (1999). "Trends in Organisational Behavior: The Virtual Organisation" Volume: 6, *Trends in organizational Behavior*, Wiley.
- Dambra, L. and Potter, S. (1998). "The Virtual Organisation", *CINECOM Corporation*.
- Davenport, T.H. (1993). *Process Innovation*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Davenport, T.H. & Short, J.E. (1990 Summer). "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan Management Review*

- *Dorf, R.C. (1996). "Designing the virtual enterprise", Engineering and Technology Management IEMC 96. Page(s): 139 -141.*
- *Draoli, M. Gambosi, G; Lancia, M. (1996). "Videoconferencing on a LAN/MAN architecture: service evaluation and system dimensioning" Communication Technology Proceedings. ICCT'96., 1996 International Conference on , Volume: 2 , Page(s): 630 -633 .*
- *Drucker, P. (1995). "The end of economic man: The origins of totalitarianism" Transaction Publishers, New Brunswick, U.S.A.*
- *Dziurla-Rucinska, B. Niebel, W.E. Brousseau, D. (1994). "VOICE: Virtual Organizations Through Inter-networked Collaborative Environments" Test Workshop, ATW '94. The Third Annual Atlantic , 30 Jun-1 Jul 1994 Page(s): K-1 -K-8.*
- *Ebers M. (1997). "The Formation of Inter-Organisational Networks", Oxford University.*
- *Ferscha, A. (2000). "Workspace awareness in mobile virtual teams" Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, 2000. (WET ICE 2000), Proceedings. IEEE 9th International Workshops on 14-16 June 2000, Page(s): 272 - 277.*
- *Franke, U. J. (1999). "The Virtual Web as a new Entrepreneurial approach to network organisations", Journal of Entrepreneurship & Regional Development.*
- *Franke, U. and Hickmann, B. (1999). "Is the Net-Broker an Entrepreneur? What Role does the Net-Broker play in Virtual Webs and Virtual Corporations?", Proceedings of the 2nd International VoNet-Workshop, available from www.virtual-organisation.net.*
- *Giannini, R., Pinto, P.E., Rackwitz, R. (1991). "Action Scenarios and Logic Trees", Joint Committee on Structural Safety, International Association for Bridge and Structural Engineering.*
- *Gijsen, J. Szirbik, N. Wagner, G. (2002) "Agent Technologies for Virtual Enterprises in the One-of-a-Kind-Production Industry" International Journal of Electronic Commerce, Volume: 7, Issue: 1, Page(s): 9-34.*
- *Grenier, R. Meter, G. Grenier, Ray. (1995). "Going virtual. Moving your organization into the 21st century" Prentice Hall PTR.*
- *Hale, R. Whitlam, P. (1997). "Towards the Virtual Organization", University Press, Cambridge.*

- ❑ Hamilton, T. (1997). “CTI, Internet to lead ‘virtual organization’ charge”, Computing Canada, Volume: 23, Issue: 10, Page: 38.
- ❑ Hammer, M. (2000). “Out of the Box: The Rise of the Virtual Enterprise”, InformationWeek, TechWeb.
- ❑ Handy, C. (1995). “Trust and the Virtual Organisation”, London Business School. <http://visionarymarketing.com/handytrust.html>
- ❑ Hardwick, M. Spooner, D. Rando, T. Morris, K. (1996). “Sharing Manufacturing Information in Virtual Enterprises” Communications of the ACM, Volume: 39, Issue: 2, ACM Press.
- ❑ Hatch, C. R. (1995). “The network brokers handbook” National Institute of Standards and Technology, Manufacturing Extension Partnership, US.
- ❑ Hill, T. and Westbrook, R. 1997. “SWOT analysis: It’s time for a product recall. *Long Range Planning*”
- ❑ Holland, C, Lockett, G and Blackman (1996). “Planning for electronic data interchange”, Journal of Strategic Management.
- ❑ Inkpen, A. (1998). “Learning and knowledge acquisition through international strategic alliances”, Organisational Learning Lectures Notes.
- ❑ Intona, L. D. & Cushman, M. & Moore, H. (2000) “The Virtual Organisation-Technical or Social Innovation? Lessons from the Firm Industry”, Proceeding of the Eighth European Conference on Information Systems, Page(s): 651-622, Vienna.
- ❑ Janczewski, L. (2000). “Information Technology Virtual Organization” Journal of Global Information Management, Volume: 8, Issue: 4, Page(s): 53-55.
- ❑ Jarke, M. (1999). “Scenarios for Modelling.” Communications of the ACM, Volume: 42, Issue:(1), Page(s) 47-48.
- ❑ Jarvenpaa, S. and Leidner, D. (1998). “Communication and Trust in Global Virtual Teams”, JCMC Volume: 3, Issue: 4, Page(s): 3-44.
- ❑ Johnson, G. Kevan S. (1999). “Exploring Corporate Strategy”, London: Prentice Hall.
- ❑ Kalliokoski, P., Seilonen, I., Ollus, M., Koskinen, K., (2000). “Virtual Enterprise Co-operation Model for Web-Enabled Production Management for SME Networks”. (Section 7 in E-business: Key Issues, Applications and Technologies, Edited Stanford-Smith, B. & Kidd, P.)

- Kambil, A. and Short, J.E. (1994). “Electronic Integration and Business Network Redesign: A Roles-Linkage Perspective”, *Journal of Management Information Systems*, Volume: 10, issue 4, Page(s): 59-83.
- Kanet, J.J. Faisst, W. Mertens, P. (1999). “Application of information technology to a virtual enterprise broker: The case of Bill Epstein” *International Journal Production Economics*, Volume: 62, Page(s): 23-32.
- Kasper-Fuehrer, E. C. and Ashkanasy, N. M. (2001). “Communication trustworthiness and building trust in interorganisational virtual organisations”, *Journal of Management*, Volume: 27, Issue: 3, Page(s): 235-254.
- Kavakli, K. and Loucopoulos, P. (1999). “Legacy Information and Business Process Change”. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 2, No. 6.
- Keen, P. (1991) “Shaping the Future: Business Design Through Information Technology” Harvard Business School Press, Boston.
- Kimball, L. (1997). “Managing Virtual Teams”, text of speech given by Lisa Kimball for Team Strategies Conference sponsored by Federated Press, Canada.
- King, King W. Donald (Editor), (1978). “Key Papers in the Design and Evaluation of Information Systems”, Greenwood Press
- Kisielnicki J, (2002). “Modern Organizations in Virtual Communities”, IRM Press
- Kock, N. (2000). “Benefits for virtual organisations from distributed groups”, *Association for Computing Machinery, Communication of the ACM*, Volume: 43, Issue: 11, Page(s): 107-112.
- Korzeniowski, P. (1997). “Intranet bets pay off” *InfoWorld*, January 1997.
- Krantz, S. (2000). “Building Intranets With Lotus Notes & Domino 5.0: How to Provide Your Employees and Customers with Instant Access to the Information they Need” Independent Publisher Group.
- Kunda, D (1999). “Applying Social-Technical Approach for Evaluation Selection”, University of York.
- Kyng, M. (1995). “Scenario-based design: envisioning work and technology in system development” John Willey & Sons, New York
- LaScola Needy, K. Claus, J.M. (1997) “Distance education: on the use of videoconferencing at the University of Pittsburgh” *Frontiers in Education Conference*, 27th Annual Conference.

Volume: 2, Issue 5-8, Page(s): 593 -597.

- Laudon, K. and Laudon, J. (2000). "Management Information Systems: Organisation and Technology in the Networked Enterprise", 6th Edition (International), Prentice Hall, 0130156825.
- Leer, A (2000). "Welcome to the Wired World. Tune to the Digital Future", Pearson Education Limited.
- Lewicki, R. J. and Bunker, B. B. (1996). "Developing and maintaining trust in work relationships", San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Lia, B. (1999), "IP videoconferencing embracing the next era of visual collaboration", Communications. APCC/OECC '99. Fifth Asia-Pacific Conference and Fourth Optoelectronics and Communications Conference , Volume: 2 , 18-22 Oct. 1999 Page(s): 853 -863.
- Lloyd, P. (1994). "Groupware in the 21st Century: Computer Supported Cooperated Working Toward the Millennium" Westport.
- Lipnack, J. Stamps, J. (1997). "Virtual Teams: Reaching Across Space, Time, and Organizations with Tecnology" John Wiley & Sons, Canada.
- Lonchamp, J. (1994). " A Process-Centered Framework for Asynchronous Collaborative Work" Software Process Technology, Springer-Verlag Publisher, Page(s): 261-269, EWSPT'94.
- Loucopoulos, P. and B. Wood (1996). "Requirements Engineering in a Changing World". CAiSE'96 (Workshop1), Heraclion, Crete, Greece.
- Lucca, J. Sharda, R. Weiser, M. (2000). "Coordinating technologies for knowledge management in virtual organizations" Research Challenges, Proceedings. Academia/Industry Working Conference, 2000 Page(s): 21 -26.
- Maaranen, P. (1995) " GroupVideo-distributed EMS for small groups" System Sciences, 1995. Volume. IV. Proceedings of the Twenty-Eighth Hawaii International Conference, Volume: 4, Page(s): 503 -512.
- Margetta, J. (1998). "The Power of Virtual Integration: An Interview with Dell Computer's Michael Dell", Harvard Business Review, March-April 1998.
- Markus, M. L., Manville, B. and Agres, C. (2000). "What makes a Virtual Organisation Work?", Sloan Management Review.

- ❑ Martin, J. Odell, J. (1992). "Object Oriented Analysis and Design" Draft manuscript, Prentice Hall, New Jersey
- ❑ Mengel, S.A & Parikh, J. (1997) "Design and implementation of a videoconferencing tutorial", Frontiers in Education Conference, 27th Annual Conference. Teaching and Learning in an Era of Change'. Proceedings. , Volume: 3, Page(s): 1257 -1262.
- ❑ Mews, M. (1997). "Driving Forces towards virtual organisations", IT Management Journal, Volume: 3, Page(s): 12-17.
- ❑ Mowshowitz, A. (1999). "The Switching Principle in Virtual Organisation", Department of Computer Science, The City College of New York, USA.
- ❑ Mowshowitz, A. (1994). "Virtual Organisation: A Vision of Management in the Information Age" The Information Society, Volume: 10, Page(s): 267-288.
- ❑ Mowshowitz, A. (1997). "Virtual organization", Communications of the ACM, Volume: 40, Issue: 9, Page(s): 30-37.
- ❑ Mowshowitz, A. (2001). "Virtual Organization: The new feudalism" Computer, Volume: 34, Issue: 4 Page(s): 112-111.
- ❑ Norton, B. Smith, C. (1997). "Understanding the Virtual Organization" Hauppauge, New York.
- ❑ Panteli, N. and Dibben, M. R. (2001). "Revising the nature of virtual organisations: reflections on mobile communication systems", Futures, Pergamon.
- ❑ Paul, G., Jr. (1997). "An overview of videoconferencing technology" MILCOM 97, Volume: 1, Page(s): 205 -212.
- ❑ Pelland, M. (2000). "Collaboration software lets small companies act bigger", Software & systems, Cleveland.
- ❑ Perloff, M. (1993). "Videoconferencing for command and control" Military Communications Conference. MILCOM '93. Conference record. 'Communications on the Move', IEEE, Volume:2,1-14 Oct. 1993 Page(s): 476 -479.
- ❑ Pihkala, T., Varamaki, E. and Vesalainen, J. (1999). "Virtual Organisation and the SMEs: a review and model development", Journal of Entrepreneurship & Regional Development.
- ❑ Porter Michael E. (1998). "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press.
- ❑ Porter Michael E. "How Competitive Forces Shape Strategy", HBR.

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

- Prahalad C.K., Hamel Gary. “The Core Competence of the Corporation”, HBR.
- Putman, J. (1998) “A Federated Virtual Enterprise (VE) of Partners Creating a Federated VE of Systems”, Proceedings of CompasacP8, 17-21 August, Vienna.
- Quinn, J. B. (2000). “Outsourcing Innovation: The New Engine of Growth”, Sloan Management Review, Summer 1999, Page(s): 9-12.
- Qureshi, S. and Vogel, D. (2001). “Adaptability in Virtual Teams: Organisational Challenges and Research Direction”, Group Decision and Negotiation, Volume: 10, Page(s): 27-46.
- Rigaud, E. Guarnieri, F.(2000). “Toward an agent oriented virtual organization dedicated to risk prevention in small and medium size companies” Database and Expert Systems Applications, 13th International Workshop, Page(s): 236 -241.
- Rittenbruck, M. & Kahler, H. & Cremers, A. (1998) “Supporting Cooperation in A Virtual Organization”, Hirschheim, Rudy; Newman, Michael; DeGross, Janice (eds): Proceedings of ICIS '98, Page(s): 30-38.
- Rolland, C. C. Souveyet, et al. (1998). “Guiding Goal Modelling Using Scenarios”. IEEE Transactions on Software Engineering, Volume: 24, Issue: 12 Page(s): 1055-1071.
- Romano, A. , Passiante, G. and Elia, V. (2000). “New Sources of clustering in the digital economy”, Journal of small Business and Enterprise Development.
- Rumbaugh, J. Blaha, M. Prmerlani, W, Eddy, F. Lorensen, W. (1991). “Object oriented Modeling and Design” Prentice Hall International, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Sanchez, R and Mahoney, J.T. (1995). “Modularity, flexibility, and knowledge management in production and organisation design”, working paper, University of Illinois, College of Commerce and Business Administration, Office of Research.
- Sandhoff, G. (1999). “Virtual Organisations as Power-asymmetrical Networks”, Proceedings of 2nd International VoNet-Workshop. Available from www.virtual-organisation.net
- Schonsleben, P. (2000). “With agility and adequate partnership strategies towards effective logistics networks”, Journal of Computers in Industry.
- Seghezzi, H. (2001). “Virtual Organisations: How Quality Management paves the way for it!”, University of St. Gallen, Switzerland.
- Sieber, P. and Grieser, J. (1998). “Virtual Organising as a strategy for the “Big Six” to stay competitive in a global market”, Journal of Strategic Information Systems.

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

- ❑ Sieber, P. and Grieser, J. (1998). “Organisational Virtualness”, Proceedings of the VoNet Workshop, April 27-28 1998, available from www.virtual-organisation.net.
- ❑ Sieber, P. and Swagerman, D. (1999). “Operational Logic in Virtual Organisations - Example of Application Based on a Case situation”, (internal paper) University of Bern.
- ❑ Sharifi, H. and Zhang, Z. (1999). “A methodology for achieving agility in manufacturing organisations: An Introduction”, Journal of Production Economics.
- ❑ Skyrme, D. J. (2000). “Virtual Teaming and Virtual Organisations: 25 Principles of Proven Practice”, I³ Update, Volume 11: June 1997.
- ❑ Smith, R. & Wang, C. (1999) “Videoconferencing in MOT courses: a case of cross-cultural communication and collaboration” Management of Engineering and Technology, Technology and Innovation Management. PICMET '99. Portland International Conference on, Volume: 1, Page(s): 25-29.
- ❑ Snow, C. S., Miles, R. E. and Coleman, H. J. (1992). “Managing 21st century network organisations: Organisational Dynamics”.
- ❑ Sprey, J.A. (1997). “Videoconferencing as a communication tool” IEEE Professional Communication Transaction, Volume: 40 Issue: 1 , Page(s): 41 -47.
- ❑ Spekman, R. (1998). “Alliance Management: A view from the past to the future”, University of Virginia, Organisational Learning Lecture Notes.
- ❑ Stevens, P. Pooley, R. (2000). “Using UML: Software Engineering with Objects and Componets” Adison Wesley.
- ❑ Stone, L. Marcella, A. Sampias, W. (1998). “Electronic Commerce: Control Issues for Security Virtual Enterprises” Institute of Internal Auditors.
- ❑ Strader, T., Lin, F. and Shaw, M. (1998). “Information infrastructure for electronic virtual organisation management”, Journal of Decision Support Systems, Volume: 23, Page(s): 75-94.
- ❑ Sotto, R. (1997). "The Virtual Organization", Accounting, Management, and Information Technologies, Volume:7 Issue:1, Page(s): 37-51.
- ❑ Sprague H. Ralph, McNurlin C. Barbara (2001). “Information Systems Management in Practice”, Prentice Hall
- ❑ Swagerman, D. (2001). “Business reporting in a virtual environment based on the semiotic framework” Journal of Organizational Virtualness, Volume: 3, Issue: 7, Page(s):

80-106.

- Subash Babu, A. Nandurkar, K.N. Austin, T. (2000). “Development of virtual cellular manufacturing systems for SMEs” *Logistics Information Management*, Volume: 13, Issue: 4, Page(s): 228-242.
- Takeno, T., Okamoto, A., Uetake, T. and Sugawara, M. (2001). “Collaboration of Small and Medium Sized Companies and Business Resources Sharing”, 7th International Conference on Concurrent Enterprising.
- Tetteh, E. O. (1999). “From Business Networks to Virtual Organisation: A Strategic Approach to Business Environment Transformation in Online Small and Medium-sized Enterprises”, School of MIS, Edith Cowan University, Western Australia.
- Turban E., McLean E., Wetherbe J. (2001). “Information Technology for Management: Transforming Business in the Digital Economy (Wiley International Edition)”, John Wiley & Sons Inc.
- Turner, J.W. (1998). “The integration of new communication technologies to form virtual organizations: a case study of a prison telemedicine program”. *Medical Technology Symposium, Proceedings. Pacific*, 1998 Page(s): 188 -190.
- Upton, David and McAfee, Andrew (1996). “The Real Virtual Factory”, *Harvard Business Review*.
- Van Horn, R. and Harvey, M (1998). “The Rural Entrepreneurial Venture: Creating the Virtual Megafirm”, College of Business Administration, University of Oklahoma.
- Valerie Iles and Kim Sutherland (2001) “Managing Change in the NHS”, London School of Hygiene & Tropical Medicine
- Varamaki, E. and Pihkala, T. (1996). “A Hotel of Small Firms - An Oddity of SME Networking”, University of Vaasa.
- Weisenfeld, U., Fisscher, O. and Pearson, A. (2001). “Small Firms Establishment and Growth - Expectations From a Virtual Enterprise”, Paper for High Tech Small Firms Conference, Manchester.
- Wiseman, C. (1987). “*Strategy and Computers*”, McGraw-Hill Education
- Wolfgang, F. (1998). “Information Technology as an Enabler of Virtual Enterprises: A Life-cycle-oriented Description”, University of Erlangen-Nurnberg.
- Yu, E.S.K, Mylopoulos, J, Lesperance, Y (1996). “Modelling the Organisation: New

Πτυχιακή Εργασία: “Διαχείριση Κύκλου Ζωής Εικονικών Επιχειρήσεων (Μεθοδολογίες και Μοντέλα)”

Concepts and Tools for Re-engineering”, University of Toronto (A revised version of this paper appears in IEEE Expert, August 1996).