

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πτυχιακή Εργασία με Θέμα :

Διοίκηση Παγκόσμιου Έργου (Global Project Management)

Μελέτη Περιπτώσεων σε Πολυπολιτισμικό Περιβάλλον

Όνομα : Ευαγγελία Ευαγγελίου

Επιβλέπων Καθηγητής : Μπλέσσιος Νικόλαος

Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών με ειδίκευση

Logistics

Πειραιάς Οκτώβριος, 2012

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όσους συνέβαλαν με την επιστημονική, την υλική και την ανθρώπινη βοήθεια και συμπαράστασή τους ώστε να διεξαχθεί και να ολοκληρωθεί όσο το δυνατόν καλύτερα αυτή η εργασία.

Ευχαριστίες οφείλω στον διδάσκοντα του τμήματός μου και επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας κ. Μπέσσιο Νικόλαο ο οποίος με τις γνώσεις του και την παρότρυνσή του με βοήθησε να ολοκληρώσω επιτυχώς την εργασία αυτή.

Επίσης, ευχαριστώ την οικογένεια μου και τους στενούς μου φίλους για την συμπαράστασή τους κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

Περίληψη (Abstract)

Η παραδοσιακή έννοια της Διοίκησης Έργου έχει μεταβληθεί λόγω της παγκοσμιοποίησης των αγορών, των συγχωνεύσεων διεθνών εταιρειών και την ανάληψη διοικητικών διαδικασιών από παγκόσμιους οργανισμούς. Η ραγδαία ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων και του Internet έχει δημιουργήσει την ανάγκη για χρησιμοποίηση παγκόσμιων πόρων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων προβλημάτων τα οποία είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστούν άμεσα.

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία αναφέρεται σε προβλήματα διοίκησης έργου που αφορούν παγκόσμια συστήματα προμηθευτών προσπαθώντας με αυτό τον τρόπο να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αντιμετωπίσουν ευκολότερα τις ραγδαίες αλλαγές των αναγκών των πελατών. Ιδιαίτερα εστιάζει σε πολυεθνικές εταιρείες που αποτελούνται από παραρτήματα σε διάφορες χώρες με πολλά χρόνια εμπειρία στο χώρο τους και εταιρική κουλτούρα προσπαθώντας να προτείνει λύσεις και να βελτιώσει τα πολύπλοκα συστήματά τους.

Για τον ορισμό των πιθανών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν παγκόσμιες πολυεθνικές εταιρείες, ιδιαίτερα αυτών που διαθέτουν υψηλό προϋπολογισμό για έρευνα και ανάπτυξη (R & D), προτείνεται η χρήση συγκεκριμένης μεθοδολογίας. Η μεθοδολογία αυτή διαχωρίζει τα προβλήματα σε τρεις κατηγορίες: γεωγραφικά, οργανωτικά και κοινωνικά. Τα προβλήματα αυτά ορίζονται μέσω της εξέτασης κάποιων μελετών περίπτωσης. Τέλος, μέσω αυτών των μελετών περίπτωσης ορίζονται οι παράγοντες που μπορούν πιθανότατα να προκαλέσουν αυτά τα προβλήματα καθώς και τρόποι επίλυσης τους.

Λέξεις κλειδιά: Διοίκηση Έργου, Βιομηχανικό Έργο, Παγκοσμίως αναπτυσσόμενα έργα, παγκόσμιες ομάδες

Table of Contents

Περίληψη (Abstract)	3
Κεφάλαιο 1	6
Εισαγωγή.....	6
1.1 Υπόβαθρο της Μελέτης	6
1.2 Εύρος της Εργασίας.....	8
1.3 Σκοπός της Εργασίας.....	9
1.4 Οριοθέτηση και Κύρια Υπόθεση.....	9
1.5 Η κύρια συμβολή της Μελέτης.....	10
1.6 Σχετικές Γνωστικές Περιοχές.....	11
1.7 Περιεχόμενα της Μελέτης.....	12
Κεφάλαιο 2	13
Μεθοδολογία Έρευνας.....	13
2.1 Μέθοδοι Έρευνας	13
2.2 Μελέτη Περίπτωσης (Case Study)	14
2.3 Ποιότητα της Έρευνας	15
Κεφάλαιο 3	17
Βιομηχανικό Project Management.....	17
3.1 Ιστορικά Στοιχεία.....	17
3.2 Βασικές Έννοιες Διοίκησης –Διαχείρισης Έργου	19
3.3 Τι είναι Έργο.....	20
3.4 Τι είναι Διοίκηση Έργου (Project Management).....	23
3.5 Η έννοια της Διοίκησης Έργου.....	24
3.5.1 Ο κύκλος ζωής του Project	24
3.5.2 Οι Συμμέτοχοι του Έργου	26
3.5.3 Οι πόροι του έργου.....	27
3.5.4 Παράγοντες που επιδρούν στο Έργο	28
3.5.5 Βασικές Γενικές Δεξιότητες Διαχείρισης ενός Project Manager	28
3.5.6 Τι είναι PMBOK	29
3.5.7 Project Management Institute (PMI).....	29
3.6 The Project Management Knowledge Areas	30
3.6.1 Διαχείριση Ολοκλήρωσης Έργου (Project Integration Management)	32
3.6.2 Διαχείριση Φυσικού Αντικειμένου (Project Scope Management).....	33

3.6.3 Διαχείριση Ποιότητας Έργου (Project Quality Management)	34
3.6.4 Διαχείριση Χρόνου Έργου (Project Time Management)	34
3.6.5 Διαχείριση Κόστους Έργου (Project Cost Management).....	35
3.6.6 Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού του Έργου (Human Resource Management).....	36
3.6.7 Διαχείριση Κινδύνων Έργου	37
3.6.8 Διοίκηση Προμηθειών Έργου (Project Procurement Management).....	38
3.6.9 Διαχείριση Επικοινωνίας Έργου (Project Communication Management).....	39
3.7 Βασικές Μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του έργου ...	40
3.8 Γιατί Project Management.....	44
Κεφάλαιο 4.....	46
Βιομηχανικό Έργο	46
4.1 Πολυπλοκότητα Έργου.....	46
4.2 Πρόγραμμα	47
4.2.1 Program vs Project Management.....	47
4.3 Παράγοντες επιτυχίας στη Διοίκηση ενός Βιομηχανικού Έργου	49
4.4 Παγκόσμιο Έργο.....	49
4.4.1 Διοίκηση διαφορετικής κουλτούρας των μελών ενός παγκόσμιου έργου ..	50
Κεφάλαιο 5	53
Προσδιορισμός προβλημάτων ενός παγκόσμιου έργου	53
5.1 Γεωγραφικά Προβλήματα.....	54
5.2 Οργανωτικά Προβλήματα.....	55
5.3 Πολιτιστικά Προβλήματα.....	57
Κεφάλαιο 6	59
Περίληψη των Μελετών Περίπτωσης που χρησιμοποιήθηκαν	59
Paper I:	60
Managing Multicultural Teams	60
Paper II:	61
Managing Cultural Differences in International Projects.....	61
Paper III:.....	62
Culture and Conflict Management- Style of International Project Managers	62
Κεφάλαιο 7	63
Συμπεράσματα.....	63
Βιβλιογραφία.....	66
Παράρτημα	67

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Υπόβαθρο της Μελέτης

Το περιβάλλον στο οποίο εκτελούνται τα projects είναι συνεχώς μεταβαλλόμενο. Αυτό έχει σαν συνέπεια οι διαχειριστές έργων να μην ακολουθούν τις ίδιες αρχές για την εκπόνηση τους με αυτές που χρησιμοποιούσαν παλιότερα. Αντίθετα, έχουν θεσπιστεί νέοι κανόνες και αρχές ώστε να διοικηθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι αλλαγές και να μπορέσουν οι επιχειρήσεις να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις του 21^{ου} αιώνα. Για να επιτευχθεί αυτή η αλλαγή θα πρέπει να πραγματοποιηθούν αλλαγές στους παρακάτω τομείς των επιχειρήσεων : στις στρατηγικές προμηθειών, στις τάσεις των οργανωτικών δομών και στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και των προϊόντων.

Παρατηρώντας μια “παραδοσιακή” βιομηχανική εταιρία, μπορεί κανείς να δει ότι είναι γεωγραφικά κοντά με τα παραγόμενα προϊόντα της. Στόχος μιας παραδοσιακής εταιρίας είναι να παράγει προϊόντα υψηλής ποιότητας, χαμηλού κόστους και μαζικής παραγωγής.

Παρόλα αυτά , ο αυξανόμενος ανταγωνισμός αναγκάζει τους managers των επιχειρήσεων να επαναδιαπραγματευθούν τη δομή των επιχειρήσεων τους. Οι διευθυντές παραγωγής συμφωνούν με το γεγονός ότι παράγοντας χαμηλού κόστους προϊόντα αλλά υψηλής ποιότητας δεν είναι πια εγγύηση για την επιτυχία της επιχείρησης. Στην περίπτωση αυτή η εταιρία απλά τηρεί τα απαιτούμενα κριτήρια και όχι τα κριτήρια που θα τη βοηθήσουν να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά (Selen 2000).

Στρατηγικές Προμηθειών των βιομηχανικών πελατών. Η επικέντρωση των επιχειρήσεων στις βασικές τους δραστηριότητες έχει ως αποτέλεσμα την μη επέκταση του δικτύου των προμηθευτών τους. Με αυτό τον τρόπο οι επιχειρήσεις δεν βελτιώνουν το σύστημα προμηθειών τους και κατ’ επέκταση δεν γίνονται αποδοτικότερες και παραγωγικότερες. Οι κύριες δραστηριότητές τους περιορίζονται στην κατανόηση των αναγκών των πελατών τους και στην παραγωγή προϊόντων συγκεκριμένης ποιότητας ώστε να καλύπτουν αυτές τις ανάγκες. Εφόσον το κεφάλαιο που απαιτείται για βελτίωση της ποιότητας και για την απόκτηση νέων παραγωγικών ικανοτήτων οι διαχειριστές των επιχειρήσεων επανεξετάζουν πως θα καταφέρουν να αποκτήσουν νέους πόρους για την επιχείρησή τους. Για να μειώσουν το κόστος κεφαλαίου οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αυξήσουν την αποδοτικότητα των προμηθευτών τους μέσω της μείωσης του χρόνου των παραγγελιών (από τη στιγμή σχεδίασης τους μέχρι την ολοκλήρωσή τους).

Καθώς η διαδικασία προμηθειών βελτιώνεται, αρχίζουν να αναπτύσσονται στενότερες σχέσεις με συγκεκριμένους προμηθευτές, καθιστώντας τους στρατηγικούς συνεργάτες. Η συνεργασία με τέτοιους προμηθευτές εξασφαλίζει μειωμένα κόστη και λειτουργική βελτίωση λόγω των καλών σχέσεων και των κοινών συμφερόντων. Όσο ο όγκος των προμηθευόμενων ειδών από τους στρατηγικούς συνεργάτες αυξάνει, οι σχέσεις συσφίγγονται μέσω της διεξαγωγής focus groups και εξειδικευμένων συναντήσεων που αφορούν συγκεκριμένα λειτουργικά προβλήματα. Μέσω των παραπάνω μεθόδων γίνεται δυνατή η επίλυση ζητημάτων που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη συνήθη διαδικασία των διαπραγματεύσεων κατά την αγορά. Οι στενότερες σχέσεις με τους προμηθευτές αναδύουν την ανάγκη ανταλλαγής πολύτιμων πληροφοριών μεταξύ τους ώστε να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες σημαντικών βελτιώσεων και περικοπής του κόστους και για τις δύο πλευρές. Η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων δεν είναι εύκολη υπόθεση γιατί η κάθε επιχείρηση θεωρεί τα δεδομένα της ως συγκριτικό της πλεονέκτημα που δεν μπορεί να μοιραστεί με κανέναν άλλον. Παρ' όλα αυτά, η ελεγχόμενη και σταδιακή ανταλλαγή στοιχείων φανερώνει ότι βελτιώσεις μπορούν να επιτευχθούν με την κοινή χρήση πληροφοριών χωρίς την υποχρεωτική αποκάλυψη ευαίσθητων στοιχείων. Με αυτόν τον τρόπο, η διαδικασία προμηθειών προάγεται οδηγώντας σε συντομότερους χρόνους προμήθειας, περιορισμό των αποθεμάτων ασφαλείας και καλύτερη αξιοποίηση των παγίων περιουσιακών στοιχείων.

Τεχνολογία και Προϊόντα.

Τα πληροφοριακά συστήματα είναι από πολλούς παραδοσιακούς προμηθευτές το μέσο που μπορεί να ενώσει πολλά προϊόντα σε ένα σύστημα. Επίσης, έχουν την ικανότητα να ενώσουν πολλούς υπολογιστές που βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές αλλά ανήκουν στην ίδια εταιρεία (Cegrell 1997). Η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων παρέχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν πόροι για την παραγωγή των προϊόντων μιας εταιρίας από διαφορετικές χώρες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ανάπτυξη του Internet η οποία μπορεί να συμβάλει στη διαφήμιση των προϊόντων ή στην ανεύρεση προμηθευτών σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η αξιοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων και τεχνολογιών αιχμής μπορεί να βοηθήσει στην διεύρυνση της γκάμας των προϊόντων μιας επιχείρησης και στην παραγωγική λειτουργία αυτής. Ιδιαίτερα σε δύσκολες περιόδους τα πληροφοριακά συστήματα διατηρούν χαμηλά κόστη και πλήρη έλεγχο των διαδικασιών.

Οργανωτική δομή του συστήματος των προμηθευτών. Οι εταιρείες οι οποίες παράγουν σύνθετα προϊόντα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευέλικτες στην παγκόσμια αγορά ώστε να καταφέρουν να πουλήσουν τα προϊόντα τους. Για να δημιουργήσουν αυτό το παγκόσμιο σύστημα η χρήση παγκόσμιων ομάδων είναι απαραίτητη ως ένα μέσο με το οποίο θα αποκτήσουν γνώση για τις διαφορετικές απαιτήσεις των διαφόρων αγορών.

Η παγκοσμιοποίηση είναι συνυφασμένη με το υψηλό κόστος που συνδέεται με την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Το γεγονός αυτό δημιουργεί την ανάγκη για μια παγκόσμια αγορά ώστε τα προϊόντα να μπορούν να καλύπτουν το κόστος τους (Levene 1999). Πολλοί πιστεύουν ότι οι επιχειρήσεις που διεκπεραιώνουν τις εργασίες τους σε διαφορετικές τοποθεσίες έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά με το οποίο μπορούν να καλύψουν ευκολότερα τα κόστη παραγωγής, ανάπτυξης, διοίκησης και πωλήσεων έναντι των εταιριών που διεκπεραιώνουν όλες τους τις εργασίες σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική τοποθεσία.

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί η τάση για συγχώνευση εταιρειών σε μια προσπάθεια να λάβουν μέρος στην παγκόσμια αγορά. Αυτό συμβαίνει κυρίως σε εταιρείες που ασχολούνται με μεγάλα έργα έρευνας και ανάπτυξης όπως είναι η ενέργεια και οι τηλεπικοινωνίες. Η τάση για συγχώνευση φαίνεται να είναι μέρος της παγκόσμιας στρατηγικής των εταιριών προσπαθώντας να αποκτήσουν μια θέση στην παγκόσμια αγορά (Hopkings 1999). Αλλά όσο ο αριθμός των συγχωνεύσεων αυξάνεται, ο «χάρτης» των προμηθευτών, των ανταγωνιστών και των πελατών αλλάζει ραγδαία. Αυτές οι αλλαγές καθώς επίσης και οι ανάγκες και οι απαιτήσεις των τελικών πελατών αλλάζουν τόσο γρήγορα ώστε πολλές φορές οι διαχειριστές των επιχειρήσεων δεν μπορούν να τις προβλέψουν.

Μια παγκόσμια βιομηχανική εταιρία διαφέρει από μια παραδοσιακή εταιρία σε πολλά σημεία. Οι πολυεθνικές εταιρείες διαθέτουν υπαλλήλους που μετακινούνται συνεχώς ώστε να φέρουν εις πέρας τις εργασίες τους και υψηλά πάγια κεφάλαια σε σχέση με αυτά των παραδοσιακών εταιριών. Επίσης, οι παγκόσμιες εταιρείες αναπτύσσονται σε ένα μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον με παγκόσμιους πελάτες, συνεργάτες και ανταγωνιστές (Bergman 2001). Συνεπώς, η οργανωτική τους δομή μεταβάλλεται συνεχώς ανάλογα με τις απαιτήσεις της αγοράς σε αντίθεση με αυτή των παραδοσιακών εταιριών που δεν είναι τόσο εύκολο να μεταβληθεί.

1.2 Εύρος της Εργασίας

Οι δύο λόγοι για τους οποίους έχει γραφτεί αυτή η εργασία είναι οι εξής:

- Η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων η οποία θα αναφέρει τα πιθανά προβλήματα που μπορεί να υπάρξουν κατά τη διάρκεια ολοκλήρωσης παγκόσμιων έργων καθώς και
- η απόκτηση περισσότερων γνώσεων σχετικά με τη διοίκηση έργων όπου οι πόροι και το ανθρώπινο δυναμικό τους δεν είναι συγκεντρωμένο σε μια γεωγραφική περιοχή.

Ενώ η γνώση που έχει αποκτηθεί για το πώς μπορούν να εργαστούν οι ομάδες έργου που βρίσκονται σε μια συγκεντρωμένες σε μια τοποθεσία, το θεωρητικό υπόβαθρο για το πώς μπορούν να εργαστούν οι ομάδες ενός έργου που βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές είναι ανεπαρκές (Evaristo & Schudder 2000). Επιπλέον, ενώ υπάρχουν πολλές πηγές που αναφέρουν τους παράγοντες επιτυχίας ενός έργου, η βιβλιογραφία σχετικά με τους παράγοντες των παγκόσμιων έργων είναι ιδιαίτερα περιορισμένη.

1.3 Σκοπός της Εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να συνοψίσει παραδείγματα από διάφορα projects που έχουν ολοκληρωθεί σε παγκόσμιο επίπεδο και να παρουσιάσει τις επιπτώσεις που προκαλούν στη διοίκηση έργων γενικότερα. Για να επιτευχθεί ο συγκεκριμένος σκοπός θα πρέπει να απαντηθούν τα ακόλουθα ερωτήματα:

- Πως διοικούνται μέχρι σήμερα παγκόσμια έργα πολυεθνικών οργανισμών ;
- Ποιο είναι το κύρια προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν σε ένα βιομηχανικό σύστημα όπου εκτελούνται projects εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης;
- Πως μπορούν να επιλυθούν τα παραπάνω προβλήματα ;

1.4 Οριοθέτηση και Κύρια Υπόθεση

Στην συγκεκριμένη μελέτη λαμβάνεται ως δεδομένο ότι τεχνικά προβλήματα που δεν σχετίζονται με τις διαδικασίες της διοίκησης έργων δεν εξετάζονται.

Το πρώτο μέρος που αναλύεται σε αυτή την εργασία είναι η πολυπλοκότητα της ανάπτυξης ενός έργου. Μια αναλυτική περιγραφή της έννοιας «πολυπλοκότητα» γίνεται στο κεφάλαιο 4. Συνήθως, ο τύπος των έργων που περιγράφεται αποτελείται από αρκετά υπό-έργα

(συνήθως ονομάζονται προγράμματα) με κύριο σκοπό τους τη βέλτιστη λύση για τον οργανισμό στον οποίο αναφέρονται ή τη δημιουργία μιας νέας παραγωγικής πλατφόρμας. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο προϋπολογισμός αυτών των έργων είναι ιδιαίτερα υψηλός και στην ολοκλήρωσή τους συμβάλλουν πολλοί οργανισμοί μιας εταιρίας από διαφορετικές χώρες.

Οι τύποι των εταιριών που μελετώνται μέσω των μελετών περίπτωσης στην παρούσα πτυχιακή εργασία διαθέτουν ένα πολύπλοκο σύστημα πελατών παγκοσμίως. Συνήθως αυτές οι εταιρίες κάνουν αισθητή την παρουσία τους στην παγκόσμια αγορά. Παραδείγματα τέτοιων εταιριών είναι η Ericsson και η ABB όπου διαθέτουν τμήματα έρευνας και ανάπτυξης σε όλο τον κόσμο (R & D organizations). Τα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης των εταιριών αυτών αποτελούνται από πολύ καλά καταρτισμένους μηχανικούς οι οποίοι είναι ειδικευμένοι στον τομέα τους.

1.5 Η κύρια συμβολή της Μελέτης

Τα συμπεράσματα αυτής της ερευνητικής προσπάθειας έχουν δημιουργήσει ένα πλαίσιο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το προσδιορισμό προβλημάτων και παραγόντων επιτυχίας παγκοσμίων έργων. Τα αποτελέσματα αυτά έχουν αποκτηθεί μέσω της εξέτασης κάποιων μελετών περίπτωσης, οι οποίες αναλύονται στα επόμενα κεφάλαια. Αυτή η εργασία συμβάλλει στη γενική γνώση της Διοίκησης Έργου με τρεις τρόπους:

- **Περιγραφή πρακτικών θεμάτων που αφορούν τη Διοίκηση Έργου πολυεθνικών οργανισμών.** Στο κεφάλαιο 4, αναφέρονται τα χαρακτηριστικά των παγκόσμιων βιομηχανικών έργων. Επίσης, στο κεφάλαιο 6 γίνεται αναφορά για το πώς αυτά τα χαρακτηριστικά μπορούν να αναγνωριστούν σε μια επιχείρηση. Τέλος, η δεύτερη μελέτη περίπτωσης που εξετάστηκε περιγράφει ένα παράδειγμα οργάνωσης και διοίκησης ενός παγκόσμιου έργου.
- **Περιγραφή προβλημάτων που μπορεί να συμβούν σε παγκόσμια αναπτυσσόμενα βιομηχανικά έργα.** Η παρούσα εργασία αναφέρει τα κύρια προβλήματα που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή από τους διαχειριστές παγκόσμιων έργων. Τα προβλήματα αυτά αναλύονται στο κεφάλαιο 5.
- **Διοίκηση των προβλημάτων ενός παγκόσμιου έργου.** Οι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν ένα έργο στην επιτυχία παρουσιάζονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 7.

1.6 Σχετικές Γνωστικές Περιοχές

Εφόσον ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι ευρύς στοιχεία μπορούν να αντληθούν από διάφορες γνωστικές περιοχές όπως Διοίκηση Έργου, Πληροφοριακά Συστήματα, Οργανωτική Θεωρία και Συστήματα Λογισμικού.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί στην ενότητα 1.1 η παρούσα μελέτη εξετάζει παγκόσμια έργα με σκοπό να βελτιώσει το παγκόσμιο πελατειακό τους σύστημα. Για το λόγο αυτό η πρώτη γνωστική περιοχή που ερευνάται είναι αυτή της διοίκησης έργου (γίνεται ανάλυση της στο κεφάλαιο 3). Η έρευνα της γνωστικής περιοχής της διοίκησης έργου βρίσκεται προς το παρόν σε πρωταρχικό επίπεδο. Αξίζει να σημειωθεί ότι η βιβλιογραφία για τα έργα που δεν είναι παγκόσμια αλλά η ολοκλήρωσή τους γίνεται από ομάδες που εργάζονται στον ίδιο γεωγραφικό τόπο δεν είναι τόσο περιορισμένη.

Τα **Πληροφοριακά συστήματα** αρχικά λειτούργησαν ως εργαλεία επίλυσης των βασικών προβλημάτων των επιχειρήσεων. Με την πάροδο του χρόνου εξελίχθηκαν σε εργαλεία που καταφέρνουν να επιλύσουν σύνθετα διοικητικά, οργανωτικά, οικονομικά και νομικά προβλήματα μιας επιχείρησης (Andersson 2002).

Παρόμοια είναι και η άποψη άλλων συγγραφέων όπως του Ohlsson (2000) ο οποίος σε σχετική έρευνα του αναφέρει ότι για να ολοκληρωθεί με επιτυχία ένα έργο είναι απαραίτητο να έχουν χρησιμοποιηθεί από την αρχή τα σωστά πληροφοριακά συστήματα.

Η **Οργανωτική Θεωρία** είναι μια πολυδιάστατη περιοχή έρευνας με μεγάλο αριθμό κατευθύνσεων οι οποίες επιτυγχάνουν να εξηγήσουν και να προβλέψουν τη συμπεριφορά των οργανισμών και των ανθρώπων που εργάζονται σε αυτούς (Holt 1999). Ο Taylor (1913) αναζήτησε τον τρόπο με τον οποίο μπορεί η οργάνωση να αυξήσει την παραγωγικότητα μιας επιχείρησης και να βελτιστοποιήσει την απόδοση. Βασική μονάδα ανάλυσης του Taylor ήταν το άτομο στο χώρο εργασίας του. Πίστευε ότι υπάρχει ο μοναδικός άριστος τρόπος για την εκτέλεση της εργασίας, τον οποίο προσπάθησε να ανακαλύψει μέσα από επιστημονικές μελέτες και αναλύσεις. Τα εργαλεία και οι τεχνικές που χρησιμοποίησε ήταν η μελέτη χρόνου (time studies) και η ανάλυση του έργου (division of labour). Με το πέρασμα των χρόνων πολλοί ερευνητές συνέβαλαν στην ανάπτυξη της οργανωτικής θεωρίας οι σπουδαιότεροι από τους οποίους είναι οι Heyel (1939), Seiler (1967), Mintzberg (1978) και Adler (1999).

Άλλες γνωστικές περιοχές που σχετίζονται με το θέμα της εργασίας όπως τα συστήματα λογισμικού βοηθούν στο σχεδιασμό, την εφαρμογή, τη διατήρηση και τη βελτίωση των προβλημάτων μιας εταιρίας.

1.7 Περιεχόμενα της Μελέτης

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αποτελείται από την εισαγωγή της εργασίας, την παρουσίαση εννοιών και την ερμηνεία τους και από τα αποτελέσματα της μελέτης. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει τις μελέτες περίπτωσης (case studies) που χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων αυτής της μελέτης. Το πρώτο μέρος αποτελείται από τα παρακάτω επτά κεφάλαια :

Κεφάλαιο 1- Εισαγωγή : Το πρώτο κεφάλαιο είναι εισαγωγικό και αναφέρει το σκοπό της εργασίας και τα θέματα που θα συζητηθούν.

Κεφάλαιο 2- Μεθοδολογία Έρευνας : Το δεύτερο κεφάλαιο περιγράφει τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή συμπερασμάτων της παρούσας μελέτης. Επίσης, αναφέρεται η μεθοδολογία των μελετών περίπτωσης (case studies) και γίνεται μια σύντομη αναφορά στα τρία case studies που αναλύθηκαν.

Κεφάλαιο 3- Βιομηχανική Διοίκηση Έργου : Το κεφάλαιο αυτό ξεκινά με τον ορισμό της έννοιας έργου ενώ στη συνέχεια περιγράφονται οι 9 γνωστικές περιοχές της Διοίκησης Έργου. Τέλος, γίνεται αναφορά στη χρησιμότητα της μεθοδολογίας έργου στις επιχειρήσεις.

Κεφάλαιο 4- Βιομηχανικό Έργο : Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η οριοθέτηση του έργου όπως έχει ερμηνευθεί μέχρι τώρα στην συγκεκριμένη εργασία.

Κεφάλαιο 5- Προσδιορισμός προβλημάτων ενός παγκόσμιου αναπτυσσόμενου έργου : Στο πέμπτο κεφάλαιο τα προβλήματα ενός παγκόσμιου έργου διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες : γεωγραφικά, οργανωτικά και κοινωνικά.

Κεφάλαιο 6 -Συμπεράσματα Μελετών Περίπτωσης : Περιγράφονται τα αποτελέσματα από τα case studies που αναλύθηκαν.

Κεφάλαιο 7- Συμπεράσματα : Γίνεται μια σύντομη αναφορά των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης.

Κεφάλαιο 2

Μεθοδολογία Έρευνας

Η έρευνα στον τομέα του Project Management σχετίζεται άμεσα με την πρακτική εφαρμογή της (Soderlund 2000). Η μεθοδολογία Διοίκησης Έργου περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές εφαρμογές οι οποίες στις περισσότερες περιπτώσεις είναι περιοχές έρευνας αυτών των εφαρμογών. Παρ' όλα αυτά η διαφορετικότητα είναι ένα αναπόφευκτο χαρακτηριστικό της έρευνας έργου. Ο Soderlund (2000) υποστήριξε ότι υπάρχει ανάγκη για αναγκαία ισορροπία και αμοιβαίας σχέσης μεταξύ θεμάτων, θεωριών και τεχνικών εφαρμογών.

2.1 Μέθοδοι Έρευνας

Οι μέθοδοι έρευνας μπορεί να ταξινομηθούν με διάφορους τρόπους. Ένας από τους πιο κοινούς διαχωρισμούς είναι ανάμεσα σε ποιοτικές και ποσοτικές [Myers 1997]. Κατά την έρευνα είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε τη διαφορά μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων. Η ποσοτικοποίηση είναι η μεταβίβαση των μέτρων για την μελέτη φαινομένων π. χ η μάζα ενός σώματος σε m κιλά ή ο αριθμός των ημερών μέχρι τη λήξη μιας προθεσμίας.

Αντιθέτως, η ποιοτική μέτρηση επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος ή φαινομένου τα οποία δεν μπορούν να μετρηθούν π. χ η επίδραση της κινητής τηλεφωνίας στη ζωή του ανθρώπου.

Ποσοτικές μέθοδοι έρευνας αναπτύχθηκαν αρχικά στις φυσικές επιστήμες για τη μελέτη των φυσικών φαινομένων. Με τον καιρό, οι ποσοτικές μέθοδοι έχουν γίνει αποδεκτές στις κοινωνικές επιστήμες συμπεριλαμβανομένων των μεθόδων έρευνας, των εργαστηριακών πειραμάτων, των τυπικών μεθόδων (π. χ οικονομικά) και αριθμητικών μεθόδων (π. χ προσομοίωση) {Cheong 1999}.

Από την άλλη πλευρά, ποιοτικές μέθοδοι έρευνας αναπτύχθηκαν στις κοινωνικές επιστήμες ώστε να επιτρέψουν στους ερευνητές να μελετήσουν κοινωνικά και πολιτιστικά φαινόμενα. Παράδειγμα εφαρμογής τέτοιας μεθόδου είναι η εθνογραφία. Ποιοτικές πηγές δεδομένων περιλαμβάνουν οι συνεντεύξεις, τα ερωτηματολόγια, τα έγγραφα με τις παρατηρήσεις των συμμετεχόντων καθώς και τα κείμενα με τις αντιδράσεις των ερευνητών (Cheong 1999).

Αυτή η ερευνητική προσπάθεια βασίζεται στην μέθοδο της ποιοτικής ανάλυσης μελέτης περίπτωσης. Η μέθοδος αυτή είναι κατάλληλη αφού σκοπός της μελέτης είναι να βελτιώσει την γνώση στην περιοχή των πολυεθνικών έργων. Ο Yin (1994) είναι ακόμη πιο σαφής όταν πρόκειται για την επιλογή του κατάλληλου σχεδιασμού της έρευνας. Τονίζει ότι μια μελέτη περίπτωσης είναι κατάλληλη όταν καλούμαστε να απαντήσουμε σε ερωτήσεις σχετικά με το πώς και το γιατί και όταν ένα σύγχρονο φαινόμενο είναι στο επίκεντρο, κάτι που αποτελεί και το θέμα αυτής της εργασίας.

2.2 Μελέτη Περίπτωσης (Case Study)

Αν και υπάρχουν πολλοί ορισμοί, ο Yin (1994) ορίζει τον σκοπό της μελέτης περίπτωσης ως εξής:

“Μελέτη Περίπτωσης είναι μια εμπειρική έρευνα η οποία εξετάζει ένα σύγχρονο φαινόμενο μέσα σε πραγματικές συνθήκες, ειδικότερα όταν τα όρια ανάμεσα στο φαινόμενο και στο πλαίσιο των συνθηκών δεν είναι εμφανή.”

Για το λόγο αυτό μια μελέτη περίπτωσης είναι μια έρευνα συγκεκριμένων, πραγματικών γεγονότων πχ συμπεριφορές ανθρώπων, διοικητικές διαδικασίες, προγράμματα και οργανωτικές αλλαγές. Η μεθοδολογία της έρευνας μιας μελέτης περίπτωσης είναι πολύ καλά δομημένη όταν το αντικείμενο της έρευνας αφορά οργανωτικά θέματα ή θέματα που αφορούν τη διοίκηση των ανθρώπινων πόρων παρά όταν σχετίζεται με τεχνολογικά ζητήματα.

Πολλοί συγγραφείς (π.χ. Yin) υποστηρίζουν ότι η χρήση μελετών περίπτωσης διευκολύνουν την διαδικασία της έρευνας. Για να επιτευχθεί αυτό ένα ιδανικό άρθρο (Case Study) θα πρέπει (Webston & Watson 2002):

- Να υποκινεί το θέμα της έρευνας και να εξηγεί τη συνεισφορά της.
- Να περιγράφει τις βασικές έννοιες.
- Να απεικονίζει τα όρια της έρευνας.
- Να παρουσιάζει τη σχετική, προγενέστερη βιβλιογραφία για το πεδίο στο οποίο αναφέρεται αλλά και για συγγενή γνωστικά πεδία.
- Να αναπτύσσει ένα μοντέλο ως οδηγό για μελλοντική έρευνα.
- Να δικαιολογεί τις προτάσεις, με την παρουσίαση θεωρητικών εξηγήσεων, παλαιότερων εμπειρικών συμπερασμάτων και πρακτικών παραδειγμάτων.

- Να παρουσιάζει τα επαγωγικά συμπεράσματα για τους διαχειριστές και τους ερευνητές.
- Πάνω από όλα όμως θα πρέπει να είναι δημιουργικό και επεξηγηματικό.

2.3 Ποιότητα της Έρευνας

Όπως σε όλες τις δραστηριότητες η ποιότητα της έρευνας είναι ένα πολύ σημαντικό θέμα. Η ποιότητα συνήθως μπορεί να μετρηθεί από τον την ποιότητα των αποτελεσμάτων. Πρακτικά η μέτρηση της ποιότητας της έρευνας δεν είναι τόσο εύκολη υπόθεση. Η ποιότητα της έρευνας συχνά εξαρτάται από την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων (Helander 2000). Η εγκυρότητα (ή αλλιώς κύρος) των αποτελεσμάτων εξαρτάται από την απουσία των συστηματικών λαθών της έρευνας ενώ η αξιοπιστία της έρευνας από την απουσία των τυχαίων λαθών π. χ η έρευνα δεν πρέπει να εξαρτάται από το άτομο που διεξάγει την μελέτη (Lundahl & Skarsvad 1999).

Το θέμα της **αξιοπιστίας** μιας έρευνας είναι άμεσα συνυφασμένο με την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων. Ο στόχος της αξιοπιστίας της έρευνας είναι συνεπώς να εξασφαλίσει ότι οποιοσδήποτε ερευνητής χρησιμοποιήσει τα ίδια δεδομένα θα εξάγει τα ίδια συμπεράσματα. Για την επίτευξη της υψηλής αξιοπιστίας μιας έρευνας είναι απαραίτητη η συλλογή της σωστής βιβλιογραφίας και η χρήση της κατάλληλης μεθοδολογίας. Για την ανάλυση των μελετών περίπτωσης, ο Yin προτείνει τη χρήση ενός «πρωτόκολλου μελετών περίπτωσης» (Case Study Protocol) ώστε να διασφαλίσει τη συλλογή της απαιτούμενης βιβλιογραφίας της κάθε περίπτωσης. Μια άλλη μέθοδος για την επιλογή της σωστής μεθοδολογίας είναι η δημιουργία μιας βάσης αποθήκευσης των δεδομένων. Η αύξηση της αξιοπιστίας μιας έρευνας απαιτεί ότι όλες οι συνεντεύξεις και τα case studies που θα χρησιμοποιηθούν για την έρευνα θα περιλαμβάνουν στοιχεία που είναι σχετικά με αυτή.

Η **εγκυρότητα** μιας έρευνας εξαρτάται από την αποφυγή των συστηματικών λαθών και των υποκειμενικών επιχειρημάτων. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν η έρευνα είναι ποιοτική όπως στην περίπτωση ανάλυσης μελετών περίπτωσης. Για την αποφυγή των συστηματικών λαθών σε μια έρευνα είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Οι ερωτώμενοι σε κάθε συνέντευξη θα πρέπει να είναι άτομα που σχετίζονται άμεσα με το έργο π. χ χορηγοί, μέτοχοι ή υπεύθυνοι κάποιου τμήματος αυτού.

- Τα τελικά συμπεράσματα της συνέντευξης θα πρέπει να αποστέλλονται στους ερωτώμενους ώστε να επιβεβαιώνουν αυτά που έχουν γραφεί.
- Κάθε συνέντευξη θα πρέπει να απαρτίζεται από τουλάχιστον δύο πρόσωπα 6: ένα θα καθορίζει τη συνέντευξη και ένα θα κρατά σημειώσεις.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Κεφάλαιο 3

Βιομηχανικό Project Management

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η παροχή μιας γενικής γνώσης του βιομηχανικού Project Management στους αναγνώστες που δεν είναι σχετικοί με αυτό το πεδίο γνώσης. Για το σκοπό αυτό η χρήση του PMBOK (εγχειρίδιο του Project Management Institute) είναι απαραίτητη.

Η λέξη Project χρησιμοποιείται ευρέως σε ποικίλες καταστάσεις. Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η κατανόηση της γενικής έννοιας έργου όπως χρησιμοποιείται σε βιομηχανικά έργα. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σύγκριση και ανάλυση διαφορετικών καταστάσεων και πηγών.

Τα στοιχεία που ορίζουν την έννοια του έργου όπως παρουσιάζονται στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία είναι έχουν αντληθεί από εγχειρίδια και πρακτικά εταιριών και οργανισμών που ασχολούνται με τη διοίκηση έργου. Η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε δεν αντλήθηκε μόνο μέσω βιβλίων που παρουσιάζουν τις λειτουργίες της διοίκησης έργου αλλά και μέσω περιοδικών που ασχολούνται με την διοίκηση έργου και την τεχνολογία καθώς και από πρακτικά διαφόρων συνεδρίων.

Οι διαφορετικές απόψεις για τη διοίκηση έργου όπως παρουσιάζονται στη σχετική βιβλιογραφία και στα πρακτικά των εταιριών έχουν ήδη ξεκινήσει να γίνονται αντικείμενο κριτικής (Lagestrom 2001). Ο λόγος για αυτή την κριτική είναι ότι η μέχρι τώρα σχετική βιβλιογραφία παρουσιάζει ελλείψεις όσον αφορά την ολοκλήρωση ενός έργου (Blomquist and Packendorff 1998).

3.1 Ιστορικά Στοιχεία

Παραδείγματα διαχείρισης έργων είχαν παρατηρηθεί από τις αρχές ύπαρξης πολιτισμού. Σύμφωνα με ιστορικούς κατά τη Ρωμαϊκή αυτοκρατορία, όπου οι χρονικοί ορίζοντες μικρότεροι όπως και οι προσδοκίες, όταν απαιτούνταν περισσότεροι πόροι προκειμένου να ολοκληρωθεί ένα έργο, τότε η μόνη λύση ήταν η κατάκτηση της κατάλληλης περιοχής που θα τους τροφοδοτούσε με τους κατάλληλους πόρους. Μέχρι το 1900 η διαχείριση των έργων

ενός πολιτικού μηχανικού γίνονταν από φιλόδοξους αρχιτέκτονες και μηχανικούς όπως παραδείγματος χάρι ο Βιτρούβιος (1ος αιώνας π.Χ.), ο Christopher Wren (1632 – 1723), ο Thomas Telford (1754 – 1834) και ο Isambard Kingdom Brunel (1806 – 1859) και είχαν να κάνουν μόνο με τον κατασκευαστικό τομέα. Δύο πολύ σημαντικοί άνθρωποι στην εξέλιξη της διαχείρισης έργου υπήρξαν ο Henry Gantt και ο Henry Fayol. Ο πρώτος θεωρείται ο πατέρας του προγραμματισμού και των τεχνικών ελέγχου και φημίζεται ιδιαίτερα για τη δημιουργία του διαγράμματος Gantt (Gantt chart) ως ένα πολύ σημαντικό εργαλείο στον τομέα της διαχείρισης έργου. Ο δεύτερος είναι γνωστός για τη δημιουργία των 5 λειτουργιών διαχείρισης, που θεωρούνται η βάση για τις γνώσεις που σχετίζονται με τα έργα και τη διαχείριση προγραμμάτων. Αξίζει να σημειωθεί πως και οι 2 ήταν φοιτητές του Frederick Winslow Taylor ο οποίος είχε εισάγει τις θεωρίες της επιστημονικής διαχείρισης (Taylor system). Το έργο του αποτελεί πρόδρομο των σύγχρονων εργαλείων διαχείρισης έργων.

Η πρώτη απόπειρα χρησιμοποίησης εργαλείων και τεχνικών διαχείρισης έργων έγινε τη δεκαετία του 1950. Στις Η.Π.Α. πριν το 1950 χρησιμοποιούσαν κυρίως τα διαγράμματα Gantt και διάφορες άλλες άτυπες τεχνικές και εργαλεία. Η εταιρεία κατασκευής χημικών προϊόντων Du Pont Corporation ήταν αυτή που ανέπτυξε την Ανάλυση Κρίσιμης Πορείας (Critical Path Analysis, CPA), που είχε σαν σκοπό την παύση των εργασιών στο εργοστάσιο με σκοπό να γίνουν εργασίες συντήρησης. Την ίδια χρονική περίοδο η εταιρεία Remington Rand Corporation που προμήθευε με αμυντικό υλικό, επινόησε την

Τεχνική Αξιολόγησης και Αναθεώρησης Προγραμμάτων (Program Evaluation and Review Technique, PERT). Οι δύο αυτές τεχνικές διαδόθηκαν γρήγορα και σε πολλές άλλες επιχειρήσεις.

Την ίδια χρονική περίοδο και ενώ τα μοντέλα προγραμματισμού των έργων αναπτύσσονταν, άρχισε ταυτόχρονα και η εξέλιξη για την τεχνολογία για την εκτίμηση του κόστους των έργων και τη διαχείριση του κόστους τους μέσα από την πρωτοποριακή εργασία του Hans Lang και άλλων. Το 1967 ιδρύθηκε στην Ευρώπη η IPMA (International Project Management Association) σαν μία ομοσπονδία διαφόρων εθνικών οργανώσεων διαχείρισης έργων. Η IPMA σήμερα έχει επεκταθεί σε όλες τις ηπείρους πλην της Ανταρκτικής και προσφέρει πιστοποίηση τεσσάρων επιπέδων βασιζόμενη στο

πρόγραμμα ICB (IPMA Competence Baseline). Τέλος το 1969 ιδρύθηκε στις Η.Π.Α. το PMI (Project Management Institute) που έχει δημοσιεύσει έναν οδηγό για το Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), μέσα στο οποίο περιγράφονται διάφορες πρακτικές διαχείρισης έργων που παραμένουν όμοιες από έργο σε έργο. Η ίδια εταιρεία προσφέρει επίσης και διάφορες πιστοποιήσεις.

3.2 Βασικές Έννοιες Διοίκησης – Διαχείρισης Έργου

Η **εργασία (work)**, η οποία παράγεται από έναν **οικονομικό οργανισμό**

(organization) είναι αποτέλεσμα **λειτουργιών (operations)** και **έργων (projects)**.

Έργο είναι μια χρονικά περιορισμένη προσπάθεια για τη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος ή μιας μοναδικής υπηρεσίας, ενώ, **λειτουργία** είναι μια χρονικά συνεχής και επαναλαμβανόμενη προσπάθεια .

Για παράδειγμα ένας κατασκευαστικός οργανισμός έχει ως αντικείμενο την

ανέγερση κτιρίων. Η ανέγερση κτιρίων αποτελεί λειτουργία (χρονικά συνεχής και επαναλαμβανόμενη). Η ανέγερση ενός συγκεκριμένου κτιρίου αποτελεί έργο (ορισμένη χρονική διάρκεια , μοναδικό προϊόν). Το έργο επομένως αποτελεί μέρος της λειτουργίας.

Ένα έργο απαιτεί σχεδιασμό, έλεγχο, διαχείριση προσωπικού κτλ.. που αποτελούν λειτουργίες. δηλαδή το έργο διαθέτει τις δικές του λειτουργίες. Οι επαναλαμβανόμενες προσπάθειες οι οποίες αποτελούν έργα , είτε ένα σύνολο έργων που σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους, αποτελούν τα συστατικά της έννοιας του **Προγράμματος (program)**.

Για παράδειγμα το πρόγραμμα Απόλλων της NASA, που αποτελείτο από πολλά έργα τα οποία όλα αποσκοπούσαν στο πώς ο άνθρωπος θα πατούσε στη Σελήνη. Στη σημερινή εποχή, στους οργανισμούς, αναπτύσσεται όλο και περισσότερο η εργοκεντρική αντίληψη διοίκησης, δηλαδή **‘Η Διοίκηση μέσω έργων (Management by project)’**, που βασίζεται στην υποκατάσταση λειτουργιών από έργα..

Για παράδειγμα, η μηνιαία έκδοση ενός περιοδικού αποτελεί και έργο και

επομένως η συνεχής εκδοτική λειτουργία μπορεί να υποκατασταθεί από διοίκηση

κατά έργο (μηνιαία προσπάθεια για κάθε τεύχος ξεχωριστά). Σε ορισμένες

περιπτώσεις η ωφέλεια η οποία αποκομίζεται είναι εντυπωσιακή.

Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί στη βιομηχανία η μέθοδος παραγωγής

που ονομάζεται **just in time - JIT** (στο χρόνο που πρέπει). Έστω ότι μια βιομηχανία

παράγει κάποιο προϊόν. Με την κλασική μέθοδο η παραγωγή του προϊόντος είναι συνεχής και επαναλαμβανόμενη (λειτουργία). Ο διαχωρισμός των προϊόντων σε παρτίδες που στέλνονται σε κάθε πελάτη γίνεται εκ των υστέρων. Σύμφωνα με την μέθοδο **JIT**, οργανώνεται και

παράγεται κάθε φορά ακριβώς μια συγκεκριμένη παρτίδα προϊόντων, που απευθύνεται σε συγκεκριμένους πελάτες. Άρα η παραγωγική διαδικασία γίνεται τώρα κατά έργο, δηλαδή τη συγκεκριμένη παρτίδα. Σύμφωνα με μελέτη της διεθνούς λογιστικής εταιρίας **Arthur Andersen and Co**, η εφαρμογή της Just in time σε αριθμό επιχειρήσεων είχε ως όφελος τη μείωση:

- Αποθεμάτων ημι – κατεργασμένων προϊόντων κατά 90%
- Χρόνου παραγωγής ενός προϊόντος κατά 90%
- Ακατάλληλων και ανακατασκευασμένων προϊόντων κατά 80%
- Χρόνου προετοιμασίας των μηχανών κατά 75%
- Χώρου εγκαταστάσεων και αποθηκών κατά 50%
- Άμεσης και έμμεσης εργασίας κατά 20%

3.3 Τι είναι Έργο

Έργο είναι μία προσωρινή προσπάθεια που αναλαμβάνεται προκειμένου να δημιουργήσει ένα μοναδικό προϊόν ή υπηρεσία.

Προσωρινό σημαίνει ότι κάθε έργο έχει προσδιορισμένη αρχή και τέλος.

Μοναδικό σημαίνει ότι το προϊόν ή η υπηρεσία διαφέρει κατά κάποιον ξεχωριστό τρόπο από όλα τα άλλα προϊόντα ή υπηρεσίες.

Τα έργα αναλαμβάνονται σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού. Μπορεί να εμπλέκουν ένα μόνο πρόσωπο, ή πολλές χιλιάδες. Η διάρκειά τους μπορεί να κυμαίνεται από λίγες εβδομάδες μέχρι περισσότερο από πέντε έτη. Τα έργα μπορεί να εμπλέκουν ένα μόνο τμήμα του οργανισμού ή να διασχίζουν τα οργανωτικά όρια, όπως σε κοινές επενδύσεις και συνεταιρισμούς.

Όταν γίνεται αναφορά σε ένα έργο, γίνεται ουσιαστικά λόγος για μία διαδικασία μίας επιχείρησης η οποία μπορεί να είναι βιομηχανική, εμπορική, κατασκευαστική ή ακόμα και πληροφορικής για παράδειγμα, που σκοπός της είναι η ολοκλήρωση ενός

προϊόντος ή κάποιας συγκεκριμένης υπηρεσίας μέσα σε κάποιο χρονικό διάστημα με ημερομηνία έναρξης και ημερομηνία λήξης. Ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα έργων σε κάθε τομέα από τους παραπάνω αποτελούν τα παρακάτω:

- Η διαδικασία σχεδιασμού και παραγωγής ενός μοντέλου ψυγείου στον τομέα της βιομηχανίας.
- Η διαφήμιση μίας επιχείρησης στον εμπορικό τομέα.
- Η αναπαλαίωση μίας παλιάς μονοκατοικίας στον κατασκευαστικό τομέα
- Η εφαρμογή και εγκατάσταση ενός ERP συστήματος σε μία επιχείρηση στον τομέα της πληροφορικής.

Ένα έργο μπορεί να λάβει χώρα τόσο στον εσωτερικό τομέα μίας επιχείρησης, δημιουργώντας στον αντίστοιχο τομέα, όσο και για λογαριασμό κάποιου πελάτη.

Όταν ένα έργο αποτελείται από πολλές δραστηριότητες μπορεί να θεωρηθεί και ως πρόγραμμα.

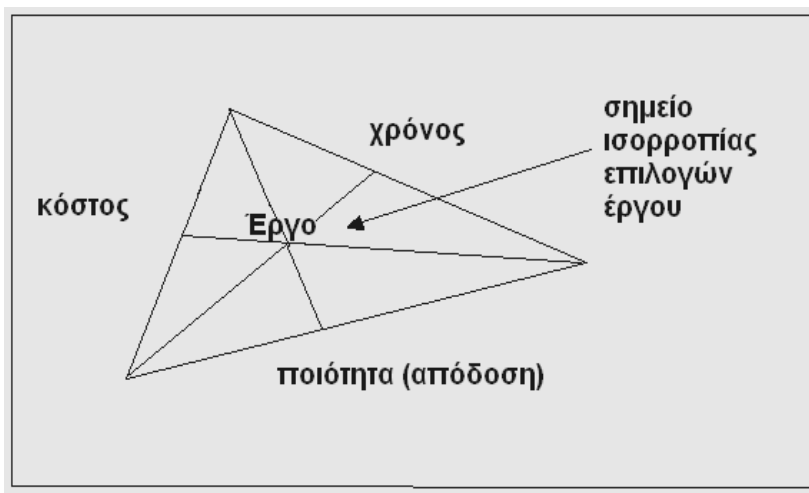
Βασικό Τρίγωνο

Τρία βασικά χαρακτηριστικά που αποτελούν δείκτη για το αν το έργο είχε θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα είναι τα εξής:

- **Χρόνος (time)**. Η τήρηση των χρονικών δεσμεύσεων.
- **Κόστος (cost)**. Η τήρηση του προϋπολογισμού του έργου.
- **Ποιότητα (quality)**. Η τήρηση των ποιοτικών προδιαγραφών του έργου.

Αυτοί οι 3 δείκτες είναι συχνά ανταγωνιστικοί διότι η απαρέγκλιτη τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων μπορεί να οδηγήσει σε κοστολογική υπέρβαση ή σε εκπτώσεις στην απόδοση, ενώ η απαρέγκλιτη τήρηση του προϋπολογισμού μπορεί να οδηγήσει σε εκπτώσεις της απόδοσης και σε χρονικές υπερβάσεις παράλληλα και η απαρέγκλιτη τήρηση των ποιοτικών προδιαγραφών μπορεί να οδηγήσει σε κοστολογική ή και χρονική υπέρβαση. Σύμφωνα με ορισμένους Project Managers σ'

αυτά τα 3 χαρακτηριστικά θα πρέπει να προστεθεί κι άλλο ένα τέταρτο χαρακτηριστικό, το **αντικείμενο (scope)** δηλαδή του έργου.



Γράφημα 3. 1 Σχηματική αναπαράσταση της σχέσης 'Κόστος – Χρόνος – Ποιότητα'. [Α. Δημητριάδης 2009]

Αυτό υποχρεώνει τους εμπλεκόμενους στο έργο να καθορίσουν από την αρχή του έργου μια γενική στρατηγική επιλογή, που αφορά αυτούς τους δείκτες. Σε γενικές γραμμές εμφανίζονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:

- Καθορίζεται από την αρχή του η ιεραρχική προτεραιότητα κάθε ενός από τους 3 παράγοντες, ανάλογα με το αντικείμενο του έργου (πχ κυρίαρχος παράγοντας το κόστος, στη συνέχεια η ποιότητα και τελικά ο χρόνος). Έτσι ο δεύτερος και ο τρίτος σε σημασία παράγοντας θα πρέπει να προσαρμόζονται ιεραρχικά στις απαιτήσεις του πρώτου σε σημασία παράγοντα, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Για παράδειγμα σ' ένα έργο που θα πρέπει να είναι έτοιμο σε δεδομένη και μη καθυστερήσει μη ημερομηνία, η ποιότητα και το κόστος θα πρέπει να υποταχθούν στο χρόνο

διαφορετικά το έργο δεν έχει νόημα.

• Επιδιώκεται η εύρεση της χρυσής τομής της αλληλοεπίδρασης των τριών αυτών παραγόντων. Σε μια τέτοια περίπτωση οι γενικότερες περιστάσεις καθορίζουν ποιιά σχέση ισορροπίας μεταξύ αυτών των παραγόντων κρίνεται κάθε φορά ως καλύτερη. Με άλλα λόγια επιδιώκεται η εκτέλεση του έργου κατά το δυνατόν:

- i. Πλησιέστερα στις προθεσμίες
- ii. Πλησιέστερα στον προϋπολογισμό
- iii. Πλησιέστερα στις ποιοτικές προδιαγραφές

3.4 Τι είναι Διοίκηση Έργου (Project Management)

Διοίκηση Έργου είναι η εφαρμογή γνώσεων, ικανοτήτων, εργαλείων και τεχνικών στις δραστηριότητες ενός έργου προκειμένου να επιτευχθούν οι απαιτήσεις του έργου. (PMBOK 2000). Επιπλέον το PMBOK αναφέρει ότι η διοίκηση έργων επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης και της ολοκλήρωσης των διεργασιών διοίκησης έργου για την έναρξη, προγραμματισμό, εκτέλεση, παρακολούθηση και έλεγχο και ολοκλήρωση. Υπεύθυνος για την επίτευξη των στόχων του έργου είναι ο διευθυντής έργου.

Η Διοίκηση ενός έργου περιλαμβάνει:

- Προσδιορισμό των απαιτήσεων
- Καθορισμό και επιτεύξιμων στόχων
- Εξισορρόπηση των ανταγωνιστικών αιτημάτων για ποιότητα, φυσικό αντικείμενο, χρόνο και κόστος
- Προσαρμογή των προδιαγραφών, σχεδίων και προσεγγίσεων στις διαφορετικές ανάγκες και προσδοκίες των διαφόρων συμμετόχων.

Ένας άλλος ορισμός της Διοίκησης Έργου που προτείνεται από το PROPS ορίζει το Project Management ως διοίκηση ενός ατομικού έργου, μη επαναλαμβανόμενου, χρονικά περιορισμένου και χρηματοδοτούμενου για το σκοπό για τον οποίο έχει ιδρυθεί.

3.5 Η έννοια της Διοίκησης Έργου

Η έννοια της διοίκησης έργου παρέχει τη βασική δομή για την κατανόηση της διοίκησης ενός έργου όπως η περιγραφή ενός έργου και ο προσδιορισμός των διαδικασιών που πρέπει να ολοκληρωθούν για την ολοκλήρωση του. Η έννοια της διοίκησης έργου ορίζει, επίσης, διάφορα οικονομικά θέματα που πρέπει να λάβει υπόψη του ένας οργανισμός πριν την ανάληψη ενός έργου.

3.5.1 Ο κύκλος ζωής του Project

Οι διευθυντές έργων μπορούν να διαιρέσουν τα έργα σε φάσεις προκειμένου να επιτύχουν βελτίωση του διοικητικού ελέγχου μέσω κατάλληλων συνδέσμων με τις τρέχουσες δραστηριότητες του φορέα υλοποίησης. Όλα τα έργα έχουν κύκλο ζωής. Δυστυχώς, ο κύκλος ενός έργου δεν είναι πάντα ευδιάκριτος και σε κάποιες περιπτώσεις δεν μπορεί να οριστεί. (Forsberg et al 2000). Ορισμένοι οργανισμοί έχουν καθιερώσει πολιτικές που προτυποποιούν όλα τα έργα με μόνο ένα κύκλο ζωής, ενώ άλλοι επιτρέπουν στην ομάδα διοίκησης έργου να καθορίσει τον καταλληλότερο κύκλο ζωής για το έργο της ομάδας.

Σύμφωνα με το PMBOK (2000) οι κύκλοι ζωής των έργων καθορίζουν:

- Ποια τεχνική εργασία πρέπει να γίνει σε κάθε φάση (π.χ σε ποια φάση πρέπει να εκτελεστεί η εργασία του πολιτικού μηχανικού)
- Πότε πρέπει να δημιουργηθούν τα παραδοτέα σε κάθε φάση και πως κάθε παραδοτέο ελέγχεται και επαληθεύεται.
- Ποια άτομα εμπλέκονται σε κάθε φάση
- Πως ελέγχεται και εγκρίνεται η κάθε φάση

Σε κάθε έργο μπορεί να διακρίνονται πάντα οι ακόλουθες τέσσερις φάσεις:

i. Σύλληψη του έργου, που αποτελεί και την έναρξη ζωής του έργου. Ξεκινώντας από την επιθυμία για την ικανοποίηση κάποιας ανάγκης ή την εκμετάλλευση κάποιας ευκαιρίας, μια αρχική ιδέα εξετάζεται από διαφορετικές σκοπιές. Παραδοτέα αυτής της φάσης αποτελούν :

- Ο καθορισμός του έργου (**Project definition**)

• Η μελέτη σκοπιμότητας (**Feasibility study**)

ii. Σχεδιασμός του έργου, Αρχικά γίνεται η γενική μελέτη του έργου, η οποία καλύπτει τη χρονική, τεχνική, οικονομική και ποιοτική πλευρά του (χρονοπρογραμματισμός εργασιών αποτίμηση απαιτήσεων σε ανθρώπους, εξοπλισμό, υλικά, ποιοτικές προδιαγραφές, μελέτη κινδύνων, προϋπολογισμός του κόστους κλπ.). Με τον χρόνο η γενική μελέτη γίνεται λεπτομερής και καταλήγει στο Σχέδιο του έργου ή Σχέδιο δράσης (Project plan).

iii. Παραγωγή ή Εκτέλεση του Έργου. Είναι η φάση που οι εκτιμήσεις των μελετών αντικαθίστανται από τα πραγματικά δεδομένα και που προσαρμόζονται στις πραγματικές απαιτήσεις, όπως αυτές εκδηλώνονται σε καθημερινή βάση. Εκεί δοκιμάζεται η ποιότητα της μελέτης, η οργανωτική υποδομή του έργου, οι επιλογές των ανθρώπων, εξοπλισμού και αναλώσιμων πόρων.

iv. Θέση σε λειτουργία και παράδοση. Αυτή η φάση αποτελεί σημαία ότι το έργο εκτελέστηκε στη βάση του σχεδίου δράσης, ότι εκπληρώθηκαν όλες οι συμβατικές υποχρεώσεις, ότι δεν υπάρχουν κανενός είδους εκκρεμότητες και ότι το παραγόμενο προϊόν είναι άμεσα λειτουργικό και αξιόπιστο.



Σχήμα 3.2 Δημητριάδης Α. ‘Διοίκηση – Διαχείριση Έργου’, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Έκδοση 4η 2009.

3.5.2 Οι Συμμέτοχοι του Έργου

Οι συμμετοχοί του έργου είναι άτομα (project stakeholders) είναι άτομα και οργανισμοί που εμπλέκονται ενεργά στο έργο, η των οποίων τα συμφέροντα μπορεί να επηρεασθούν ως αποτέλεσμα της εκτέλεσης ή της ολοκλήρωσης του έργου. Ενδέχεται επίσης να ασκούν επιρροή στο έργο και στα αποτελέσματα του. Η ομάδα διοίκησης του έργου πρέπει να προσδιορίσει τους συμμετόχους, να καθορίσει τις απαιτήσεις και τις προσδοκίες του και –στο μέτρο του δυνατού- να διαχειριστεί τις επιδράσεις τους σε σχέση με τις απαιτήσεις αυτές προκειμένου να διασφαλίσει ένα επιτυχημένο έργο.

Οι συμμετοχοί έχουν διάφορα επίπεδα ευθυνών και εξουσίας όταν συμμετέχουν σε ένα έργο και αυτά μπορεί να μεταβληθούν κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός έργου. Η ευθύνη και η εξουσία τους εκτείνονται από περιστασιακές συνεισφορές σε επιθεωρήσεις και ομάδες εστίασης μέχρι την πλήρη χορηγία του έργου, η οποία περιλαμβάνει την παροχή πολιτικής και οικονομικής υποστήριξης. Οι συμμετοχοί που αγνοούν αυτές τις ευθύνες μπορεί να έχουν καταστροφική επίδραση στους στόχους του έργου. Αντίστοιχα, οι διευθυντές έργων που αγνοούν τους συμμετόχους πρέπει να αναμένουν καταστροφικές επιδράσεις στα αποτελέσματα του έργου.

Οι κύριοι συμμετοχοί σε κάθε έργο συμπεριλαμβάνουν:

Το διευθυντή του έργου. Το άτομο που είναι υπεύθυνο για τη διοίκηση του έργου.

Τον πελάτη/ χρήστη. Το άτομο ή ο οργανισμός που θα χρησιμοποιήσει το προϊόν του έργου. Μπορεί να υπάρχουν πολλαπλά επίπεδα πελατών. Για παράδειγμα, οι χρήστες ενός καινούριου φαρμακευτικού προϊόντος μπορεί να περιλαμβάνουν τους γιατρούς που το συνταγογραφούν, τους ασθενείς που το χρησιμοποιούν και τους ασφαλιστές που πληρώνουν γι’ αυτό. Σε ορισμένες περιοχές εφαρμογών, οι όροι πελάτης και χρήστης είναι συνώνυμοι, ενώ σε άλλες ο όρος πελάτης αναφέρεται στην οντότητα που αγοράζει το προϊόν του έργου ενώ ο όρος χρήστες είναι αυτοί που θα χρησιμοποιήσουν απευθείας το προϊόν του έργου.

Το φορέα υλοποίησης. Η επιχείρηση της οποίας οι εργαζόμενοι εμπλέκονται αμεσότερα με την εκτέλεση της εργασίας του έργου.

Τα μέλη της ομάδας του έργου. Το σύνολο των ατόμων που εκτελεί τις εργασίες του έργου.

Η ομάδα διοίκησης έργου. Τα μέλη της ομάδας έργου που εμπλέκονται άμεσα στις δραστηριότητες διοίκησης έργου.

Το χορηγό (sponsor). Το άτομο ή η ομάδα που παρέχει τους οικονομικούς πόρους, σε μετρητά ή σε είδος, για το έργο.

Οι επηρεαστές (influencers). Τα άτομα ή οι ομάδες που δεν σχετίζονται άμεσα με την απόκτηση ή τη χρήση του προϊόντος του έργου, αλλά λόγω της θέσης κάποιου ατόμου στον οργανισμό του πελάτη ή το φορέα υλοποίησης, μπορεί να επηρεάσουν, θετικά ή αρνητικά, την πορεία του έργου.

Το Γραφείο Διοίκησης Έργου (PMO). Αν υφίσταται στο φορέα υλοποίησης το ΓΔΕ μπορεί να αποτελέσει συμμετόχο εφόσον έχει άμεση ή έμμεση ευθύνη για το αποτέλεσμα του έργου.

3.5.3 Οι πόροι του έργου

Η διεξαγωγή ενός έργου συνδέεται άμεσα με την έννοια των **Πόρων (Resources)**.

Σε κάθε έργο εμπλέκονται περισσότερο ή λιγότερο ανάλογα με το αντικείμενο του

έργου:

- **Ανθρώπινοι πόροι (Human resources)**
- **Εξοπλισμός (Equipment)**, δηλαδή οι μηχανές και τα εργαλεία.
- **Αναλώσιμοι πόροι (Consumable Resources)**, δηλαδή κάθε τι που καταναλώνεται στο έργο και που χρεώνεται άμεσα στο έργο. (πρώτες ύλες, τροφή, ένδυση εργαζομένων κτλ). Ιδιαίτερο ρόλο και σημασία παίζουν τα υλικά, η αλλιώς υλικοί πόροι (materials).

3.5.4 Παράγοντες που επιδρούν στο Έργο

Ένα από τα συνηθέστερα προβλήματα των έργων είναι οι έντονες αντιπαραθέσεις που δημιουργούνται, είτε το έργο είναι μικρό, ιδιωτικό, είτε μεγάλο. Αυτό θεωρείται απόλυτα φυσικό, δεδομένου ότι με το έργο και το παραγόμενο προϊόν του, δημιουργούνται νέες καταστάσεις με πολυσύνθετες συχνά συνέπειες.

Οι βασικότεροι παράγοντες που, σηματοδοτούν το έργο, τόσο ως προσπάθεια, όσο και ως παραγόμενο προϊόν, είναι οι εξής:

Οικονομικός παράγοντας, που αφορά το ύψος του κόστους του έργου. Ποιός θα πληρώσει το έργο, ποιός θα εισπράξει την ωφέλεια του, πως κοστολογήθηκε το έργο κτλ..

- **Χρονικός παράγοντας**, που αφορά την χρονική διάρκειά του έργου. Χρόνος και κόστος είναι δύο παράγοντες στενά συνδεδεμένοι. Ο χρόνος είναι συνάρτηση του κόστους και το κόστος συνάρτηση της ποιότητας.

- **Ποιοτικός παράγοντας**, που χαρακτηρίζει την ποιότητα του έργου.

- **Εργασιακός παράγοντας**, που αποτελεί την ραχοκοκαλιά του έργου.

- **Κοινωνικός παράγοντας**, που επηρεάζεται από τους εκάστοτε νόμους, κανόνες, αντιλήψεις, γεωφυσικές συνθήκες κτλ. του εκάστοτε μέρους που λαμβάνει χώρα το έργο.

- **Θεσμικός και νομικός παράγοντας**, που εκφράζεται από τους κανονισμούς και νόμους του κράτους και έχουν στενή επαφή με τα πρότυπα του έργου.

3.5.5 Βασικές Γενικές Δεξιότητες Διαχείρισης ενός Project Manager

Η έκδοση του PMI® «Project Manager Competency Development (PMCD) Framework», περιγράφει 6 κατηγορίες προσωπικών ικανοτήτων που πρέπει να έχει ένας Project Manager.

Αυτές είναι:

- Επιτυχίας & Ενέργειας (Achievement & Action)
- Βοήθειας & Ανθρώπινης Προσφοράς (Helping & Human Service)
- Επίδρασης & Επιρροής (Impact & Influence)
- Διοικητικές (Managerial)
- Γνώσης (Cognitive)
- Προσωπικής Αποτελεσματικότητας (Personal Effectiveness)

3.5.6 Τι είναι PMBOK

Η PMBOK (Guide to the Project Management Body of Knowledge) είναι μια συλλογή διεργασιών και κοινά αποδεκτής γνώσης ως ‘καλή πρακτική’ (good practice) στο επιστημονικό πεδίο της Διαχείρισης Έργων (Project Management). Ο χαρακτηρισμός κοινά αποδεκτή γνώση (generally recognized) έχει την έννοια πως η σχετική πληροφορία μπορεί να εφαρμοσθεί στα περισσότερα έργα τόσο στον παρόν όσο και στο μέλλον και υπάρχει μια ‘πλατιά’ ομοφωνία για τη χρησιμότητα της. Επίσης ο όρος ‘καλή πρακτική’ (good practice) αναφέρεται στη γενικότερη συμφωνία για τα θετικά αποτελέσματα που μπορεί να έχει σε διάφορα έργα η κατάλληλη εφαρμογή των πρακτικών της PMBOK. Ταυτόχρονα όντας καθιερωμένο ως διεθνές πρότυπο παρέχει τις γενικές βασικές αρχές στη Διαχείριση Έργων, χωρίς να περιορίζεται σε κάποιο είδος συγκεκριμένα, αλλά αφορά διάφορους τύπους έργων, όπως λογισμικό, μηχανική, αυτοματισμοί κ.α..

3.5.7 Project Management Institute (PMI)

Το **Project Management Institute (PMI)** ιδρύθηκε ως εταιρεία από πέντε εθελοντές το 1969. Η έδρα του είναι η Newtown Square, έξω από την Φιλαδέλφεια στην Πενσυλβάνια των ΗΠΑ. Έχει δημοσιεύσει πρότυπα σχετικά με τη διαχείριση έργων, και διαχειρίζεται αρκετά επίπεδα της πιστοποίησης διαχείρισης έργων. Όταν ξεκίνησε η προσπάθεια ενεργοποίησης του [PMI-GREECE] PMI Athens,

Greece Chapter το 2004, μια μικρή ομάδα ανθρώπων πίστεψε ότι η δημιουργία επιστημονικού σωματείου στην Ελλάδα ήταν εφικτή και ενδεδειγμένη. Έτσι, στην προσπάθεια για την διάδοση των αρχών του Project Management στην Ελλάδα ώστε τα έργα να παραδίδονται on-time, on-budget και on-specs, ιδρύθηκε στις 8/6/2006 το PMI Athens, Greece Chapter ως Ελληνικό Παράρτημα του Project Management Institute (PMI) μετά από συλλογικές προσπάθειες 3 ετών. Το PMI-GREECE είναι μη κυβερνητικό, μη κερδοσκοπικό, επιστημονικό σωματείο και λειτουργεί από το 2004 ως το [Ελληνικό Παράρτημα του Project Management Institute - PMI®]

Σήμερα το PMI-GREECE διαθέτει 360 μέλη που αντιπροσωπεύουν 230 εταιρείες από όλους σχεδόν τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα (πληροφορική, telecommunications, κατασκευές, τράπεζες, δημόσιο, τοπική αυτοδιοίκηση, κλπ.). Αξίζει να τονισθεί ότι το 2004 το PMI διέθετε μόνο 30 μέλη από την Ελλάδα ενώ από το έτος 2000 έχουν διατελέσει ως μέλη του PMI περίπου 800 επαγγελματίες της διαχείρισης έργων από την Ελλάδα.

3.6 The Project Management Knowledge Areas

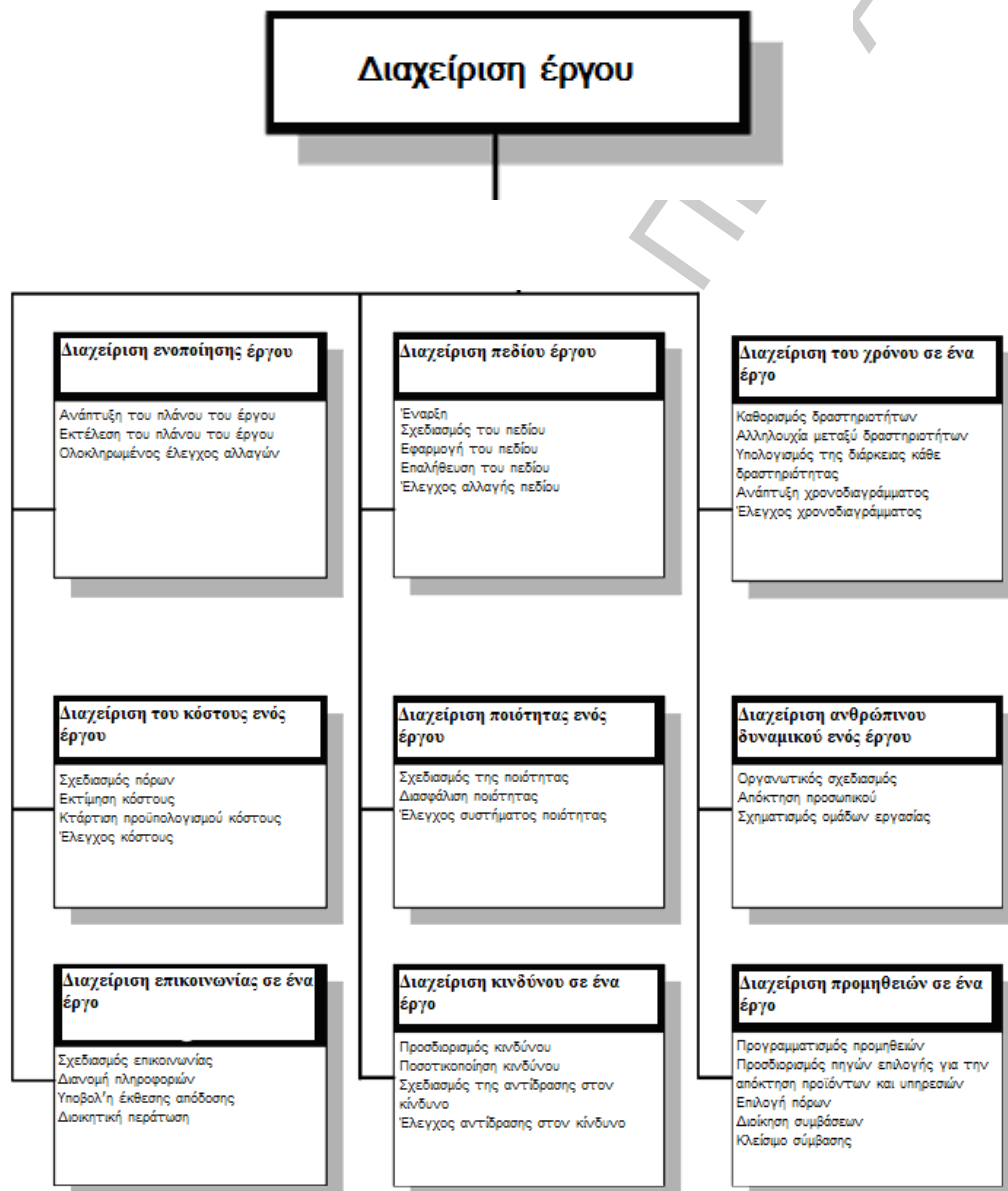
Οι τεχνικές δεξιότητες που χρησιμοποιούνται βασίζονται σε 9 γνωστικές περιοχές του **Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)** που εκδίδεται από το

Project Management Institute® (PMI):

Αυτές οι εννιά (9) γνωστικές περιοχές του **PMBOK®** είναι οι κάτωθι:

- Διοίκηση Ολοκλήρωσης του project (Project Integration Management)
- Διοίκηση Φυσικού Αντικειμένου του project (Project Scope Management)
- Διοίκηση Χρονοδιαγράμματος Project (Project Time Management)
- Διοίκηση Κόστους του project (Project Cost Management)

- Διοίκηση Ποιότητας του project (Project Quality Management)
- Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων του project (Project Human Resource Management)
- Διοίκηση Επικοινωνιών του project (Project Communications Management)
- Διοίκηση Κινδύνων του project (Project Risk Management)
- Διοίκηση Προμηθειών του project (Project Procurement Management)



Σχήμα 3.3 Περιγραφή Διαδικασιών Διαχείρισης Έργου

Αυτές οι 9 γνωστικές περιοχές του PMBOK® αποτελούνται από 42 συνολικά

Processes (Διεργασίες) που ανήκουν σε 5 κατηγορίες διεργασιών (Process Groups).

- Initiating (Εναρξη)
- Planning (προγραμματισμός)
- Executing (εκτέλεση)
- Controlling (έλεγχος) και
- Closing (κλείσιμο).

3.6.1 Διαχείριση Ολοκλήρωσης Έργου (Project Integration Management)

Η γνωστική περιοχή της Διαχείρισης της Ολοκλήρωσης Έργου περιλαμβάνει τις διεργασίες και τις ενέργειες που απαιτούνται ώστε να αναγνωρισθούν, να προσδιορισθούν, να συνδυασθούν, να ενοποιηθούν και να συντονισθούν οι διάφορες διεργασίες και ενέργειες Διοίκησης Έργων εντός των Ομάδων Διεργασιών Διοίκησης Έργων. Στο περιβάλλον της διοίκησης έργων, η ολοκλήρωση περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ενεργειών ενοποίησης, συγχώνευσης, διάρθρωσης και ολοκλήρωσης που είναι κρίσιμα για την εκπόνηση του έργου ώστε να ανταποκρίνεται επιτυχώς στις απαιτήσεις του πελάτη και των άλλων μετόχων.

Οι ολοκληρωτικές διεργασίες διοίκησης έργων περιλαμβάνουν ενέργειες όπως οι παρακάτω :

- **Ανάπτυξη Καταστατικού του Έργου-** Η διεργασία ανάπτυξης του καταστατικού του έργου που εγκρίνει επισήμως ένα έργο ή μια φάση.
- **Ανάπτυξη Προκαταρκτικής Έκθεσης Φυσικού Αντικειμένου του Έργου-** Η διεργασία ανάπτυξης μιας προκαταρκτικής έκθεσης φυσικού αντικειμένου του έργου που παρέχει μια υψηλού επιπέδου λεκτική διατύπωση του φυσικού αντικειμένου.
- **Ανάπτυξη Σχεδίασης Διοίκησης Έργου-** Η διεργασία καταγραφής των ενεργειών που είναι απαραίτητες για τον προσδιορισμό, προετοιμασία, ολοκλήρωση και συντονισμό των συνοδευτικών σχεδίων μέσα σε ένα σχέδιο διοίκησης έργου.
- **Διοίκηση και Διαχείριση Εκτέλεσης Έργου-** Η διεργασία της εκτέλεσης των που έχουν προσδιορισθεί στο σχέδιο διοίκησης έργου ώστε να επιτευχθούν οι απαιτήσεις του έργου που προσδιορίστηκαν στην έκθεση φυσικού αντικειμένου.
- **Παρακολούθηση και Έλεγχος Εργασιών Έργου-** Η διεργασία της παρακολούθησης και ελέγχου των διεργασιών που χρησιμοποιούνται για την

εκκίνηση, σχεδιασμό, εκτέλεση και κλείσιμο ενός έργου ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι απόδοσης που έχουν ορισθεί στο σχέδιο διοίκησης.

- **Ολοκληρωμένος Έλεγχος Αλλαγών-** Η διεργασία ανασκόπησης όλων των αιτημάτων για αλλαγές, η έγκριση των αλλαγών στα παραδοτέα και στα περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διεργασιών.
- **Κλείσιμο Έργου-** Η διεργασία περάτωσης όλων των διεργασιών σε όλη την έκταση των Ομάδων Διεργασιών Διοίκησης Έργου ώστε να κλείσει επίσημα ένα έργο ή μια φάση.

3.6.2 Διαχείριση Φυσικού Αντικειμένου (Project Scope Management)

Η Διαχείριση Φυσικού Αντικειμένου του Έργου αποτελείται από τη διαχείριση και τον έλεγχο των απαιτήσεων του έργου καθώς και από τα στοιχεία που θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται σε αυτό. Σύμφωνα με το PMBOK(2000), Η Διαχείριση Φυσικού Αντικειμένου του Έργου περιλαμβάνει τις διεργασίες που απαιτούνται ώστε να διασφαλιστεί ότι το έργο περιέχει όλη την απαραίτητη εργασία, και μόνο αυτή, ώστε το έργο να ολοκληρωθεί με επιτυχία. Η διαχείριση Φυσικού Αντικειμένου ασχολείται κατά κύριο λόγο με τον ορισμό και τον έλεγχο του τι περιλαμβάνεται και τι όχι στο έργο. Για να επιτευχθεί αυτό το PMBOK(2000) προτείνει πέντε βασικές διεργασίες.

- **Σχεδιασμός Φυσικού Αντικειμένου.** Είναι η δημιουργία ενός σχεδίου διαχείρισης φυσικού αντικειμένου του έργου το οποίο καταγράφει το πώς ορίζεται, επαληθεύεται και ελέγχεται το φυσικό αντικείμενο καθώς και το πώς θα δημιουργηθεί και θα καθοριστεί η Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WMS)
- **Ο Ορισμός Φυσικού Αντικειμένου** είναι σύμφωνα με το PMBOK(2000) η ανάπτυξη μιας λεπτομερούς έκθεσης φυσικού αντικειμένου ως βάση αναφοράς για μελλοντικές αποφάσεις στο έργο.
- **Δημιουργία WMS.** Πρόκειται για τη διεργασία της υποδιαίρεσης των κύριων παραδοτέων και της εργασίας του έργου σε μικρότερα, περισσότερο διαχειρίσιμα συστατικά.
- **Επαλήθευση Φυσικού Αντικειμένου** είναι σύμφωνα με το PMBOK(2000) η επισημοποίηση της αποδοχής των ολοκληρωμένων παραδοτέων του έργου.
- **Έλεγχος Φυσικού Αντικειμένου.** Είναι το στάδιο κατά το οποίο πραγματοποιείται ο έλεγχος των αλλαγών στο φυσικό αντικείμενο του έργου.

Οι παραπάνω διεργασίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους καθώς και με τις διεργασίες στις άλλες γνωστικές περιοχές. Κάθε διεργασία μπορεί να εμπεριέχει προσπάθεια από ένα ή περισσότερα άτομα ή ομάδες ατόμων βάσει των αναγκών του έργου.

3.6.3 Διαχείριση Ποιότητας Έργου (Project Quality Management)

Σχεδιασμός Ποιότητας (Quality Planning). Περιλαμβάνει την αναγνώριση των προτύπων ποιότητας που σχετίζονται με το έργο και ο προσδιορισμός του πως αυτά θα ικανοποιηθούν.

Εκτέλεση Διασφάλισης Ποιότητας (Quality Assurance). Είναι η εφαρμογή των σχεδιασμένων, συστηματικών δραστηριοτήτων ποιότητας ώστε να διασφαλισθεί ότι το έργο χρησιμοποιεί όλες τις αναγκαίες διεργασίες ώστε να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις.

Εκτέλεση Ελέγχου Ποιότητας (Quality Control). Πρόκειται για την παρακολούθηση συγκεκριμένων αποτελεσμάτων του έργου ώστε να προσδιορισθεί εάν συμμορφώνονται προς τα σχετικά πρότυπα ποιότητας και η αναγνώριση τρόπων περιορισμού των αιτιών μη ικανοποιητικής απόδοσης.

Η Διαχείριση Ποιότητας Έργου πρέπει να εξετάζει τόσο τη διοίκηση του έργου όσο και του προϊόντος του έργου. Παρά το γεγονός ότι η Διαχείριση Ποιότητας Έργου εφαρμόζεται σε όλα τα έργα, ανεξάρτητα από τη φύση τους, τα μέτρα και οι τεχνικές ποιότητας έργου είναι συγκεκριμένα για κάθε τύπο παραγόμενου προϊόντος από το έργο. Για παράδειγμα, η διαχείριση ποιότητας προϊόντων λογισμικού εμπλέκει διαφορετικές προσεγγίσεις και μέτρα απ' ό,τι για πυρηνικές μονάδες ισχύος. Και στις δύο περιπτώσεις, όμως, εφαρμόζονται οι προσεγγίσεις της Διαχείρισης Ποιότητας Έργου.

3.6.4 Διαχείριση Χρόνου Έργου (Project Time Management)

Η Διαχείριση Χρόνου Έργου (Project Time Management) περιλαμβάνει τις διαδικασίες που απαιτούνται για την έγκαιρη παράδοση του έργου. Οι διαδικασίες Διαχείρισης Χρόνου είναι οι ακόλουθες:

Ορισμός Δραστηριοτήτων (Activity Definition). Είναι η αναγνώριση των συγκεκριμένων προγραμματισμένων δραστηριοτήτων που πρέπει να εκτελεστούν ώστε να παραχθούν τα παραδοτέα του έργου.

Ανάπτυξη Ακολουθίας Δραστηριοτήτων (Activity Sequencing). Είναι η αναγνώριση και η τεκμηρίωση των εξαρτήσεων μεταξύ προγραμματισμένων δραστηριοτήτων.

Εκτίμηση Παραγωγικού Δυναμικού Δραστηριοτήτων (Activity Duration Estimation). Είναι η εκτίμηση του αριθμού των χρονικών περιόδων που θα χρειασθούν για την ολοκλήρωση των υπό-projects του έργου.

Ανάπτυξη Χρονοδιαγράμματος (Schedule Development). Είναι η διεργασία προσδιορισμού ημερομηνίας έναρξης και λήξης του έργου. Προσδιορίζεται, επίσης, ο χρόνος διάρκειας της κάθε φάσης του έργου, οι απαιτήσεις των φάσεων αυτών σε παραγωγικό δυναμικό καθώς και των χρονικών περιορισμών τους ώστε να δημιουργηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Έλεγχος Χρονοδιαγράμματος (Schedule Control) . Αφορά τον έλεγχο των αλλαγών στο χρονοδιάγραμμα του έργου.

3.6.5 Διαχείριση Κόστους Έργου (Project Cost Management)

Η Διαχείριση Κόστους Έργου περιλαμβάνει τις διεργασίες που αφορούν το σχεδιασμό, την εκτίμηση, τον προϋπολογισμό και τον έλεγχο του κόστους ώστε το έργο να ολοκληρωθεί εντός των ορίων του προϋπολογισμού. Το PMBOK (2000) αναφέρει τις παρακάτω διεργασίες για τη Διαχείριση Κόστους Έργου:

- **Διαχείριση Πόρων (Resource Planning).** Αφορά τον προσδιορισμό των πόρων (ανθρώπινου δυναμικού, υλικών αγαθών, εξοπλισμού) και σε τι ποσότητες θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί το καθένα από αυτά για την ολοκλήρωση του έργου.
- **Εκτίμηση Κόστους (Cost Estimating).** Είναι η προσέγγιση του κόστους για τους συντελεστές παραγωγής που απαιτούνται ώστε να ολοκληρωθεί το έργο.
- **Προϋπολογισμός Κόστους(Cost Budgeting).** Είναι η εκτίμηση του κόστους των μεμονωμένων δραστηριοτήτων του έργου προκρινόμενου να θεσπιστεί μια συνολική εκτίμηση του κόστους του έργου.
- **Έλεγχος Κόστους (Cost Control).** Αφορά όλες τις διεργασίες που αφορούν α) τον επηρεασμό όλων των παραγόντων που δημιουργούν αλλαγές στη βάση κόστους β) τον προσδιορισμό της βάσης κόστους που έχει αλλάξει και τη διαχείριση των αλλαγών όταν και καθώς αυτές συμβαίνουν.

3.6.6 Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού του Έργου (Human Resource Management)

Η Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού περιλαμβάνει τις διεργασίες οργάνωσης και διοίκησης της ομάδας έργου. Οι διεργασίες Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού Έργου είναι οι ακόλουθες:

- **Προγραμματισμός Ανθρώπινου Δυναμικού(Organization Planning).** Είναι ο προσδιορισμός και η καταγραφή ρόλων, ευθυνών και σχέσεων αναφοράς στο έργο, καθώς και η δημιουργία του σχεδίου διαχείρισης της στελέχωσης.
- **Απόκτηση Ομάδας Έργου (Staff Acquisition).** Είναι η απόκτηση ανθρώπινου δυναμικού που απαιτείται για την ολοκλήρωση του έργου. Στα περισσότερα έργα, δεν υπάρχουν «καλοί» άνθρωποι πόροι κάτι που σημαίνει ότι η ομάδα διοίκησης έργου θα πρέπει βρίσκει τρόπους ώστε να διαβεβαιώνει ότι διαθέσιμοι άνθρωποι πόροι θα μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες του έργου.

- **Ανάπτυξη Ομάδας Έργου (Team Development).** Βελτίωση των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων και των αλληλεπιδράσεων του ανθρώπινου δυναμικού με σκοπό τη βελτίωση της συνολικής απόδοσης του έργου. Οι Meredith και Mantel (1995) θεωρούν σπουδαίο το χτίσιμο της ομάδας συνοψίζοντας την άποψη τους σε μία πρόταση «
- **Διοίκηση Ομάδας Έργου (Team Management).** Παρακολούθηση της απόδοσης των μελών της ομάδας, παροχή ανατροφοδότησης, επίδοση προβλημάτων και συντονισμός αλλαγών προκρινόμενου να βελτιωθεί η απόδοση του έργου.²

3.6.7 Διαχείριση Κινδύνων Έργου

Η Διαχείριση Κινδύνων Έργου (Project Risk Management) είναι αναγκαία εφόσον κάθε project περιλαμβάνει διεργασίες αβεβαιότητας ή ρίσκου, οι οποίες έχουν επίδραση στην επιτυχία ή μη του έργου. Οι στόχοι της διαχείρισης Κινδύνων Έργου είναι η μεγιστοποίηση της πιθανότητας και των συνεπειών των θετικών γεγονότων και η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας και των συνεπειών των ανεπιθύμητων γεγονότων. Οι διεργασίες Διαχείρισης Κινδύνων Έργου είναι οι ακόλουθες:

- **Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων (Risk Management Planning).** Είναι οι αποφάσεις για το πώς θα προσεγγισθούν, θα σχεδιασθούν και θα εκτελεστούν οι δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνων σε ένα έργο.
- **Προσδιορισμός Κινδύνων (Risk Identification).** Είναι ο καθορισμός των κινδύνων που μπορεί να επηρεάσουν το έργο και η καταγραφή των χαρακτηριστικών τους.
- **Ποιοτική Ανάλυση Κινδύνων (Qualitative Risk Analysis).** Είναι η διαδικασία ιεράρχησης των κινδύνων για περαιτέρω ανάλυση ή δράση μέσω εκτίμησης και συνδυασμού της πιθανότητας εμφάνισης τους και των επιπτώσεων τους.
- **Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνων (Quantitative Risk Analysis).** Είναι η αριθμητική ανάλυση της επίδρασης των προσδιορισμένων κινδύνων στους στόχους του συνολικού έργου.
- **Σχεδιασμός Απόκρισης σε Κινδύνους (Risk Response Planning).** Είναι η ανάπτυξη επιλογών και ενεργειών προκειμένου να βελτιωθούν οι ευκαιρίες και να μειωθούν οι απειλές για τους στόχους του έργου.

- **Παρακολούθηση και Έλεγχος Κινδύνων (Risk Monitoring and Control).** Σύμφωνα με το PMBOK είναι η διαδικασία που λαμβάνει χώρα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του Project. Περιλαμβάνει παρακολούθηση των προσδιοριζόμενων και υπολειπόμενων ρίσκων και προσδιορισμό των καινούριων. Επιπλέον, περιλαμβάνει τις διαδικασίες εκτέλεσης σχεδίων απόκρισης σε κινδύνους και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας τους καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου. Η καλή παρακολούθηση και ο έλεγχος διαδικασιών παρέχουν πληροφορίες οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν στην πιο σωστή λήψη αποφάσεων.

3.6.8 Διοίκηση Προμηθειών Έργου (Project Procurement Management)

Η Διαχείριση Προμηθειών Έργου περιλαμβάνει τις διεργασίες που απαιτούνται για την αγορά ή την απόκτηση των αναγκαίων προϊόντων, υπηρεσιών ή αποτελεσμάτων από το εξωτερικό περιβάλλον της ομάδας έργου προκειμένου να εκτελεστούν οι εργασίες. Ο Οργανισμός μπορεί να είναι ο αγοραστής ή ο προμηθευτής του προϊόντος, της υπηρεσίας ή των αποτελεσμάτων βάσει κάποιας σύμβασης (PMBOK 2000).

Η Διαχείριση Προμηθειών Έργου περιλαμβάνει τις διεργασίες διαχείρισης συμβάσεων και ελέγχου αλλαγών που απαιτούνται για τη διαχείριση των συμβάσεων ή των εντολών αγοράς που εκδίδονται από εξουσιοδοτημένα μέλη της ομάδας έργου.

Το PMBOK 2000 αναφέρει τις ακόλουθες διεργασίες Διαχείρισης Προμηθειών:

- **Σχεδιασμός Αγορών και Αποκτήσεων.** Σε αυτό το στάδιο καθορίζεται τι πρέπει να αγοραστεί ή να αποκτηθεί καθώς και το πότε και πως.
- **Σχεδιασμός Συμβάσεων.** Στο δεύτερο στάδιο γίνεται καταγραφή των απαιτήσεων των προϊόντων, υπηρεσιών και αποτελεσμάτων και προσδιορισμός των δυνητικών προμηθευτών.
- **Αίτηση Απαντήσεων Προμηθευτών.** Στη συνέχεια γίνεται η απόκτηση πληροφοριών, οικονομικών προσφορών, πλειοδοσιών, προσφορών ή προτάσεων όπως κρίνεται κατάλληλο.
- **Επιλογή Προμηθευτών.** Στο στάδιο αυτό εξετάζονται οι προσφορές, γίνεται επιλογή μεταξύ δυνητικών προμηθευτών

3.6.9 Διαχείριση Επικοινωνίας Έργου (Project Communication Management)

Η Διαχείριση Επικοινωνιών Έργου είναι η γνωστική περιοχή που χρησιμοποιεί τις διεργασίες που απαιτούνται ώστε να εξασφαλισθεί η έγκαιρη και κατάλληλη δημιουργία, συλλογή, διανομή, αποθήκευση, ανάκτηση και οριστική διάθεση των πληροφοριών του έργου. Οι Διεργασίες Διαχείρισης Επικοινωνιών Έργου παρέχουν τους κρίσιμους συνδέσμους μεταξύ ανθρώπων και πληροφοριών που είναι απαραίτητες για επιτυχημένη επικοινωνία. Οι διευθυντές έργων μπορεί να δαπανήσουν απροσδιόριστη ποσότητα χρόνου στην επικοινωνία με την ομάδα έργου, τους συμμετέχοντες, τον πελάτη και το χορηγό. Ο κάθε εμπλεκόμενος στο έργο πρέπει να αντιλαμβάνεται το πώς οι επικοινωνίες επηρεάζουν το έργο συνολικά. Οι Διεργασίες Διαχείρισης Επικοινωνιών Έργου περιλαμβάνουν τις εξής:

Σχεδιασμός Επικοινωνιών- ο προσδιορισμός των πληροφοριών και των αναγκών επικοινωνίας των συμμετόχων του έργου.

Διανομή Πληροφοριών- το να γίνουν εγκαίρως διαθέσιμες οι απαιτούμενες πληροφορίες προς τους συμμετόχους του έργου.

Αναφορά Απόδοσης- η συλλογή και διανομή πληροφοριών απόδοσης. Περιλαμβάνει τις αναφορές κατάστασης, τη μέτρηση της προόδου και τις προβλέψεις.

Διοίκηση Συμμετόχων- η διαχείριση της επικοινωνίας ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις και να επιλύονται τα ζητήματα των συμμετόχων του έργου.

Αυτές οι διεργασίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους καθώς και με τις διεργασίες των άλλων γνωστικών περιοχών. Κάθε διεργασία μπορεί να εμπεριέχει προσπάθεια από ένα ή περισσότερα άτομα ή ομάδες ατόμων βάσει των αναγκών του έργου. Κάθε διεργασία εμφανίζεται τουλάχιστον μία φορά σε μία ή περισσότερες φάσεις εφόσον το έργο είναι διαιρεμένο σε φάσεις, Αν κι θεωρητικά οι διεργασίες παρουσιάζονται ως διακριτά στοιχεία με σαφώς καθορισμένες διασυνδέσεις, πρακτικά μπορεί να επικαλύπτονται και να αλληλεπιδρούν με τρόπους που δεν περιγράφονται παραπάνω.

3.7 Βασικές Μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του έργου

Πολύ σημαντικό ρόλο σε ένα έργο έχει ο χρονικός προγραμματισμός του. Οι δύο πιο γνωστές μεθοδολογίες για να γίνει ο προγραμματισμός αυτός είναι, η μεθοδολογία αξιολόγησης και παρακολούθησης έργου (**Project Evaluation & Review Technique, PERT**) και η μέθοδος κρίσιμης διαδρομής (**Critical Path Method, CPM**). Ουσιαστικά και οι δύο αυτές μεθοδολογίες στηρίζονται στην ίδια φιλοσοφία και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να θεωρούνται σαν μία ενιαία μέθοδος πλέον προγραμματισμού και ελέγχου έργων.

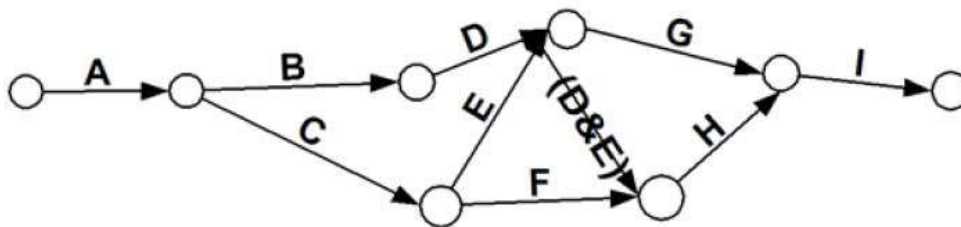
Αφού λοιπόν χωριστεί το έργο στις απαιτούμενες δραστηριότητες του, στη συνέχεια τίθεται χρονοδιάγραμμα έναρξης και περάτωσης της κάθε φάσης και των διασυνδέσεων τους. Όπως μπορούμε να δούμε και στο σχήμα 1.1.3 το έργο απεικονίζεται σε μορφή δικτύου όπου η κάθε δραστηριότητα απεικονίζεται από έναν κλάδο. Ο κάθε κόμβος αποτελεί και ένα γεγονός και συμβολίζει επίσης το σημείο εκκίνησης και ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων που αρχίζουν και τελειώνουν εκεί. Για να γίνει όμως σωστά η παραπάνω διαδικασία πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν κάποιοι κανόνες, όπως:

- Για να συμβεί ένα γεγονός πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί οι δραστηριότητες που οδηγούν σ' αυτό.
- Για να ξεκινήσει μία δραστηριότητα πρέπει να συμβεί το γεγονός που προηγείται αυτής.
- Ένα γεγονός μπορεί να συμβεί μόνο μία φορά, γιατί αλλιώς σχηματίζεται βρόγχος.
- Όλα τα γεγονότα πλην της έναρξης και της λήξης του έργου πρέπει να έχουν μία
- δραστηριότητα πριν από αυτά και μία μετά.

Τα στάδια για να σχεδιαστεί σωστά το δίκτυο είναι τα εξής:

- Αναλύεται το έργο σε δραστηριότητες και φτιάχνεται ο αναλυτικός πίνακας δραστηριοτήτων οι οποίες ομαδοποιούνται σε κατηγορίες.

- Στη συνέχεια σχεδιάζεται ένα πρόχειρο δίκτυο με τη φυσιολογική σειρά των δραστηριοτήτων με βάση τον πίνακα των αλληλεξαρτήσεων. Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου υπάρχει και το ενδεχόμενο να προκύψουν τυχόν βελτιώσεις του δικτύου με μεγαλύτερη ανάλυση πιο σύνθετων δραστηριοτήτων. Για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο λάθος σχεδίασης πρέπει να έχουν λυθεί τα ερωτήματα για το ποιες δραστηριότητες πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί πριν αρχίσει η τρέχουσα, ποιες δραστηριότητες μπορούν να αρχίσουν με το που τελειώσει η τρέχουσα και ποιες δραστηριότητες είναι ανεξάρτητες και έχουν τη δυνατότητα να αρχίσουν με την τρέχουσα.



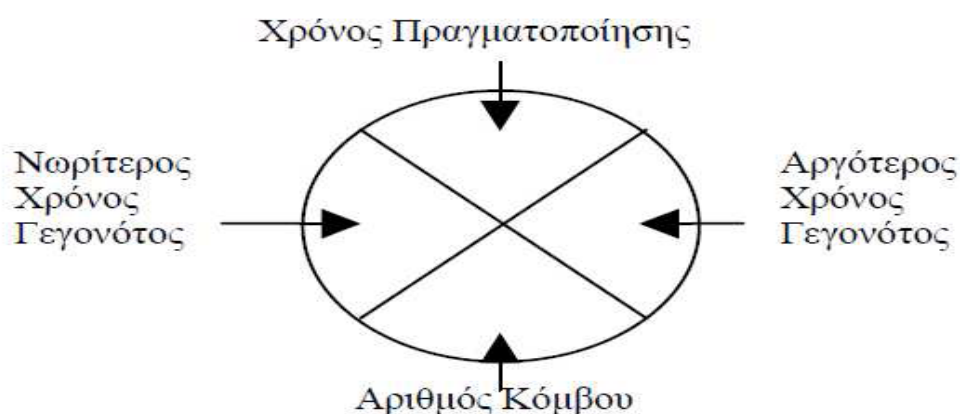
Σχήμα 3.4 Λάθος κατά τη σχεδίαση PERT διαγράμματος (www.teiath.gr)

Κατά το τελικό στάδιο ανασυντάσσεται το δίκτυο, βελτιώνεται η σχεδίαση, αριθμούνται τα γεγονότα, συντάσσεται ο τελικός πίνακας δραστηριοτήτων και ο χρονικός πίνακας που προκύπτει μέσα από αυτόν.

Αφού σχεδιαστεί το διάγραμμα PERT μπορούν να εξαχθούν πολύ χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με την χρονική διάρκεια του έργου.

Θ Αρχικά μπορεί να υπολογιστεί ο νωρίτερος και ο αργότερος χρόνος για να λάβει χώρα το κάθε γεγονός. Ο νωρίτερος χρόνος είναι ο πιο σύντομος δρόμος για να συμβεί ένα γεγονός και υπολογίζεται σαν το άθροισμα των χρόνων των δραστηριοτήτων που καταλήγουν στο γεγονός αυτό αρχίζοντας από την έναρξη. Η νωρίτερη έναρξη μίας δραστηριότητας ισούται με τη νωρίτερη λήξη της δραστηριότητας που προαπαιτείται. Αν δεν υπάρχει τέτοια, τότε η νωρίτερη έναρξη είναι 0. Αν οι δραστηριότητες αυτές είναι παραπάνω από μία τότε η νωρίτερη έναρξη είναι η μεγαλύτερη από τις νωρίτερες λήξεις. Ο νωρίτερος χρόνος ενός γεγονότος ισούται με τον μέγιστο των νωρίτερων λήξεων των δραστηριοτήτων που τελειώνουν

στο γεγονός. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται πως πρέπει να είναι ο συμβολισμός του κάθε κόμβου.



Σχήμα 3.5 Συμβολισμός κόμβου σε διάγραμμα PERT (www.teiath.gr)

Σε ένα έργο η χρονική του διάρκεια εξάγεται από το νωρίτερο χρόνο του τελευταίου γεγονότος. Για να υπολογιστεί ο αργότερος χρόνος ενός γεγονότος πρέπει να αφαιρεθούν από τη διάρκεια του έργου οι χρόνοι των δραστηριοτήτων που μεσολαβούν από το συγκεκριμένο γεγονός μέχρι το τέλος του έργου. Η αργότερη έναρξη μίας δραστηριότητας ισοδυναμεί με την αργότερη λήξη της μείον τη διάρκεια της. Η αργότερη λήξη ισοδυναμεί με τη μικρότερη αργότερη έναρξη των φάσεων που ακολουθούν.

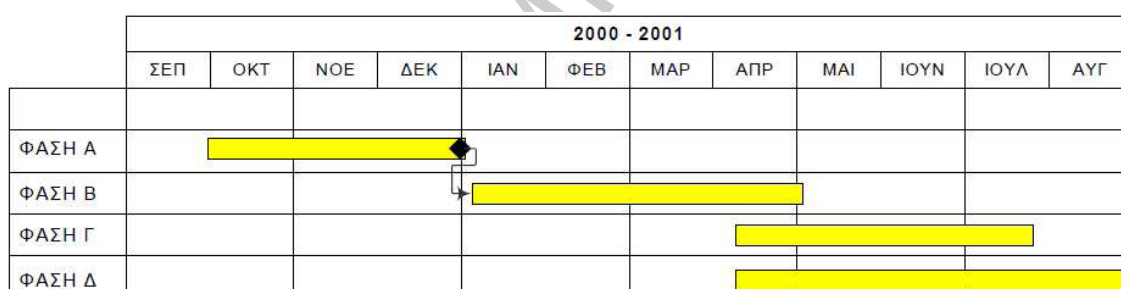
- Μπορεί επίσης να βρεθεί η κρίσιμη διαδρομή του έργου, δηλαδή ο αυστηρότερος χρονικά δρόμος. Οι δραστηριότητες που έχουν τον ίδιο νωρίτερο και αργότερο χρόνο ονομάζονται κρίσιμες δραστηριότητες. Στις δραστηριότητες αυτές δεν μπορεί να υπάρξει καθυστέρηση αφού έτσι, θα επηρεαστεί όλη η διάρκεια του έργου. Οι υπόλοιπες δραστηριότητες ονομάζονται μη κρίσιμες. Εάν ενωθούν όλες οι κρίσιμες δραστηριότητες τότε δημιουργείται η κρίσιμη διαδρομή.
- Τέλος μπορούν να υπολογιστούν τα χρονικά περιθώρια της κάθε φάσης, δηλαδή η διαφορά του νωρίτερου και του αργότερου χρόνου μίας μη κρίσιμης διαδρομής.

Τα **διαγράμματα Gantt** είναι ,επίσης, ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για την χρονική μελέτη ενός έργου. Πιο συγκεκριμένα βρίσκουν χρήση στον προγραμματισμό μελλοντικών ενεργειών σε ένα έργο, στη διάθεση πόρων και στη

διαχείριση της πορείας ενός έργου από την άποψη της ημερομηνίας ολοκλήρωσης του. Άρα η βασικότερη χρήση τους είναι η παρακολούθηση της προόδου ενός έργου. Μέσα από αυτά μπορούν να ελεγχθούν όλες οι δραστηριότητες και οποιαδήποτε στιγμή να λάβουν χώρα τυχόν απαραίτητες ενέργειες χρειαστούν να γίνουν αν κάποια δραστηριότητα ξεφύγει από τα

χρονικά της πλαίσια. Το πιο διαδεδομένο εργαλείο για τη δημιουργία τέτοιων διαγραμμάτων είναι το MS Project. Για να σχεδιαστεί ένα διάγραμμα Gantt, πρέπει αρχικά να απαριθμηθούν όλες οι δραστηριότητες του έργου και οι αντίστοιχες διάρκειες τους. Στη συνέχεια γίνεται η χάραξη των δραστηριοτήτων πάνω σε ένα έντυπο γραφικών παραστάσεων, σχεδιάζονται όλες οι δραστηριότητες και τέλος παρουσιάζεται η ανάλυση.

Στον οριζόντιο άξονα ενός διαγράμματος Gantt απεικονίζεται ο χρόνος. Βασική προϋπόθεση αποτελεί όλες οι διάρκειες των δραστηριοτήτων να μετρώνται με την ίδια χρονική μονάδα μέτρησης. Οι δραστηριότητες του έργου συμβολίζονται με οριζόντιες ράβδους και το μήκος τους είναι ανάλογο της διάρκειας τους.



Σχήμα 3.6 Παράδειγμα διαγράμματος Gantt (www.sigmanet.gr)

Συνοψίζοντας όσον αφορά τα διαγράμματα Gantt ορισμένα από τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν

είναι τα εξής:

- Είναι πολύ εύκολα κατανοητά και χαράσσονται εύκολα.
- Είναι χρήσιμα για στατικά περιβάλλοντα.
- Βοηθάνε στη διαδικασία της επισκόπησης των δραστηριοτήτων ενός έργου.
- Χρησιμοποιούνται ευρέως.

- Τα περισσότερα προϊόντα λογισμικού υπολογιστών τα έχουν σαν βάση για τη διασύνδεση γραφικών.

Αντίστοιχα, ορισμένα από τα μειονεκτήματα των διαγραμμάτων Gantt είναι τα παρακάτω:

- Είναι πολύ δύσκολη οποιαδήποτε προσπάθεια αλλαγής τους.
- Δεν έχουν τη δυνατότητα να εξισώσουν τον χρόνο με το κόστος ενός έργου.
- Δεν μπορούν να βελτιστοποιήσουν την κατανομή των πόρων.

3.8 Γιατί Project Management

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι οργανισμοί που σήμερα αντιμετωπίζουν πιο επιθετικό ανταγωνισμό από ό, τι στο παρελθόν και το επιχειρηματικό περιβάλλον στην οποία δραστηριοποιούνται και είναι μια ιδιαίτερα ταραγμένη. Αυτό το σενάριο έχει αυξήσει την ανάγκη για την οργανωτική ευθύνη για τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, οδηγώντας σε μεγαλύτερη εστίαση και η ζήτηση για την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα.

Η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα μπορεί να διευκολυνθεί με την εισαγωγή των βέλτιστων πρακτικών που είναι σε θέση να βελτιστοποιήσει τη διαχείριση των οργανωτικών πόρων. Έχει αποδειχθεί ότι οι εργασίες και τα έργα είναι ανάμοια μεταξύ τους που απαιτούν διαφορετικές τεχνικές διαχείρισης. Ως εκ τούτου, σε ένα περιβάλλον έργου, διαχείριση έργου μπορεί να: (α) υποστηρίξει την επίτευξη του έργου και τους οργανωτικούς στόχους και (β) να παράσχει μεγαλύτερη βεβαιότητα στους ενδιαφερόμενους ότι οι πόροι διαχειρίζεται αποτελεσματικά.

Έρευνα από Roberts και Furlonger σε μια μελέτη των συστημάτων πληροφοριών έργα αποδεικνύουν πως η χρήση εύλογα λεπτομερής μεθοδολογία διαχείρισης του έργου, σε σύγκριση με ένα χαλαρό μεθοδολογία, βελτιώνει την παραγωγικότητα κατά 20 έως 30 τοις εκατό. Επιπλέον, η χρήση της τυποποιημένης δομής διαχείρισης του έργου για έργα μπορεί να διευκολύνει: (α) η αποσαφήνιση του πεδίου εφαρμογής του έργου, β) τη συμφωνία των στόχων και των στόχων γ) τον προσδιορισμό των πόρων που απαιτούνται δ) τη διασφάλιση της λογοδοσίας για τα αποτελέσματα και τις

επιδόσεις ε) και ενθαρρύνοντας την ομάδα του προγράμματος να επικεντρωθεί στους τελικούς στόχους που πρέπει να επιτευχθούν. Επιπλέον, η έρευνα δείχνει ότι το 85-90% των έργων αποτυγχάνουν να παραδώσει στην ώρα τους, σχετικά με τον προϋπολογισμό και την ποιότητα που περιμένει κανείς από την απόδοση. Οι κυριότερες αιτίες που εντοπίζονται για την κατάσταση αυτή είναι οι παρακάτω:

1. Έλλειψη έγκυρη επιχειρηματική δικαιολογούν το έργο
2. Ασαφείς και απροσδιόριστοι στόχοι
3. Η έλλειψη επικοινωνίας και της διαχείρισης μετόχων
4. Τα αποτελέσματα ή / και τα οφέλη δεν ορίζονται σωστά σε μετρήσιμα μεγέθη
5. Έλλειψη ελέγχου της ποιότητας
6. Κακή εκτίμηση του διάρκειας και το κόστος
7. Ο ανεπαρκής ορισμός και η αποδοχή των ρόλων (διακυβέρνησης)
8. Ανεπαρκής σχεδιασμός και συντονισμός των πόρων.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι τα αίτια για την αποτυχία να παραδοθούν τα έργα στην ώρα τους, σχετικά με τον προϋπολογισμό και την ποιότητα της αναμενόμενης απόδοσης θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν με την εφαρμογή των πρακτικών διαχείρισης του έργου. Επιπλέον, η αποτυχία να παραδοθούν τα έργα στην ώρα τους, σχετικά με τον προϋπολογισμό και την ποιότητα της αναμενόμενης απόδοσης, δεν σημαίνει απαραίτητα ότι το έργο ήταν η ίδια μια αποτυχία.

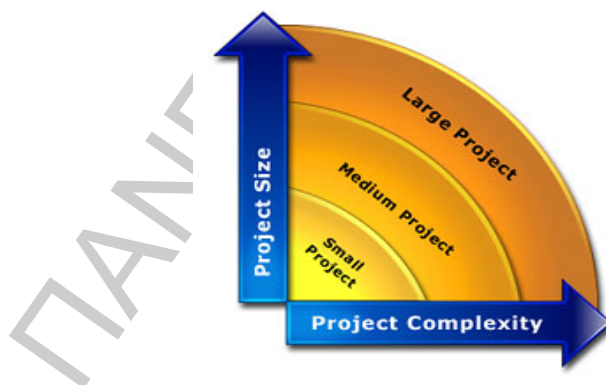
Κεφάλαιο 4

Βιομηχανικό Έργο

Οι έννοιες που σχετίζονται άμεσα με ένα βιομηχανικό έργο είναι η πολυπλοκότητα και η παγκοσμιοποίηση. Κάθε έργο μπορεί να είναι πολύπλοκο ή παγκόσμιο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου έργου είναι το χτίσιμο των πυραμίδων της Αιγύπτου. Παρ' όλα αυτά οι συγγραφείς όταν αναφέρονται στην πολυπλοκότητα των σύγχρονων έργων την ερμηνεύουν ως αποτέλεσμα των αλλαγών των απαιτήσεων των πελατών και της κουλτούρας της κοινωνίας (Kruglianskas & Thamhain 2000).

4.1 Πολυπλοκότητα Έργου

Το γεγονός ότι τα έργα έχουν γίνει πιο πολύπλοκα φαίνεται να είναι πραγματικότητα, ακόμη και εάν η έννοια της πολυπλοκότητας δεν έχει οριστεί ακόμη με ακρίβεια (Williams 1999). Παρ' όλο που πολλοί διαχειριστές έργων έχουν χρησιμοποιήσει τον όρο «πολυπλοκότητα έργου», δεν υπάρχει ακόμη ακριβής ορισμός γι' αυτή την έννοια (Williams 1999). Η πολυπλοκότητα ενός έργου ορίζεται από πολλούς παράγοντες , από τους οποίους ο πιο σημαντικός είναι το μέγεθος του έργου.



Σχήμα 4.1 Project Complexity

Η πολυπλοκότητα των σημερινών έργων θεωρείται μία ακόμη πρόκληση για τους διαχειριστές των έργων. Η τεχνολογία είναι καθοριστικός παράγοντας για κάθε επιχείρηση και επιδρά στις δραστηριότητες των έργων σε κάθε τύπο επιχείρησης (μεσαία ή μεγάλη, δημόσια ή κυβερνητική). Σύμφωνα με τον Baccarini (1996) δύο τύποι πολυπλοκότητας μπορεί να προκύψουν σε ένα έργο : οργανωτική πολυπλοκότητα και τεχνολογική πολυπλοκότητα.

4.2 Πρόγραμμα

Ο όρος πρόγραμμα χρησιμοποιείται συνήθως για την περιγραφή της οργάνωσης και των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για τον συντονισμό των έργων. Ο όρος προέρχεται από το στρατό όπου χρησιμοποιούνταν για την περιγραφή των διαδικασιών που έπρεπε να γίνουν ώστε να ολοκληρωθούν τα έργα που τους είχαν ανατεθεί. Η διοίκηση προγράμματος αναλαμβάνει, συνήθως, την οργάνωση των υπο-έργων.

Σκοποί του προγραμματισμού έργων είναι να :

- Δείχνει τη σχέση της κάθε δραστηριότητας με τις άλλες και με ολόκληρο το έργο
- Προσδιορίζει τις σχέσεις αλληλεξάρτησης μεταξύ των δραστηριοτήτων
- Ενθαρρύνει τον καθορισμό ρεαλιστικών εκτιμήσεων του χρόνου και του κόστους κάθε δραστηριότητας.
- Βοηθά στην καλύτερη αξιοποίηση των ανθρώπων, των χρημάτων και των υλικών πόρων εντοπίζοντας τα κρίσιμα σημεία συμφόρησης μέσα στο έργο

4.2.1 Program vs Project Management

Σε πολλές επιχειρήσεις, ο όρος πρόγραμμα προσδιορίζει είτε ένα σύνθετο αναπτυσσόμενο έργο αποτελούμενο από πολλά υπό-έργα είτε από έναν σύνθετο οργανισμό που αναλαμβάνει έργα . Παράδειγμα τέτοιου οργανισμού είναι ο στρατός μιας χώρας. Παρ' όλα αυτά, ο ρόλος του program manager δεν διαφέρει πολύ από τον ρόλο του project manager εκτός από το κύρος της θέσης που κατέχουν. Ξεκινώντας την ιεραρχία από το χαμηλότερο επίπεδο συναντούμε τον project manager, στη συνέχεια τον senior project manager και τέλος τον program manager.

Σε κάποιες άλλες επιχειρήσεις η διάκριση είναι πολύ πιο ξεκάθαρη. Ο ρόλος του project manager είναι να διαχειρίζεται ένα μόνο έργο ενώ ο ρόλος του program manager είναι να διαχειρίζεται πολλαπλά έργα συγχρόνως και να θέτει «κανόνες» οι οποίοι θα βοηθήσουν στην διεκπεραίωση αυτών των έργων. Για παράδειγμα ένας διαχειριστής έργου συνήθως ορίζει τη μέτρηση της ποιότητας των έργων, την διαχείριση του σχεδίου και τις διαδικασίες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του. Ένας διαχειριστής προγράμματος διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ των μελών που εργάζονται για τα διάφορα έργα ενός οργανισμού και προσπαθεί να λύσει τις συγκρούσεις μεταξύ αυτών. Πολλές φορές ο ρόλος του διαχειριστή προγράμματος είναι παρόμοιος με αυτόν του διαχειριστή πόρων. Αποφασίζει ποια άτομα θα εργαστούν σε κάθε έργο και ποιο τμήμα θα αναλάβει το καθένα από αυτά.

Παρ' όλα αυτά η άποψη που υπερισχύει είναι ότι η διοίκηση προγράμματος σε αντίθεση με τη διοίκηση έργου παρέχει διοίκηση για πολλά ανεξάρτητα μεταξύ τους έργα τα οποία αν επιτευχθούν εκπληρώνουν έναν ή περισσότερους στόχους μιας επιχείρησης. Αυτό έχει ως συνέπεια την αύξηση της αποδοτικότητάς της. Έτσι, η διοίκηση προγράμματος καλύπτει τα προβλήματα της διοίκησης έργου και εστιάζει κυρίως στις ανάγκες των πελατών (εξωτερικών και εσωτερικών).

Program	Project
Ένα οργανωμένο σχέδιο	Είναι μια διαδικασία για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος
Τις περισσότερες φορές δεν έχει περιορισμό χρόνου	Έχει συγκεκριμένη χρονική διάρκεια
Προσαρμόζεται στις ανάγκες της επιχείρησης	Έχει συγκεκριμένους στόχους
Συνήθως περιλαμβάνει τη διαχείριση πολλών θεμάτων μιας επιχείρησης	Περιλαμβάνει τη διαχείριση ενός μόνο θέματος μιας επιχείρησης
Εστιάζει στην θέσπιση στόχων και στρατηγικής	Εστιάζει στην επίτευξη μιας αλλαγής ή ενός στόχου
Ο program manager διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των υπόλοιπων διαχειριστών της επιχείρησης	Ο διαχειριστής του έργου έχει συγκεκριμένες δραστηριότητες για την επίτευξη του έργου

4.3 Παράγοντες επιτυχίας στη Διοίκηση ενός Βιομηχανικού Έργου

Ο Balachandra (1984) έχει ορίσει τους παρακάτω 10 παράγοντες επιτυχίας ενός βιομηχανικού έργου :

- Ο ορισμός ξεκάθαρων στόχων.
- Η υποστήριξη από την πλευρά της διοίκησης.
- Ο προγραμματισμός του έργου, δηλαδή η μετατροπή του στόχου, και των μέτρων απόδοσης σε ένα εφικτό πλάνο.
- Η συνεργασία με τον πελάτη.
- Θέματα προσωπικού: Εάν οι διάφοροι εμπλεκόμενοι στο έργο δε διατηρούν καλές σχέσεις, η επιτυχία του έργου είναι αμφισβητούμενη, καθώς η καλή συνεργασία και η αφοσίωση στο έργο είναι απαραίτητες για την επιτυχία.
- Τεχνικά θέματα: Η τεχνική κατάρτιση του προσωπικού και η εκπλήρωση των τεχνικών προδιαγραφών του έργου.
- Η αποδοχή από τον πελάτη, που προϋποθέτει συνεχή consultation με τον πελάτη καθ' όλο τον κύκλο ζωής ενός έργου.
- Ο έλεγχος του έργου με συνεχή ροή πληροφοριών σχετικά με την πραγματική πρόοδο και ανατροφοδότηση ώστε οι όποιες παρεκκλίσεις από τα αρχικά πλάνα να διορθωθούν εφόσον γίνουν αντιληπτές νωρίς.
- Η επικοινωνία και ο καλός συντονισμός ανάμεσα στους συμμετέχοντες σε κάθε φάση του έργου.
- Η επίλυση προβλημάτων.

Οι παραπάνω παράγοντες αποτελούν γενικές γραμμές καθώς κάθε έργο είναι μοναδικό και οι ιδιαιτερότητές του απαιτούν διαφορετικό χειρισμό κατά περίπτωση.

4.4 Παγκόσμιο Έργο

Με τον όρο παγκόσμιο έργο γίνεται αναφορά σε ένα έργο που τα μέλη του βρίσκονται σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία και προέρχονται από διαφορετικές χώρες και κουλτούρες. Για να ολοκληρωθεί με επιτυχία ένα παγκόσμιο έργο τα μέλη του θα πρέπει να βρουν τρόπους επικοινωνίας ώστε η συνεργασία τους να επιφέρει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα στον

οργανισμό. Θα πρέπει ,δηλαδή, να ξεπεράσουν προβλήματα που δημιουργούνται από την απόσταση που υπάρχει ανάμεσά τους, την διαφορετική κουλτούρα κ.λπ.

4.4.1 Διοίκηση διαφορετικής κουλτούρας των μελών ενός παγκόσμιου έργου

Με τον όρο κουλτούρα εννοούμε οτιδήποτε αποκτά ο άνθρωπος το οποίο δεν οφείλεται σε γενετική κληρονομιά. Δηλαδή η κουλτούρα εμπεριέχει την υλική και πνευματική κληρονομιά μια οργάνωσης : εργαλεία, ήθη, έθιμα.. Κατ' επέκταση η κουλτούρα καθορίζει συγκεκριμένους τύπους συμπεριφοράς. Μέσα σε έναν οργανισμό η συμπεριφορά των ατόμων ελέγχεται και παρακολουθείται για να εξασφαλιστεί η τήρηση των κανονισμών .

Ο λόγος που η κουλτούρα έχει αποκτήσει τόσο μεγάλη σημασία είναι ότι εμφανίζεται να συνδέεται στενά με την αποτελεσματικότητα της οργάνωσης. Αυτό οφείλεται σε δυο παράγοντες: πρώτον υπάρχει στενή σχέση μεταξύ κουλτούρας και της στρατηγικής οργάνωσης και δεύτερον γιατί μια ισχυρή κουλτούρα προϋποθέτει μεγαλύτερη συνεισφορά εκ μέρους των εργαζομένων (Aderson,A.H. & Kyprianou, A.1994).

Για να μπορέσει ένα οργανωτικό στέλεχος να αφομοιώσει τη νέα αυτή οργανωσιακή κουλτούρα χρειάζεται να γίνει μέλος της, να ενταχθεί στην διαδικασία της οργανωσιακής κοινωνικοποίησης, να υποστεί μια σειρά κυρώσεων, ανταμοιβών και πιέσεων. Οι έρευνες του Hawthorn έχουν αποδείξει ότι οι εργαζόμενοι είναι κοινωνικά όντα και ότι η συμπεριφορά τους κατευθύνεται από την ανάγκη τους να γίνουν αποδεκτοί από τους άλλους, να καταστούν μέλη της οργάνωσης. Η κουλτούρα αποδίδει νόημα στα καθημερινά γεγονότα, κατευθύνει την ανταπόκριση μας στο σύγχρονο κόσμο. Μας βοηθά να συμμεριζόμαστε κοινές έννοιες και αντιδράσεις με τους άλλους και κατ' επέκταση μας συνδέει μαζί τους.

Οι ορισμοί για την κουλτούρα ποικίλλουν. Άλλοι τονίζουν στοιχεία όπως η εκμάθηση και η συμμετοχή. (Jacques,E. 1952) . Άλλοι δίνουν έμφαση στα ιδανικά, τις πεποιθήσεις που είναι βαθιά ριζωμένες. (Harrison,R. 1972) Γενικότερα, όλοι οι ορισμοί συγκλίνουν στο ότι η κουλτούρα λειτουργεί συνδεδετικά για την ομάδα, αυξάνοντας την συνοχή και την κοινωνική συγκρότηση του συνόλου . Η κουλτούρα δεν είναι απλώς ένα στυλ ζωής, περιλαμβάνει ταυτόχρονα δραστηκούς ενεργητικούς

μηχανισμούς. Η συμμόρφωση είναι δομικό συστατικό για μία κουλτούρα. Οι οργανώσεις διαχωρίζουν την κουλτούρα σε δύο είδη.

Από την μία πλευρά υπάρχουν οι ομοιόμορφες κουλτούρες, εκείνες που επιτρέπουν δηλαδή ελάχιστες αποκλίσεις από τις πεποιθήσεις, τα έθιμα και την συμπεριφορά των ατόμων. Απ' την άλλη υπάρχουν οι ποικιλόμορφες κουλτούρες οι οποίες επιδεικνύουν ελαστικότητα και εξαιρούν τον ατομικισμό και την προσωπικότητα. Σ' έναν σύγχρονο χώρο εργασίας η δημιουργία και η διατήρηση μιας κοινής κουλτούρας, διαφαίνεται εξαιρετικά δύσκολη, κι αυτό γιατί απουσιάζει ο κοινός χώρος συνεύρεσης των εργαζομένων ώστε να μεταλαμπαδεύσουν μεταξύ τους κοινές αξίες και αρχές. Ωστόσο, η ύπαρξη και η μετάδοση μιας κοινής κουλτούρας κρίνεται περισσότερο απαραίτητη από ποτέ με την έννοια ότι λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος ο οποίος παρέχει στους εργαζόμενους μια αίσθηση ταυτότητας και εμπιστοσύνης. Για την διαμόρφωση μιας κοινής κουλτούρας κρίνονται απαραίτητα επτά βήματα (Naudauser, P C, Bender, R. & Stromberg, K.L.):

- η συγκέντρωση του εργατικού δυναμικού,
- η οριοθέτησή του,
- η εκπαίδευση,
- τα μέτρα και οι απολαβές,
- οι κοινές αξίες,
- οι μύθοι και οι παραδόσεις,
- το ρόλοι και τα μοντέλα.

Τα παραπάνω βήματα κρίνονται απαραίτητα τόσο για μία παραδοσιακή όσο και για μία σύγχρονη οργάνωση. Βέβαια οι διαφορές εντοπίζονται στο ότι η διεκπεραίωση των ανώτερων βημάτων γίνεται δυσκολότερη σε μία σύγχρονη οργάνωση εξ' αιτίας της απόστασης μεταξύ των εργαζομένων. Απ' την άλλη μεριά η διαμόρφωση μιας κοινής κουλτούρας κρίνεται ακόμα πιο επιτακτική ώστε οι απομακρυσμένοι εργαζόμενοι να εστιάσουν σε κοινούς σκοπούς. Οι παραδοσιακές μέθοδοι έχουν εκλείψει και μοναδικές δικλίδες ασφαλείας τείνουν να είναι η αφοσίωση σε κοινά

ιδανικά και αξίες, σε μία κοινή κουλτούρα.(Naudauser,P.C., Bender,R. Και Stromberg,K.L.

Για την επιτυχία κάθε έργου ο project manager θα πρέπει να βρει τρόπους ώστε να γεφυρώσει το χάσμα επικοινωνίας που δημιουργείται μεταξύ των συμμετεχόντων λόγω της διαφορετικής κουλτούρας τους. Οι τρόποι αυτοί θα πρέπει να βρεθούν και να γίνουν απόλυτα κατανοητοί από τα μέλη που συμμετέχουν στο έργο ,πριν ακόμη αυτό ξεκινήσει , ώστε να αποφευχθούν όσο το δυνατόν περισσότερες παρεξηγήσεις.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Κεφάλαιο 5

Προσδιορισμός προβλημάτων ενός παγκόσμιου έργου

Στη σημερινή εποχή τα projects αντιμετωπίζονται σαν καθήκοντα τα οποία πρέπει να ολοκληρωθούν σε συγκεκριμένο χρόνο στα πλαίσια μιας επιχείρησης, ενός οργανισμού, της κοινωνίας κλπ. Η χρήση των projects διευκολύνει την καθημερινή ρουτίνα μιας επιχείρησης/οργανισμού εφόσον φυσικά υπάρχουν οι διαθέσιμοι πόροι για την ολοκλήρωσή του. Υπεύθυνος για την καθοδήγηση και ολοκλήρωση αυτών των έργων είναι ο project manager. Τα projects μπορεί να είναι σε οποιαδήποτε μορφή ή μέγεθος. Για το λόγο αυτό οι γνώσεις του διαχειριστή τους θα πρέπει να ποικίλουν.

Ένας τύπος έργων τα οποία παρουσιάζονται ολοένα και περισσότερο τα τελευταία χρόνια είναι τα παγκόσμια έργα τα οποία αποτελούν το θέμα αυτής της πτυχιακής εργασίας. Ένα παγκόσμιο έργο είναι γεωγραφικά κατανεμημένο. Για την ολοκλήρωση του εργάζονται άνθρωποι από διαφορετικές χώρες με διαφορετικές κουλτούρες. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία γίνεται αναφορά σε ένα παγκόσμιο έργο για την επίλυση του οποίου εργάζονται άτομα από διαφορετικούς οργανισμούς. Παρ' όλα αυτά λόγω συγχωνεύσεων ή εξαγορών των οργανισμών αυτών τα μέλη τους συνεργάζονται προσπαθώντας να βρουν τη βέλτιστη λύση σε κάθε πρόβλημα που τους απασχολεί έχοντας ως απώτερο στόχο την κάλυψη των αναγκών των πελατών τους σε όλο τον κόσμο.

Για πολλούς η διαχείριση ενός παγκόσμιου έργου είναι παρόμοια με αυτή ενός έργου που λαμβάνει χώρα σε μία μόνο τοποθεσία. Για παράδειγμα οι διαδικασίες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση ενός έργου που λαμβάνει χώρα σε μία τοποθεσία όπως η θέσπιση στόχων και προγράμματος είναι επίσης σημαντικές και στην ανάληψη παγκόσμιων έργων. Η διαφορά στη διαχείριση των παγκόσμιων έργων είναι ότι συχνά προκύπτουν προβλήματα τα οποία ποτέ δεν θα τα αντιμετωπίσει κάποιος που ασχολείται με ένα έργο που τα άτομα που εμπλέκονται με αυτό βρίσκονται σε μία συγκεκριμένη γεωγραφική τοποθεσία. Τα προβλήματα αυτά διαιρούνται σε τρεις κατηγορίες :γεωγραφικά, οργανωτικά και πολιτιστικά και αναλύονται παρακάτω.

5.1 Γεωγραφικά Προβλήματα

Η απόσταση μεταξύ των διαφόρων σημείων του έργου δημιουργεί συχνά προβλήματα στην επικοινωνία μεταξύ των μελών που εργάζονται γι' αυτό. Σε όλα τα έργα είναι απαραίτητο να οριστούν κανάλια επικοινωνίας πριν την έναρξη τους. Στα παγκόσμια έργα η ανάγκη αυτή είναι ακόμη πιο έντονη αφού η πιθανότητα της διαπροσωπικής επαφής εξαιτίας της απόστασης είναι περιορισμένη. Η γρήγορη ανάπτυξη της τεχνολογίας παρέχει αρκετά μέσα επικοινωνίας τα οποία βοηθούν στην κάλυψη των προβλημάτων λόγω της απόστασης. Για παράδειγμα, οι βιντεοκλήσεις έχουν μειώσει την ανάγκη για διαπροσωπικές συναντήσεις παρ' όλο που δεν μπορούν να τις αντικαταστήσουν πλήρως. Επίσης σημαντικά μέσα επικοινωνίας τα οποία μπορούν να βοηθήσουν τα μέλη μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού είναι το email, το fax και το τηλέφωνο. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα κανάλια επικοινωνίας δεν μπορούν να δουλέψουν επαρκώς εάν δεν υπάρχει εμπιστοσύνη μεταξύ των μελών του έργου. Παρ' όλα αυτά, οι πιθανότητες να αναπτύξουν τα μέλη ενός παγκόσμιου έργου σχέσεις εμπιστοσύνης είναι πολύ λιγότερες από αυτές των μελών ενός έργου μιας συγκεκριμένης τοποθεσίας.

Οι διαφορετικές χρονικές ζώνες μεταξύ των χωρών που βρίσκονται τα μέλη ενός έργου αποτελούν ,επίσης, εμπόδιο στην επικοινωνία. Για παράδειγμα μεταξύ της κεντρικής Ευρώπης και της Ανατολικής Αμερικής υπάρχει διαφορά έξι ωρών. Αν υποθέσουμε ότι οι εργάσιμες ώρες είναι από τις 8:00 π.μ μέχρι τις 5:00 μ.μ τα άτομα αυτών των δύο οργανισμών μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους μόνο τρεις ώρες την ημέρα. Είναι φανερό ότι σε περιπτώσεις όπως αυτή η επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων είναι ιδιαίτερα περιορισμένη και σε κάποιες περιπτώσεις αδύνατη.

Η απόσταση και οι διαφορετικές χρονικές ζώνες προσθέτουν στους παγκόσμιους οργανισμούς και στις πολυεθνικές εταιρίες επιπλέον κόστος. Σε περιπτώσεις όπως αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω τα νέα τεχνολογικά μέσα όπως οι βιντεοκλήσεις, το email και το fax δεν μπορούν πάντα να βοηθήσουν ώστε οι εργαζόμενοι διαφορετικών οργανισμών να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Η κατάσταση γίνεται ακόμη πιο δύσκολη όταν δεν υπάρχει εμπιστοσύνη μεταξύ των εργαζομένων. Για το λόγο αυτό τα άτομα που εμπλέκονται σε ένα έργο θα πρέπει να συναντηθούν μεταξύ τους πριν την έναρξη του. Έτσι, θα καταφέρουν να αναπτύξουν μεταξύ τους σχέσεις εμπιστοσύνης. Βασικός σκοπός αυτής της συνάντησης είναι να γνωριστούν τα άτομα μεταξύ τους ώστε να μπορέσουν να εργαστούν όσο πιο αποτελεσματικά μπορούν. Επίσης, θα πρέπει να ορίσουν μια κοινή γλώσσα. Είναι απαραίτητο να καταλάβουν τον τρόπο σκέψης των υπολοίπων ατόμων ώστε να αποφύγουν όσο το δυνατόν περισσότερες παρεξηγήσεις. Μετά την πρώτη επαφή τους οι βιντεοκλήσεις

και οι τηλεδιασκέψεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για τα μέλη ενός έργου. Συνεπώς, η τεχνολογία μπορεί να διευκολύνει την παγκόσμια επικοινωνία αλλά όχι να επιλύσει τα προβλήματα που προκύπτουν.

Σύμφωνα με τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι κάθε παγκόσμιο έργο απαιτεί τη δημιουργία μιας στρατηγικής επικοινωνίας πριν την έναρξη του. Επίσης, μια καλή επικοινωνία μεταξύ των μελών που εργάζονται για ένα συγκεκριμένο project μπορεί να δημιουργήσει το αίσθημα της κοινής συμμετοχής για την εκπλήρωση συγκεκριμένων στόχων καλύπτοντας τη γεωγραφική απόσταση και γεφυρώνοντας το κοινωνικό χάσμα.

5.2 Οργανωτικά Προβλήματα

Σε ένα παγκόσμιο έργο το γεγονός ότι συμμετέχουν πολλοί διαφορετικοί οργανισμοί για την διεκπεραίωση του πολλές φορές δημιουργεί προβλήματα. Εξαιτίας των νέων προβλημάτων που δημιουργούνται οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για έλεγχο και διαχείριση σε ένα παραδοσιακό έργο δεν μπορούν να επιφέρουν τα ίδια επιθυμητά αποτελέσματα και σε ένα παγκόσμιο έργο. Για παράδειγμα, είναι πολύ δύσκολο τα μέλη του έργου να συλλέξουν το σωστό αριθμό πληροφοριών. Συχνά οι πληροφορίες είναι ανεπαρκείς ή σε κάποιες περιπτώσεις λανθασμένες χωρίς αυτό να οφείλεται σε σκόπιμες ενέργειες. Από την άλλη πλευρά ο διαχειριστής του έργου δεν διαθέτει πάντα τους απαιτούμενες πόρους για τη διαχείριση αυτών των πληροφοριών.

Ένα πρόβλημα που παρατηρείται συχνά στα παγκόσμια έργα είναι ότι τα μέλη των διάφορων οργανισμών που εμπλέκονται σε ένα έργο δεν κατανοούν ότι μόνο ένας από τους εμπλεκόμενους οργανισμούς είναι υπεύθυνος για την ολοκλήρωση του έργου και στην συνέχεια την παράδοση του στον πελάτη. Οι άλλοι οργανισμοί που εμπλέκονται στο έργο παίζουν το ρόλο των συμμετεχόντων στον οργανισμό που στην είναι υπεύθυνος για το έργο. Παρ' όλα αυτά, ακόμη και όταν ο στόχος του έργου είναι ιδιαίτερα πολύπλοκος και αφορά τεχνολογικά βιομηχανικά συστήματα και απαιτείται η ανάμειξη των υπόλοιπων οργανισμών σε μεγάλο βαθμό δεν υπάρχει νομικό συμβόλαιο μεταξύ των εμπλεκόμενων οργανισμών. Στις περισσότερες περιπτώσεις η δέσμευση των μελών οφείλεται στην εμπιστοσύνη μεταξύ των εμπλεκόμενων μελών και όχι σε κάποιο νομικό συμβόλαιο. Η τήρηση νομικών συμβολαίων μεταξύ ενός οργανισμού είναι μια χρονοβόρα διαδικασία η οποία μπορεί να επιφέρει αρνητικό αντίκτυπο καθώς θα τείνει να καταργήσει τις σχέσεις εμπιστοσύνης που πιθανόν έχουν δημιουργηθεί μεταξύ των μελών. Επίσης, ένα νομικό συμβόλαιο μπορεί να καθυστερήσει αρκετά να υπογραφεί με αποτέλεσμα να καθυστερήσει την παράδοση του

έργου δημιουργώντας εν τω μεταξύ κι άλλα προβλήματα. Σύμφωνα με τις μελέτες περίπτωσης που εξετάστηκαν διαπιστώθηκε ότι η «ευελιξία» μεταξύ των συμμετεχόντων σε παγκόσμια έργα έρευνας και ανάπτυξης μπορεί να αποφέρει θετικότερα αποτελέσματα από τον λεπτομερή προσδιορισμό καθηκόντων μέσω νομικών συμβολαίων.

Ένα επίσης πιθανό πρόβλημα που απασχολεί τους διαχειριστές παγκόσμιων έργων είναι η δημιουργία δέσμευσης ανάμεσα στους οργανισμούς που εμπλέκονται για την ολοκλήρωση του έργου, ιδιαίτερα εάν δεν υπάρχουν επίσημα συμβόλαια. Η αναγκαία δέσμευση μπορεί να επιτευχθεί με την σωστή υποστήριξη των έργων από τη διοίκηση της εταιρίας. Για παράδειγμα η χρήση κινήτρων που βασίζονται στην ποιότητα και στην λειτουργικότητα των έργων μπορεί να πετύχει την βελτίωση της αποδοτικότητας των εργαζομένων σε σύγκριση με ένα αυταρχικό διοικητικό σύστημα βασισμένο σε αυστηρά συμβόλαια.

Σε ατομικό επίπεδο το θέμα της δέσμευσης γίνεται ακόμη πιο δύσκολο. Στα παγκόσμια έργα η διοικητική ομάδα έχει ελάχιστο ή καθόλου έλεγχο των ατόμων που εμπλέκονται σε αυτά παγκοσμίως. Τα μέλη ενός οργανισμού ασχολούνται συνήθως με περισσότερα από ένα project. Είναι, λοιπόν, απαραίτητο η ανώτατη διοίκηση μιας εταιρίας να παρέχει κίνητρα στα μέλη ενός έργου με στόχο την γρηγορότερη και αποτελεσματικότερη ολοκλήρωση του. Επίσης, ο διαχειριστής των έργων θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει τις πιθανές συγκρούσεις που θα υπάρξουν ανάμεσα στα μέλη της ομάδας του.

Ένα ακόμη πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι διαχειριστές των παγκόσμιων έργων είναι ότι αρκετές φορές οι διαφορετικοί οργανισμοί που εμπλέκονται στο έργο δεν έχουν τους ίδιους στόχους. Για το λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό ο στόχος ενός έργου να είναι απόλυτα κατανοητός από όλα τα μέλη του έργου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω σωστής καθοδήγησης από τους ανωτέρους τους. Τα μέλη κάθε οργανισμού μπορούν να εργαστούν ακολουθώντας τις δικές τους μεθόδους ώστε να φέρουν εις πέρας τις αρμοδιότητες που τους έχουν ανατεθεί. Με την προϋπόθεση ότι όλοι οι διαφορετικοί οργανισμοί έχουν τους ίδιους στόχους οι διαφορετικές μέθοδοι που θα χρησιμοποιήσουν για την διεκπεραίωση των εργασιών τους δεν μπορούν να επιφέρουν αρνητικό αποτέλεσμα στο έργο.

Ένα άλλο πρόβλημα που μπορεί να αντιμετωπίσει κάποιος που ασχολείται με παγκόσμια έργα είναι ότι οι συντονιστικές επιτροπές δεν είναι πάντα αποτελεσματικές. Οι συντονιστικές επιτροπές εστιάζουν στο πρόβλημα που κάθε φορά δημιουργείται μη μπορώντας να βρουν αποτελεσματικές λύσεις. Για το λόγο αυτό ο διαχειριστής του έργου θα πρέπει να κατανοήσει ότι οι συντονιστικές επιτροπές σε ένα παγκόσμιο έργο δεν μπορούν να έχουν τον ίδιο ρόλο με αυτόν που έχουν σε ένα απλό έργο. Πολλές φορές υπάρχει η ανάγκη δημιουργίας μιας βοηθητικής υποστηρικτικής ομάδας της συντονιστικής επιτροπής η οποία θα παρέχει τεχνικές

λύσεις όταν αυτό είναι απαραίτητο. Με τη διάκριση των στρατηγικών αποφάσεων από τις τεχνικές ή διοικητική υποστήριξη σε ένα έργο μπορεί να γίνει αποδοτικότερη.

5.3 Πολιτιστικά Προβλήματα

Σε ένα παγκόσμιο έργο υπάρχουν συχνά πολιτιστικές διαφορές οι οποίες θα πρέπει να αντιμετωπιστούν ώστε το έργο να ολοκληρωθεί άμεσα και αποτελεσματικά. Τα μέλη του έργου είναι πιθανόν να κατέχουν διαφορετικές γνώσεις και να κατάγονται από διαφορετικές χώρες. Τις περισσότερες φορές μιλούν διαφορετική γλώσσα, εκφράζουν διαφορετικά τις απόψεις τους, έχουν διαφορετικούς τρόπους προσέγγισης όσον αφορά την επίλυση ενός προβλήματος και χρειάζονται διαφορετική αντιμετώπιση από τους ανωτέρους τους.

Οι διάφοροι οργανισμοί δεν έχουν μόνο πρότυπα έργων στην κατοχή τους αλλά μοναδικές επιχειρησιακές κουλτούρες. Η εταιρική κουλτούρα ορίζεται ως τον συλλογικό τρόπο με τον οποίο υλοποιούνται κάποιες ενέργειες μέσα σε μία εταιρεία ή έναν οργανισμό. Ταυτόχρονα περιλαμβάνει το σύνολο των συμπεριφορών, που αποτελεί κοινή γνώση για όλους τους συμμετέχοντες μέσα στον οργανισμό αυτό.

Οι διαφορετικοί τρόποι ηγεσίας μπορούν να αποτελέσουν ένας είδος πολιτιστικού προβλήματος σε ένα παγκόσμιο έργο. Η διοικητική ομάδα μπορεί να αποφύγει τέτοιου είδους προβλήματα παρέχοντας τις διαθέσιμες πληροφορίες για το έργο σε όλα τα μέλη που εμπλέκονται με αυτό. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση μιας κοινής βάσης δεδομένων όπου θα περιέχει όλα τα σχετικά δεδομένα και έγγραφα που αφορούν το έργο. Παρ' όλα αυτά, κάποιες φορές απαιτείται ένα χρονικό διάστημα μέχρι η κοινή βάση δεδομένων να αποδειχθεί χρήσιμη και οι εργαζόμενοι να εξοικειωθούν με αυτή. Έτσι πριν την έναρξη ενός έργου τα μέλη θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένα για τα στοιχεία που θα περιέχει η βάση δεδομένων καθώς και για την λειτουργία της ώστε να μην αντιμετωπίσουν εμπόδια σε πιθανή χρήση της στο μέλλον.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι η κατανόηση των διαφορετικών κουλτούρων σε έναν οργανισμό. Για παράδειγμα, η κατανόηση εκφράσεων και τρόπων χαιρετισμού είναι απαραίτητη. Παρεξηγήσεις κατά την διεκπεραίωση ενός έργου μπορεί να

προκαλέσουν επιπλέον κόστος και χάσιμο χρόνου. Για παράδειγμα η έκφραση «όσο το δυνατόν πιο σύντομα» μπορεί να έχει διαφορετική σημασία σε διάφορες κουλτούρες. Σε κάποια κουλτούρα μπορεί να σημαίνει ότι η εργασία θα έπρεπε να έχει ήδη ολοκληρωθεί ενώ σύμφωνα με κάποια άλλη κουλτούρα σημαίνει ότι η εργασία μπορεί να ολοκληρωθεί μέχρι τη λήξη της προθεσμίας της.

Για το λόγο αυτό οι εταιρίες που διαχειρίζονται παγκόσμια έργα θα πρέπει να θεσπίσουν μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας. Δυσκολίες όσον αφορά την επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων αντιμετωπίζουν ακόμη και οι εταιρίες που όλοι οι εργαζόμενοι μιλούν αγγλικά. Για παράδειγμα, όπως αναφέρεται και σε ένα από τα case studies που εξετάστηκαν η λέξη «ready» χρησιμοποιήθηκε από κάποιους υπαλλήλους όταν είχαν ολοκληρώσει την εργασία που τους είχε ανατεθεί ενώ από κάποιους άλλους όταν ξεκίνησαν να ασχολούνται μ' αυτή.

Ένα άλλο πρόβλημα που αναφέρθηκε σε μια από τις μελέτες περίπτωσης που εξετάστηκαν είναι ότι κάποιοι εργαζόμενοι λόγω κουλτούρας δεν αναφέρουν τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην ομάδα τους μόνο εάν είναι σίγουροι ότι δεν μπορούν να το επιλύσουν. Από την άλλη πλευρά υπάρχουν εργαζόμενοι οι οποίοι «μεγαλοποιούν» τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και τα θέλουν συνέχεια να συζητούν γι' αυτά. Όλα τα παραπάνω μπορούν να δημιουργήσουν σοβαρά προβλήματα και συγκρούσεις μεταξύ των μελών ενός έργου. Για το λόγο αυτό τα προβλήματα θα πρέπει να εντοπιστούν από τον διαχειριστή του έργου όσο το δυνατόν πιο σύντομα και στη συνέχεια να επιλυθούν.

Τα προβλήματα που οφείλονται στην διαφορετική κουλτούρα των εργαζομένων μπορούν να αποφευχθούν μέχρι κάποιο βαθμό εάν κάθε οργανισμός αναλαμβάνει την ανάπτυξη ενός μόνο προϊόντος. Αυτό απαιτεί μια στρατηγική η οποία θα μειώνει την εξάρτηση των προϊόντων που παράγονται σε διαφορετικές τοποθεσίες και κατά συνέπεια την ανάγκη για επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων.

Κεφάλαιο 6

Περίληψη των Μελετών Περίπτωσης που χρησιμοποιήθηκαν

Στα προηγούμενα κεφάλαια, αναφέρθηκαν οι έννοιες της διοίκησης έργου, οι παράμετροι που πρέπει να εξετασθούν ώστε να ολοκληρωθεί ένα έργο με επιτυχία, ο ορισμός ενός παγκόσμιου έργου και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν σε σχέση με ένα απλό καθώς και τρόποι επίλυσης αυτών των προβλημάτων. Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένες μελέτες περίπτωσης ώστε να γίνουν περισσότερο κατανοητοί οι τρόποι επίλυσης των προβλημάτων που πιθανόν να προκύψουν σε ένα παγκόσμιο έργο. Το πρώτο άρθρο αναφέρει τρόπους διοίκησης των μελών που συμμετέχουν σε ένα παγκόσμιο έργο. Η δεύτερη μελέτη περίπτωσης περιγράφει τη διοίκηση διαφορετικής κουλτούρας των εργαζομένων σε ένα διεθνές έργο ενώ στο τρίτο γίνεται αναφορά στον τρόπο ηγεσίας ενός project manager και πως είναι δυνατό να επιλύσει τις συγκρούσεις που πιθανόν προκύψουν μεταξύ των μελών.

Paper I:

Managing Multicultural Teams

Το πρώτο άρθρο είναι βασισμένο σε μια έρευνα του πανεπιστημίου Harvard όπου τα μέλη που συμμετείχαν σε αυτή διεξήγαγαν τα συμπεράσματά τους βασισμένοι σε πραγματικά στοιχεία πολυεθνικών εταιριών. Τα συμπεράσματα παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς οι πολυεθνικές εταιρίες και οργανισμοί ολοένα και πληθαίνουν οπότε η ανάγκη για σωστή διοίκηση των εργαζομένων τους γίνεται όλο και πιο έντονη.

Το συχνότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ένας project manager ενός παγκόσμιου έργου όσον αφορά τη διοίκηση των μελών του είναι ο τρόπος της μεταξύ τους επικοινωνίας. Για παράδειγμα, άτομα που προέρχονται από μια δυτική κουλτούρα εκφράζονται ευθέως και με ακρίβεια κάτι που μπορεί να φανεί προσβλητικό για άτομα που προέρχονται από ευρωπαϊκές χώρες. Πολλές φορές υπάρχουν προβλήματα συνεννόησης μεταξύ των εργαζομένων μιας επιχείρησης λόγω της λανθασμένης κατανόησης ερωτημάτων και ζητούμενων, παρ' όλο που η επίσημη γλώσσα των επιχειρήσεων είναι η αγγλική. Έτσι, ο διοικητής του έργου θα πρέπει να εξηγήσει στα μέλη τέτοιου είδους διαφορές ώστε να αποφευχθούν πιθανά μελλοντικά προβλήματα.

Οι πιο επιτυχημένες ομάδες και στελέχη από αυτούς που ερωτήθηκαν χρησιμοποίησαν κάποιες στρατηγικές για την επίλυση των προβλημάτων που δημιουργούνται μεταξύ των μελών μιας επιχείρησης λόγω της διαφορετικής τους κουλτούρας. Οι στρατηγικές οι οποίες απέφεραν τα καλύτερα αποτελέσματα σε έναν οργανισμό είναι οι παρακάτω: α) διαρθρωτικές παρεμβάσεις (αλλάζοντας τη δομή της ομάδας), β) παρέμβαση διευθυντικών στελεχών τα οποία καθορίζουν κανόνες οι οποίοι πρέπει να τηρούνται από όλα τα μέλη της επιχείρησης ή του οργανισμού γ) με την έξοδο ενός ατόμου από την ομάδα εφόσον δεν έχουν λειτουργήσει αποτελεσματικά οι δύο παραπάνω στρατη

Paper II:

Managing Cultural Differences in International Projects

Το δεύτερο άρθρο περιγράφει τρόπους διοίκησης των μελών ενός έργου που προέρχονται από διαφορετικές κουλτούρες. Για την υποστήριξη των συμπερασμάτων χρησιμοποιήθηκαν παραδείγματα έργων που έχουν αποτύχει ή αποτύχει ώστε να εξετασθούν οι παράγοντες που οδήγησαν στην αποτυχία ή αποτυχία τους αντίστοιχα. Η έρευνα αυτή αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τους πολυεθνικούς οργανισμούς αφού τα τελευταία χρόνια λόγω της παγκοσμιοποίησης έχουν αυξηθεί σημαντικά και η συνεργασία μεταξύ εργαζομένων διαφορετικών χωρών είναι απαραίτητη.

Η Εταιρική Κουλτούρα ουσιαστικά αποτελεί ένα κοινό, για όλους τους ανθρώπους της Επιχείρησης, νοητικό πλαίσιο αναφοράς για τις αποφάσεις που λαμβάνονται από τα άτομα και τις ομάδες. Η σημαντικότητα της Εταιρικής Κουλτούρας προκύπτει από τον ίδιο τον ορισμό της. Ουσιαστικά αποτελεί το νοητικό πλαίσιο που προσδιορίζει τις αποφάσεις και τις συμπεριφορές. Πιο πρακτικά, προσδιορίζει τι είναι σημαντικό και τι είναι ασήμαντο, τι είναι σωστό και τι είναι λάθος, τι είναι δίκαιο και τι άδικο, τι είναι κατάλληλο και τι ακατάλληλο, τι είναι και τι δεν είναι επείγον, τι είναι και τι δεν είναι αναγκαίο κ.λπ.

Η κατάλληλη κουλτούρα για κάθε επιχείρηση είναι αυτή που ταιριάζει με τα θεμελιώδη δεδομένα της μιας όπως Φύση Δραστηριοτήτων, Μέγεθος, Στρατηγική, Περιβάλλον κ.λπ. Πέραν όμως αυτού και ανεξαρτήτως επιχείρησης, η διαρκής επιτυχία απαιτεί κάποια γενικά στοιχεία κουλτούρας, τα οποία ενισχύουν τη συνεχή Μάθηση, τη συνεχή Βελτίωση και Αλλαγή, την Ομαδική Συνεργασία, την Επιχειρηματικότητα, την Αποτελεσματικότητα, την Ανταγωνιστικότητα, την Υπευθυνότητα, τον Επαγγελματισμό.

Paper III:

Culture and Conflict Management- Style of International Project Managers

Στο τρίτο άρθρο γίνεται αναφορά των τύπων συγκρούσεων που μπορεί να προκύψουν σε ένα παγκόσμιο έργο λόγω της διαφορετικής κουλτούρας των εργαζομένων και τρόποι με τους οποίους ο διοικητής του έργου θα επιλύσει αυτές τις διαφορές.

Οι λόγοι για τους οποίους μπορούν να δημιουργηθούν συγκρούσεις είναι η Αλληλεξάρτηση, η Έλλειψη Πόρων, οι Στόχοι, η Αβεβαιότητα, οι Διαδικασίες & οι Ρόλοι, η Ανισότητα, η Επικοινωνία, ο Λειτουργικός Προσανατολισμός, η Ηγεσία, το Σύστημα Αξιολόγησης και η Προσωπικότητα .

Προκειμένου μια οργάνωση να πετύχει τους στόχους της, οι μάνατζερ πρέπει να είναι σε θέση να επιλύσουν με τρόπο λειτουργικό τις συγκρούσεις που προκύπτουν. Αυτό σημαίνει ότι η σύγκρουση διευθετείται είτε μέσω συμβιβασμού είτε μέσω συνεργασίας.

Η συνεργασία καθίσταται εφικτή, όταν κάθε μέλος ενδιαφέρεται για την επίτευξη των δικών του στόχων αλλά και των στόχων του άλλου μέρους και είναι πρόθυμο να εμπλακεί σε μια συναλλαγή του τύπου «δίνω και παίρνω» και να έχει συγκαταβατική διάθεση έως ότου επέλθει μια λογική λύση της σύγκρουσης. Ο συμβιβασμός είναι ένας τρόπος διαχείρισης της σύγκρουσης στον οποίο τα μέλη που εμπλέκονται δεν είναι συγκαταβατικά, αλλά βρίσκουν ένα τρόπο επίλυσης των διαφορών τους, ο οποίος εξυπηρετεί και τους δυο.

Οι στρατηγικές διαχείρισης της σύγκρουσης που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι μάνατζερ, ώστε να διασφαλίσουν την λειτουργική επίλυση της συνεργασίας επικεντρώνουν στο άτομο αλλά και στην οργάνωση ως ολότητα. Κάποιες από αυτές τις στρατηγικές είναι 1) αύξηση της ενημέρωσης πάνω στις πηγές της σύγκρουσης, 2) αύξηση της ενημέρωσης πάνω στην ποικιλία, 3)εξάσκηση της κυκλικής εργασίας ή της προσωρινής ανάθεσης έργων, 4) αλλαγή στην οργανωτική δομή και κουλτούρα και 5) αλλαγή της πηγής σύγκρουσης.

Κεφάλαιο 7

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση των κυριότερων σημείων που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 5 καθώς και των μελετών περίπτωσης που χρησιμοποιήθηκαν. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι ο προσδιορισμός κάποιων προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν σε ένα παγκόσμιο έργο. Έτσι, τα θέματα που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο αφορούν κυρίως παγκόσμια έργα. Παρ' όλα αυτά, όλες οι παράμετροι που λαμβάνονται υπόψη για την διεκπεραίωση ενός απλού έργου είναι εξίσου σημαντικές για την υλοποίηση ενός παγκόσμιου έργου.

Ο προσδιορισμός των προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν σε ένα παγκόσμιο πολυεθνικό έργο δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από τον έλεγχο των εννέα γνωστικών περιοχών που προτείνονται από το εγχειρίδιο του PMBOK. Στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία δεν προτείνεται συγκεκριμένη μεθοδολογία για τον τρόπο ολοκλήρωσης ενός παγκόσμιου έργου αλλά τα προβλήματα που δεν καλύπτονται από τις τρεις γνωστικές περιοχές χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: γεωγραφικά, οργανωτικά και πολιτιστικά.

Τα **γεωγραφικά προβλήματα** παρ' όλο που είναι συνηθισμένα σε ένα παγκόσμιο έργο, είναι αρκετά δύσκολο να προσδιορισθούν και να επιλυθούν. Προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν σε αυτή την κατηγορία είναι η γεωγραφική απόσταση μεταξύ των κτιριακών εγκαταστάσεων ενός οργανισμού ή μιας εταιρίας και το κόστος μεταφοράς που απαιτείται ώστε τα μέλη του οργανισμού να συγκεντρωθούν σε ένα μέρος και όχι μέσω κλήσεων τηλεδιάσκεψης.

Τα **οργανωτικά προβλήματα** που μπορεί να προκύψουν σε ένα παγκόσμιο έργο αφορούν συνήθως θέματα εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ των μελών του οργανισμού. Οργανωτικά προβλήματα μπορούν, επίσης, να προκύψουν κατά τη διάρκεια του ελέγχου του κόστους των παραρτημάτων μιας εταιρίας ή ενός οργανισμού. Είναι σχεδόν αδύνατο να καταλάβει κάποιος εάν ένας οργανισμός είναι οικονομικά αποδοτικός παρατηρώντας μόνο δείκτες και στατιστικά στοιχεία. Σε πολλές περιπτώσεις η αρμόδια επιτροπή δεν ολοκληρώνει τους απαραίτητους εσωτερικούς ελέγχους με αποτέλεσμα να δημιουργείται πρόβλημα στο έργο.

Τα **πολιτιστικά προβλήματα** που μπορεί να παρουσιαστούν σε ένα έργο είναι λιγότερο εμφανή σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες προβλημάτων αλλά δυσκολότερα στον προσδιορισμό και επιλυση τους. Τα προβλήματα αυτά μπορούν να αποφευχθούν εάν ο διαχειριστής του έργου δημιουργήσει ένα κοινό κώδικα επικοινωνίας μεταξύ των μελών του έργου. Για την επίτευξη του κοινού κώδικα επικοινωνίας απαιτείται αρκετός χρόνος και υψηλό κόστος. Ακόμη και στην περίπτωση δημιουργίας του κοινού κώδικα επικοινωνίας δεν είναι απόλυτα σίγουρο ότι τα προβλήματα αυτής της κατηγορίας θα επιλυθούν. Προβλήματα που οφείλονται στη διαφορετική κουλτούρα των συμμετεχόντων μελών είναι δύσκολο να επιλυθούν. Για παράδειγμα, κάποιιοι άνθρωποι σύμφωνα με την κουλτούρα τους συζητούν τα πιθανά προβλήματα μιας κατάστασης πριν τα αντιμετωπίσουν ενώ άλλοι αναφέρουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν όταν δεν υπάρχει καμία περίπτωση να τα επιλύσουν μόνοι τους.

Τα περισσότερα προβλήματα που αναφέρονται στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία μπορούν να διαχειριστούν και να επιλυθούν εάν ο διαχειριστής έργου ή ο χρηματοδότης αφιερώσει τον απαιτούμενο χρόνο και προσπάθεια πριν το ξεκίνημα του έργου.

Παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχία διοίκησης ενός παγκόσμιου έργου

Η επικοινωνία παίζει καθοριστικό ρόλο στην διεξαγωγή και ολοκλήρωση ενός παγκόσμιου έργου (Mc Donough et al. 1999). Αδιαμφισβήτητα, υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες που μπορούν να συμβάλλουν στην επίτευξη της σωστής διοίκησης ενός έργου από τους οποίους οι πιο σημαντικοί είναι: 1) Η ανταλλαγή σωστών πληροφοριών μέσω μιας κοινής βάσης δεδομένων 2) Η δημιουργία μιας επιτροπής η οποία θα παρέχει τεχνική βοήθεια στα μέλη που ασχολούνται με το έργο. 3) Η χρήση απλών μεθόδων ελέγχου ώστε να γεφυρώνεται το χάσμα που δημιουργείται από τις διαφορετικές κουλτούρες των εργαζομένων. 4) Η υποστήριξη από τα ανώτερα διοικητικά στελέχη του έργου. Στα παγκόσμια έργα, συνήθως, ένας μόνο οργανισμός είναι υπεύθυνος για την παράδοση του έργου στον πελάτη. Οι υπόλοιποι οργανισμοί που συμμετέχουν στην διεκπεραίωση του έργου λειτουργούν ως υποστηρικτικοί.

Επίσης, ο διαχειριστής του έργου (project manager) θα πρέπει να συμβάλει ώστε το έργο να ολοκληρωθεί με επιτυχία. Κάποιες από τις ενέργειες που θα πρέπει να πραγματοποιήσει είναι: 5) Να ορίσει ακριβείς και υλοποιήσιμους στόχους για το έργο, 6) Να δημιουργήσει καλούς τρόπους επικοινωνίας μεταξύ των ατόμων που έχουν

αναλάβει το έργο, 7) Να δημιουργήσει εμπιστοσύνη μεταξύ των μελών που συμμετέχουν στο έργο και 8) Να βρει ένα τρόπο ώστε να παρέχονται σε όλα τα μέλη του έργου οι πληροφορίες που τους είναι απαραίτητες.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Βιβλιογραφία

- www.pmi.org
- www.e-programme.com
- PMBOK Guide 2000, The Project Management, PMI Book Team, ISBN: 1-880410-43-5
- Kruglianskas I., Thamhain H. J., 2000, Managing Technology-Based Projects in Multinational Environments, IEEE Transactions on Engineering Management, vol 47, no 1, pp. 55-64
- Kerzner H. 1998, In search of Excellence in Project Management: Successful Practices in High Performing Organizations, John Wiley & Sons, USA, 1998
- Lagerström K., 2001, Transnational projects within multinational corporations, Doctorial thesis, Department of Business Studies Uppsala University, Sweden
- Williams T. M., 1999, *The need for new paradigms for complex projects*, International Journal of Project Management, Vol. 17, No 5, pp. 269-273
- Yin R.K., 1994, *Case Study Research, Design and Methods*, 2nd ed. Newbury Park, Sage Publications
- Söderlund J., 2000, *Time-limited and complex interaction – Studies of industrial projects*, Doctorial thesis IMIE, Linköping University
- Thamhain, H. J., 1999, *Effective Project Leadership in Complex Self-Directed Team Environments*, HICSS '32 Proceedings, 1999
- Berman I., 2001, *Creating a Project Culture in an International Organization*, 32nd PMI Proceedings Blomquist T., Packendorff J., 1998, *Learning from Renewal Projects: Content, Context and Embeddedness*, in Lundin R. A. and Midler, C. (eds.) "Projects as Arenas for Renewal and Learning processes, Dordrecht: Kluwer Academic Publisher pp.37-46
- Burns T., Stalker G. M., 1961, *The Management of Innovation*, Tavistock, London, UK, 1961
- McDonough E. F. III, Kahn K. B., Griffin A., 1999, *Managing Communication in Global Product Development Teams*, IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 46, No 4 (November 1999), pp.375-386
- Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων, Δημήτριος Εμίρης, Εκδόσεις Παπασωτηρίου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Teams whose members come from different nations and backgrounds place special demands on managers—especially when a feuding team looks to the boss for help with a conflict.

Managing Multicultural Teams

by Jeanne Brett, Kristin Behfar, and Mary C. Kern

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑΣ

Reprint [R0611D](#)

Teams whose members come from different nations and backgrounds place special demands on managers—especially when a feuding team looks to the boss for help with a conflict.

Managing Multicultural Teams

by Jeanne Brett, Kristin Behfar, and Mary C. Kern

When a major international software developer needed to produce a new product quickly, the project manager assembled a team of employees from India and the United States. From the start the team members could not agree on a delivery date for the product. The Americans thought the work could be done in two to three weeks; the Indians predicted it would take two to three months. As time went on, the Indian team members proved reluctant to report setbacks in the production process, which the American team members would find out about only when work was due to be passed to them. Such conflicts, of course, may affect any team, but in this case they arose from cultural differences. As tensions mounted, conflict over delivery dates and feedback became personal, disrupting team members' communication about even mundane issues. The project manager decided he had to intervene—with the result that both the American and the Indian team members came to rely on him for direction regarding minute operational details that the team

should have been able to handle itself. The manager became so bogged down by quotidian issues that the project careened hopelessly off even the most pessimistic schedule—and the team never learned to work together effectively.

Multicultural teams often generate frustrating management dilemmas. Cultural differences can create substantial obstacles to effective teamwork—but these may be subtle and difficult to recognize until significant damage has already been done. As in the case above, which the manager involved told us about, managers may create more problems than they resolve by intervening. The challenge in managing multicultural teams effectively is to recognize underlying cultural causes of conflict, and to intervene in ways that both get the team back on track and empower its members to deal with future challenges themselves.

We interviewed managers and members of multicultural teams from all over the world. These interviews, combined with our deep research on dispute resolution and teamwork, led us to conclude that the wrong kind of man-

agerial intervention may sideline valuable members who should be participating or, worse, create resistance, resulting in poor team performance. We're not talking here about respecting differing national standards for doing business, such as accounting practices. We're referring to day-to-day working problems among team members that can keep multicultural teams from realizing the very gains they were set up to harvest, such as knowledge of different product markets, culturally sensitive customer service, and 24-hour work rotations.

The good news is that cultural challenges are manageable if managers and team members choose the right strategy and avoid imposing single-culture-based approaches on multicultural situations.

The Challenges

People tend to assume that challenges on multicultural teams arise from differing styles of communication. But this is only one of the four categories that, according to our research, can create barriers to a team's ultimate success. These categories are direct versus indirect communication; trouble with accents and fluency; differing attitudes toward hierarchy and authority; and conflicting norms for decision making.

Direct versus indirect communication. Communication in Western cultures is typically direct and explicit. The meaning is on the surface, and a listener doesn't have to know much about the context or the speaker to interpret it. This is not true in many other cultures, where meaning is embedded in the way the message is presented. For example, Western negotiators get crucial information about the other party's preferences and priorities by asking direct questions, such as "Do you prefer option A or option B?" In cultures that use indirect communication, negotiators may have to infer preferences and priorities from changes—or the lack of them—in the other party's settlement proposal. In cross-cultural negotiations, the non-Westerner can understand the direct communications of the Westerner, but the Westerner has difficulty understanding the indirect communications of the non-Westerner.

An American manager who was leading a project to build an interface for a U.S. and Japanese customer-data system explained the problems her team was having this way: "In Ja-

pan, they want to talk and discuss. Then we take a break and they talk within the organization. They want to make sure that there's harmony in the rest of the organization. One of the hardest lessons for me was when I thought they were saying yes but they just meant 'I'm listening to you.'"

The differences between direct and indirect communication can cause serious damage to relationships when team projects run into problems. When the American manager quoted above discovered that several flaws in the system would significantly disrupt company operations, she pointed this out in an e-mail to her American boss and the Japanese team members. Her boss appreciated the direct warnings; her Japanese colleagues were embarrassed, because she had violated their norms for uncovering and discussing problems. Their reaction was to provide her with less access to the people and information she needed to monitor progress. They would probably have responded better if she had pointed out the problems indirectly—for example, by asking them what would happen if a certain part of the system was not functioning properly, even though she knew full well that it was malfunctioning and also what the implications were.

As our research indicates is so often true, communication challenges create barriers to effective teamwork by reducing information sharing, creating interpersonal conflict, or both. In Japan, a typical response to direct confrontation is to isolate the norm violator. This American manager was isolated not just socially but also physically. She told us, "They literally put my office in a storage room, where I had desks stacked from floor to ceiling and I was the only person there. So they totally isolated me, which was a pretty loud signal to me that I was not a part of the inside circle and that they would communicate with me only as needed."

Her direct approach had been intended to solve a problem, and in one sense, it did, because her project was launched problem-free. But her norm violations exacerbated the challenges of working with her Japanese colleagues and limited her ability to uncover any other problems that might have derailed the project later on.

Trouble with accents and fluency. Although the language of international business is English, misunderstandings or deep frustration

Jeanne Brett is the DeWitt W. Buchanan, Jr., Distinguished Professor of Dispute Resolution and Organizations and the director of the Dispute Resolution Research Center at Northwestern University's Kellogg School of Management in Evanston, Illinois. **Kristin Behfar** is an assistant professor at the Paul Merage School of Business at the University of California at Irvine. **Mary C. Kern** is an assistant professor at the Zicklin School of Business at Baruch College in New York.

Communication in Western cultures is typically direct and explicit. In many other cultures, meaning is embedded in the way the message is presented. The differences can cause serious damage to team relationships.

may occur because of nonnative speakers' accents, lack of fluency, or problems with translation or usage. These may also influence perceptions of status or competence.

For example, a Latin American member of a multicultural consulting team lamented, "Many times I felt that because of the language difference, I didn't have the words to say some things that I was thinking. I noticed that when I went to these interviews with the U.S. guy, he would tend to lead the interviews, which was understandable but also disappointing, because we are at the same level. I had very good questions, but he would take the lead."

When we interviewed an American member of a U.S.-Japanese team that was assessing the potential expansion of a U.S. retail chain into Japan, she described one American teammate this way: "He was not interested in the Japanese consultants' feedback and felt that because they weren't as fluent as he was, they weren't intelligent enough and, therefore, could add no value." The team member described was responsible for assessing one aspect of the feasibility of expansion into Japan. Without input from the Japanese experts, he risked overestimating opportunities and underestimating challenges.

Nonfluent team members may well be the most expert on the team, but their difficulty communicating knowledge makes it hard for the team to recognize and utilize their expertise. If teammates become frustrated or impatient with a lack of fluency, interpersonal conflicts can arise. Nonnative speakers may become less motivated to contribute, or anxious about their performance evaluations and future career prospects. The organization as a whole pays a greater price: Its investment in a multicultural team fails to pay off.

Some teams, we learned, use language differences to resolve (rather than create) tensions. A team of U.S. and Latin American buyers was negotiating with a team from a Korean supplier. The negotiations took place in Korea, but the discussions were conducted in English. Frequently the Koreans would caucus at the table by speaking Korean. The buyers, frustrated, would respond by appearing to caucus in Spanish—though they discussed only inconsequential current events and sports, in case any of the Koreans spoke Spanish. Members of the team who didn't speak Spanish pretended to participate, to the great amusement of their

teammates. This approach proved effective: It conveyed to the Koreans in an appropriately indirect way that their caucuses in Korean were frustrating and annoying to the other side. As a result, both teams cut back on sidebar conversations.

Differing attitudes toward hierarchy and authority. A challenge inherent in multicultural teamwork is that by design, teams have a rather flat structure. But team members from some cultures, in which people are treated differently according to their status in an organization, are uncomfortable on flat teams. If they defer to higher-status team members, their behavior will be seen as appropriate when most of the team comes from a hierarchical culture; but they may damage their stature and credibility—and even face humiliation—if most of the team comes from an egalitarian culture.

One manager of Mexican heritage, who was working on a credit and underwriting team for a bank, told us, "In Mexican culture, you're always supposed to be humble. So whether you understand something or not, you're supposed to put it in the form of a question. You have to keep it open-ended, out of respect. I think that actually worked against me, because the Americans thought I really didn't know what I was talking about. So it made me feel like they thought I was wavering on my answer."

When, as a result of differing cultural norms, team members believe they've been treated disrespectfully, the whole project can blow up. In another Korean-U.S. negotiation, the American members of a due diligence team were having difficulty getting information from their Korean counterparts, so they complained directly to higher-level Korean management, nearly wrecking the deal. The higher-level managers were offended because hierarchy is strictly adhered to in Korean organizations and culture. It should have been their own lower-level people, not the U.S. team members, who came to them with a problem. And the Korean team members were mortified that their bosses had been involved before they themselves could brief them. The crisis was resolved only when high-level U.S. managers made a trip to Korea, conveying appropriate respect for their Korean counterparts.

Conflicting norms for decision making. Cultures differ enormously when it comes to decision making—particularly, how quickly de-

cisions should be made and how much analysis is required beforehand. Not surprisingly, U.S. managers like to make decisions very quickly and with relatively little analysis by comparison with managers from other countries.

A Brazilian manager at an American company who was negotiating to buy Korean products destined for Latin America told us, “On the first day, we agreed on three points, and on the second day, the U.S.-Spanish side wanted to start with point four. But the Korean side wanted to go back and rediscuss points one through three. My boss almost had an attack.”

What U.S. team members learn from an experience like this is that the American way simply cannot be imposed on other cultures. Managers from other cultures may, for example, decline to share information until they un-

derstand the full scope of a project. But they have learned that they can’t simply ignore the desire of their American counterparts to make decisions quickly. What to do? The best solution seems to be to make minor concessions on process—to learn to adjust to and even respect another approach to decision making. For example, American managers have learned to keep their impatient bosses away from team meetings and give them frequent if brief updates. A comparable lesson for managers from other cultures is to be explicit about what they need—saying, for example, “We have to see the big picture before we talk details.”

Four Strategies

The most successful teams and managers we interviewed used four strategies for dealing

Identifying the Right Strategy

The most successful teams and managers we interviewed use four strategies for dealing with problems: adaptation (acknowledging cultural gaps openly and working around them), structural intervention (changing the shape of the team), managerial inter-

vention (setting norms early or bringing in a higher-level manager), and exit (removing a team member when other options have failed). Adaptation is the ideal strategy because the team works effectively to solve its own problem with minimal input from

management—and, most important, learns from the experience. The guide below can help you identify the right strategy once you have identified both the problem and the “enabling situational conditions” that apply to the team.

REPRESENTATIVE PROBLEMS	ENABLING SITUATIONAL CONDITIONS	STRATEGY	COMPLICATING FACTORS
<ul style="list-style-type: none"> • Conflict arises from decision-making differences • Misunderstanding or stonewalling arises from communication differences 	<ul style="list-style-type: none"> • Team members can attribute a challenge to culture rather than personality • Higher-level managers are not available or the team would be embarrassed to involve them 	Adaptation	<ul style="list-style-type: none"> • Team members must be exceptionally aware • Negotiating a common understanding takes time
<ul style="list-style-type: none"> • The team is affected by emotional tensions relating to fluency issues or prejudice • Team members are inhibited by perceived status differences among teammates 	<ul style="list-style-type: none"> • The team can be subdivided to mix cultures or expertise • Tasks can be subdivided 	Structural Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • If team members aren’t carefully distributed, subgroups can strengthen preexisting differences • Subgroup solutions have to fit back together
<ul style="list-style-type: none"> • Violations of hierarchy have resulted in loss of face • An absence of ground rules is causing conflict 	<ul style="list-style-type: none"> • The problem has produced a high level of emotion • The team has reached a stalemate • A higher-level manager is able and willing to intervene 	Managerial Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • The team becomes overly dependent on the manager • Team members may be sidelined or resistant
<ul style="list-style-type: none"> • A team member cannot adjust to the challenge at hand and has become unable to contribute to the project 	<ul style="list-style-type: none"> • The team is permanent rather than temporary • Emotions are beyond the point of intervention • Too much face has been lost 	Exit	<ul style="list-style-type: none"> • Talent and training costs are lost

Team members who are uncomfortable on flat teams may, by deferring to higher-status teammates, damage their stature and credibility—and even face humiliation—if most of the team is from an egalitarian culture.

with these challenges: adaptation (acknowledging cultural gaps openly and working around them), structural intervention (changing the shape of the team), managerial intervention (setting norms early or bringing in a higher-level manager), and exit (removing a team member when other options have failed). There is no one right way to deal with a particular kind of multicultural problem; identifying the type of challenge is only the first step. The more crucial step is assessing the circumstances—or “enabling situational conditions”—under which the team is working. For example, does the project allow any flexibility for change, or do deadlines make that impossible? Are there additional resources available that might be tapped? Is the team permanent or temporary? Does the team’s manager have the autonomy to make a decision about changing the team in some way? Once the situational conditions have been analyzed, the team’s leader can identify an appropriate response (see the exhibit “Identifying the Right Strategy”).

Adaptation. Some teams find ways to work with or around the challenges they face, adapting practices or attitudes without making changes to the group’s membership or assignments. Adaptation works when team members are willing to acknowledge and name their cultural differences and to assume responsibility for figuring out how to live with them. It’s often the best possible approach to a problem, because it typically involves less managerial time than other strategies; and because team members participate in solving the problem themselves, they learn from the process. When team members have this mind-set, they can be creative about protecting their own substantive differences while acceding to the processes of others.

An American software engineer located in Ireland who was working with an Israeli account management team from his own company told us how shocked he was by the Israelis’ in-your-face style: “There were definitely different ways of approaching issues and discussing them. There is something pretty common to the Israeli culture: They like to argue. I tend to try to collaborate more, and it got very stressful for me until I figured out how to kind of merge the cultures.”

The software engineer adapted. He imposed some structure on the Israelis that helped him

maintain his own style of being thoroughly prepared; that accommodation enabled him to accept the Israeli style. He also noticed that team members weren’t just confronting him; they confronted one another but were able to work together effectively nevertheless. He realized that the confrontation was not personal but cultural.

In another example, an American member of a postmerger consulting team was frustrated by the hierarchy of the French company his team was working with. He felt that a meeting with certain French managers who were not directly involved in the merger “wouldn’t deliver any value to me or for purposes of the project,” but said that he had come to understand that “it was very important to really involve all the people there” if the integration was ultimately to work.

A U.S. and UK multicultural team tried to use their differing approaches to decision making to reach a higher-quality decision. This approach, called fusion, is getting serious attention from political scientists and from government officials dealing with multicultural populations that want to protect their cultures rather than integrate or assimilate. If the team had relied exclusively on the Americans’ “forge ahead” approach, it might not have recognized the pitfalls that lay ahead and might later have had to back up and start over. Meanwhile, the UK members would have been gritting their teeth and saying “We told you things were moving too fast.” If the team had used the “Let’s think about this” UK approach, it might have wasted a lot of time trying to identify every pitfall, including the most unlikely, while the U.S. members chomped at the bit and muttered about analysis paralysis. The strength of this team was that some of its members were willing to forge ahead and some were willing to work through pitfalls. To accommodate them all, the team did both—moving not quite as fast as the U.S. members would have on their own and not quite as thoroughly as the UK members would have.

Structural intervention. A structural intervention is a deliberate reorganization or reassignment designed to reduce interpersonal friction or to remove a source of conflict for one or more groups. This approach can be extremely effective when obvious subgroups demarcate the team (for example, headquarters versus national subsidiaries) or if team mem-

One team manager addressed the language challenge directly, telling the members that they had been chosen for their task expertise, not their fluency in English, and that the team would have to work around problems.

bers are proud, defensive, threatened, or clinging to negative stereotypes of one another.

A member of an investment research team scattered across continental Europe, the UK, and the U.S. described for us how his manager resolved conflicts stemming from status differences and language tensions among the team's three "tribes." The manager started by having the team meet face-to-face twice a year, not to discuss mundane day-to-day problems (of which there were many) but to identify a set of values that the team would use to direct and evaluate its progress. At the first meeting, he realized that when he started to speak, everyone else "shut down," waiting to hear what he had to say. So he hired a consultant to run future meetings. The consultant didn't represent a hierarchical threat and was therefore able to get lots of participation from team members.

Another structural intervention might be to create smaller working groups of mixed cultures or mixed corporate identities in order to get at information that is not forthcoming from the team as a whole. The manager of the team that was evaluating retail opportunities in Japan used this approach. When she realized that the female Japanese consultants would not participate if the group got large, or if their male superior was present, she broke the team up into smaller groups to try to solve problems. She used this technique repeatedly and made a point of changing the subgroups' membership each time so that team members got to know and respect everyone else on the team.

The subgrouping technique involves risks, however. It buffers people who are not working well together or not participating in the larger group for one reason or another. Sooner or later the team will have to assemble the pieces that the subgroups have come up with, so this approach relies on another structural intervention: Someone must become a mediator in order to see that the various pieces fit together.

Managerial intervention. When a manager behaves like an arbitrator or a judge, making a final decision without team involvement, neither the manager nor the team gains much insight into why the team has stalemated. But it is possible for team members to use managerial intervention effectively to sort out problems.

When an American refinery-safety expert with significant experience throughout East

Asia got stymied during a project in China, she called in her company's higher-level managers in Beijing to talk to the higher-level managers to whom the Chinese refinery's managers reported. Unlike the Western team members who breached etiquette by approaching the superiors of their Korean counterparts, the safety expert made sure to respect hierarchies in both organizations.

"Trying to resolve the issues," she told us, "the local management at the Chinese refinery would end up having conferences with our Beijing office and also with the upper management within the refinery. Eventually they understood that we weren't trying to insult them or their culture or to tell them they were bad in any way. We were trying to help. They eventually understood that there were significant fire and safety issues. But we actually had to go up some levels of management to get those resolved."

Managerial intervention to set norms early in a team's life can really help the team start out with effective processes. In one instance reported to us, a multicultural software development team's lingua franca was English, but some members, though they spoke grammatically correct English, had a very pronounced accent. In setting the ground rules for the team, the manager addressed the challenge directly, telling the members that they had been chosen for their task expertise, not their fluency in English, and that the team was going to have to work around language problems. As the project moved to the customer-services training stage, the manager advised the team members to acknowledge their accents up front. She said they should tell customers, "I realize I have an accent. If you don't understand what I'm saying, just stop me and ask questions."

Exit. Possibly because many of the teams we studied were project based, we found that leaving the team was an infrequent strategy for managing challenges. In short-term situations, unhappy team members often just waited out the project. When teams were permanent, producing products or services, the exit of one or more members was a strategy of last resort, but it was used—either voluntarily or after a formal request from management. Exit was likely when emotions were running high and too much face had been lost on both sides to salvage the situation.

An American member of a multicultural consulting team described the conflict between two senior consultants, one a Greek woman and the other a Polish man, over how to approach problems: “The woman from Greece would say, ‘Here’s the way I think we should do it.’ It would be something that she was in control of. The guy from Poland would say, ‘I think we should actually do it this way instead.’ The woman would kind of turn red in the face, upset, and say, ‘I just don’t think that’s the right way of doing it.’ It would definitely switch from just professional differences to personal differences.

“The woman from Greece ended up leaving the firm. That was a direct result of probably all the different issues going on between these people. It really just wasn’t a good fit. I’ve found that oftentimes when you’re in consulting, you have to adapt to the culture, obviously, but you have to adapt just as much to the style of whoever is leading the project.”

•••

Though multicultural teams face challenges that are not directly attributable to cultural differences, such differences underlay whatever problem needed to be addressed in many of the teams we studied. Furthermore, while serious in their own right when they have a negative effect on team functioning, cultural challenges may also unmask fundamental managerial problems. Managers who intervene early and set norms; teams and managers who structure social interaction and work to engage everyone on the team; and teams that can see problems as stemming from culture, not personality, approach challenges with good humor and creativity. Managers who have to intervene when the team has reached a stalemate may be able to get the team moving again, but they seldom empower it to help itself the next time a stalemate occurs.

When frustrated team members take some time to think through challenges and possible solutions themselves, it can make a huge difference. Take, for example, this story about a financial-services call center. The members of the call-center team were all fluent Spanish-speakers, but some were North Americans and some were Latin Americans. Team perfor-

mance, measured by calls answered per hour, was lagging. One Latin American was taking twice as long with her calls as the rest of the team. She was handling callers’ questions appropriately, but she was also engaging in chitchat. When her teammates confronted her for being a free rider (they resented having to make up for her low call rate), she immediately acknowledged the problem, admitting that she did not know how to end the call politely—chitchat being normal in her culture. They rallied to help her: Using their technology, they would break into any of her calls that went overtime, excusing themselves to the customer, offering to take over the call, and saying that this employee was urgently needed to help out on a different call. The team’s solution worked in the short run, and the employee got better at ending her calls in the long run.

In another case, the Indian manager of a multicultural team coordinating a company-wide IT project found himself frustrated when he and a teammate from Singapore met with two Japanese members of the coordinating team to try to get the Japan section to deliver its part of the project. The Japanese members seemed to be saying yes, but in the Indian manager’s view, their follow-through was insufficient. He considered and rejected the idea of going up the hierarchy to the Japanese team members’ boss, and decided instead to try to build consensus with the whole Japanese IT team, not just the two members on the coordinating team. He and his Singapore teammate put together an eBusiness road show, took it to Japan, invited the whole IT team to view it at a lunch meeting, and walked through success stories about other parts of the organization that had aligned with the company’s larger business priorities. It was rather subtle, he told us, but it worked. The Japanese IT team wanted to be spotlighted in future eBusiness road shows. In the end, the whole team worked well together—and no higher-level manager had to get involved.

Reprint [R0611D](#)

To order, see the next page
or call 800-988-0886 or 617-783-7500
or go to www.hbr.org



Harvard Business Review OnPoint articles enhance the full-text article with a summary of its key points and a selection of its company examples to help you quickly absorb and apply the concepts. *Harvard Business Review* OnPoint collections include three OnPoint articles and an overview comparing the various perspectives on a specific topic.

Further Reading

The *Harvard Business Review* Paperback Series

Here are the landmark ideas—both contemporary and classic—that have established *Harvard Business Review* as required reading for businesspeople around the globe. Each paperback includes eight of the leading articles on a particular business topic. The series includes over thirty titles, including the following best-sellers:

[Harvard Business Review on Brand Management](#)

Product no. 1445

[Harvard Business Review on Change](#)

Product no. 8842

[Harvard Business Review on Leadership](#)

Product no. 8834

[Harvard Business Review on Managing People](#)

Product no. 9075

[Harvard Business Review on Measuring Corporate Performance](#)

Product no. 8826

For a complete list of the *Harvard Business Review* paperback series, go to www.hbr.org.

Harvard Business Review

To Order

For reprints, *Harvard Business Review* OnPoint orders, and subscriptions to *Harvard Business Review*:

Call 800-988-0886 or 617-783-7500.

Go to www.hbr.org

For customized and quantity orders of reprints and *Harvard Business Review* OnPoint products:

Call Rich Gravelin at

617-783-7626,

or e-mail him at

rgravelin@hbsp.harvard.edu

MANAGING CULTURAL DIFFERENCES IN INTERNATIONAL PROJECTS

F. T. Anbari, The George Washington University, Washington, DC, USA
E. V. Khilkhanova, Eastern-Siberian State Academy of Culture and Arts, Ulan-Ude, Russia
M. V. Romanova, State University of Management, Moscow, Russia
S. A. Umpleby, The George Washington University, Washington, DC, USA

ABSTRACT

Effective use of cross-cultural project teams can provide a source of experience and innovative thinking to improve the likelihood of project success and enhance the competitive position of the organization. However, cultural differences and related conflicts and emotions can interfere with the successful completion of projects in today's multicultural global business community. To achieve project goals and avoid cultural misunderstandings, project managers should be culturally sensitive and promote creativity and motivation through flexible leadership. This paper describes the most well-known and accepted theories of cultural differences and illustrates them with examples from international project management. These theories consider relations between people, motivational orientation, orientation toward risk, definition of self and others, attitudes toward time, and attitudes toward the environment. We discuss motivation and training of multicultural project teams and relevant implications for project management. We provide specific examples of success and failure in international, multicultural projects and relate project performance to cultural differences. The paper concludes that international project management can succeed through culturally-aware leadership, effective cross-cultural communication, mutual respect and reconciliation. Without them, it is destined to fail.

1. INTRODUCTION

A project can be defined as "a temporary endeavor undertaken to create a unique product or service." (Project Management Institute, 2000, p. 4). Some informal estimates indicate that a significant proportion of the World's Gross National Product is spent on projects, including design and construction of infrastructure, production and telecommunications facilities, software development, pharmaceutical research and development, defense systems, and many other types of projects. Interest in project management and related success factors have been increasing steadily in recent years. Projects are often conducted in a multi-disciplinary, cross-functional, cross-cultural environment. This becomes more evident in managing international projects.

Anbari *et al.* (2004) point out that project managers in today's multicultural global business community frequently encounter cultural differences, which can enhance or interfere with the successful completion of their projects. Leading studies of cross-cultural management have been conducted by Hofstede (2000), Trompenaars & Hampden-Turner (1998), and others. These studies propose a set of cultural dimensions along which value systems can be ordered. Value systems affect human thinking, feeling, and acting, and the behavior of organizations and institutions in predictable ways.

2. CROSS CULTURAL DIFFERENCES

Cultural dimensions reflect basic problems that any society has to cope with but for which solutions differ. These dimensions can be grouped into the following categories:

2.1 Relations Between People

Hofstede distinguishes between *individualism and collectivism*. Trompenaars & Hampden-Turner break down this distinction into two dimensions: *universalism versus particularism* and *individualism versus communitarianism*.

2.2 Motivational Orientation

Societies choose ways to cope with the inherent uncertainty of living. In this category Hofstede identifies three dimensions: *masculinity versus femininity*, amount of *uncertainty avoidance*, and *power distance*. Trompenaars & Hampden-Turner distinguish between *achievement and ascription*.

2.3 Time Orientation

Hofstede distinguishes between *long-term and short-term* orientations. Trompenaars & Hampden-Turner distinguish between *sequential and synchronic* orientations. Hall (1989) distinguishes between *monochronic and polychronic* attitudes.

2.4 Control

Trompenaars & Hampden-Turner distinguish between *internal control and external control*, where the culture believes that it controls its environment or that it works with it.

2.5 Socio-Cultural Dimensions

Aycan *et al.* (2000) propose further dimensions: *paternalism* and *fatalism*. In a paternalistic relationship, the role of the leader is to provide guidance, protection, nurturing and care to the subordinate, and the role of the subordinate, in return, is to be loyal and deferential to the leader. *Fatalism* is the belief that it is not possible to fully control the outcomes of one's actions and, therefore, trying too hard to achieve something and making long-term plans are not worthwhile exercises.

3. CULTURAL DIFFERENCES IN PROJECT TEAMS

In what follows we provide a brief description of the most relevant dimensions to managing cultural differences in international projects. The following statements are not value judgments. They are intended to clarify cultural differences and facilitate their understanding to enhance project team performance. Discussing stereotypes at the extremes of cultures can be helpful in understanding these cultures. Individual behaviors within a given culture can vary greatly. Falk-Bánó (2004) specifies that "a stereotype can be helpful when it is consciously held, descriptive not evaluative, accurate, the first best guess about a group prior to having direct information, [and] modified, based on further observation and experience."

3.1 Power Distance

This describes the extent to which the less powerful members of organizations and institutions accept and expect that power is distributed unequally. The basic problem involved is the degree of human inequality that underlies the functioning of each particular society. In Hofstede's research, power distance is measured in a Power Distance Index (PDI). The values and attitudes found at the national level contrast "low-PDI countries" with "high-PDI countries", with some countries placed in between. High PDI countries include Malaysia and Mexico. Low PDI countries include Austria and Denmark.

3.2 Uncertainty Avoidance

This refers to the extent to which a culture programs its members to feel either uncomfortable or comfortable in unstructured, novel, unknown, surprising, and situations different from the usual—typical project management settings, and the degree to which a society tries to control the uncontrollable. The countries from Hofstede's study were each given a score on an Uncertainty Avoidance Index (UAI). UAI was derived from country mean scores on questions dealing with rule orientation, employment stability, and stress. Hofstede's research found UAI values for 50 countries and three regions. The countries rank from Greece, Portugal, and Guatemala (highest UAI) to Singapore, Jamaica, and Denmark (lowest UAI).

3.3 Individualism, versus its Opposite, Collectivism

This is the degree to which individuals are supposed to look after themselves or remain integrated into groups, usually around the family. "Individualism stands for a society in which the ties between individuals are loose: Everyone is expected to look after him/herself and her/his immediate family only. Collectivism stands for a society in which people from birth onward are integrated into strong, cohesive in-groups, which throughout people's lifetimes continue to protect them in exchange for unquestioning loyalty" (Hofstede, 2000, p. 225). National differences in Individualism are calculated in an Individualism Index (IDV). The highest IDV scores were found in the USA, Australia, and the UK. The lowest IDV scores were found in Guatemala, Ecuador, and Panama.

3.4 Control

Trompenaars & Hampden-Turner (2003) identify *internal versus external control* where the culture believes that it controls its environment or works with it. They describe this distinction as follows:

Relations with Nature

Every culture has developed an attitude towards the natural environment. Survival has meant acting with or against nature. The way we relate to our environment is linked to the way we seek to have control over our own lives and over our destiny or fate.

Internalistic people have a mechanistic view of nature. They see nature as a complex machine and machines can be controlled if you have the right expertise. Internalistic people do not believe in luck or predestination. They are 'inner-directed' - one's personal resolution is the starting point for every action. You can live the life you want to live if you take advantage of the opportunities. Man can dominate nature - if he makes the effort.

Externalistic people have a more organic view of nature. Mankind is one of nature's forces, so should operate in harmony with the environment. Man should subjugate to nature and go along with its forces. Externalistic people do not believe that they can shape their own destiny. 'Nature moves in mysterious ways', and therefore you never know what will happen to you. The actions of externalistic people are 'outer-directed' - adapted to external circumstances. (Trompenaars & Hampden-Turner, 2003).

The "environment" can also be the state or government. Hence, externalistic people often feel they have no control of the government. Also, external control can mean that the government controls the lives of individuals, as in an authoritarian state. Internalistic people are more likely to feel they can influence the government, and they look to themselves rather than to society for rules to govern their behavior. As an example, people in the formerly communist countries are going through a transition from external control of their lives to development of their own personal rules of internal control.

3.5 Masculinity versus its Opposite, Femininity

This refers to the distribution of work roles between the genders. Masculinity stands for a society in which gender roles are clearly distinct. Men are supposed to be assertive, tough, and focused on material success. Women are supposed to be more modest, tender, and concerned with the quality of life. Femininity stands for a society in which gender roles overlap. Both men and women are supposed to be modest, tender, and concerned with the quality of life. Hofstede called this dimension the Masculinity Index (MAS). It shows Japan at the top with high gender roles distinction at work. German-speaking countries (Austria, Switzerland, and Germany) scored high; so did the Caribbean Latin American countries Venezuela, Mexico, and Colombia, and Italy. The Anglo countries (Ireland, UK, South Africa, USA, Australia, New Zealand, and Canada) all scored above average. Asian countries, other than Japan, were in the middle. The feminine side includes other Latin countries (France, Spain, Salvador, etc.). At the extreme "feminine" pole were the Nordic countries including Sweden, Norway, and the Netherlands.

3.6 Long-Term versus Short-Term Orientation

This refers to the extent to which a culture programs its members to accept delayed gratification of their material, social, and emotional needs. Hofstede's research shows scores on a Long-term Orientation Index (LTO) for 23 countries. East Asian countries (China, Hong Kong, Taiwan, Japan, and South Korea) scored highest. Western countries were on the low side, and some developing countries (Zimbabwe, Philippines, Nigeria, and Pakistan) scored lowest. Managers in long-term oriented cultures are used to working toward building strong positions in their markets, do not expect immediate results, and are allowed time and resources to make their own contributions. In short-term oriented cultures the "bottom line" is a major concern; control systems are focused on it and managers are constantly judged by it.

3.7 Time orientation

Trompenaars & Hampden-Turner (2003) identify *sequential versus synchronic* cultures as follows:

Sequential vs Synchronic cultures

Every culture has developed its own response to time. The time orientation dimension has two aspects: the relative importance cultures give to the past, present, and future, and their approach to structuring time. Time can be structured in two ways. In one approach time moves forward, second by second, minute by minute, hour by hour in a straight line. This is called **sequentialism**. In another approach time moves round in cycles: of minutes, hours, days, years. We call this **synchronism**.

People structuring time sequentially tend to do one thing at a time. They view time as a narrow line of distinct, consecutive segments. Sequential people view time as tangible and divisible. They strongly prefer planning and keeping to plans once they have been made. Time commitments are taken seriously. Staying on schedule is a must.

People structuring time synchronically usually do several things at a time. To them, time is a wide ribbon, allowing many things to take place simultaneously. Time is flexible and intangible. Time commitments are desirable rather than absolute. Plans are easily changed. Synchronic people especially value the satisfactory completion of interactions with others. Promptness depends on the type of relationship

Past-oriented cultures

If a culture is predominantly oriented towards the past, the future is seen as a repetition of past experiences. Respect for ancestors and collective historical experiences are characteristic of a past-oriented culture.

Present-oriented cultures

A predominantly present-oriented culture will not attach much value to common past experiences nor to future prospects. Day-by-day experiences tend to direct people's lives.

Future-oriented cultures

In a future-oriented culture most human activities are directed toward future prospects. Generally, the past is not considered to be vitally significant to a future state of affairs. Planning constitutes a major activity in future-oriented cultures. (Trompenaars & Hampden-Turner, 2003).

3.8 Context

Hall and Hall (1990) specify that context is the information that surrounds an event. High-context cultures have extensive information networks and require a minimum of background information. Low-context cultures require more background information before they can make a decision. Falk-Bánó (2004) points out that conflicts and frictions in international organizations is "caused by the differences between high-context and low-context cultures.... High-context people think low-context people talk down to them." She indicates that this "is not always and not necessarily meant to show some sort of superiority, it may be caused by differences in cultural context." This idea can be extended to include background information on the terminology, methods, tools, and techniques used widely in the project management community.

3.9 Other Considerations

Hofstede's research did not include Central and Eastern Europe. He hypothesized that Russian managers would be characterized by high power distance, high uncertainty avoidance, medium-range individualism, and low masculinity (low gender role distinctions at work). Bollinger (1994) found support for these predictions. Elenkov (1998) found that USA managers are more individualistic than their Russian counterparts and that the managerial culture in the USA is characterized by lower power distance and uncertainty avoidance than the Russian managerial culture. Aycan *et al.* (2000) found Russian managers to have high scores on both paternalism and fatalism.

4. MOTIVATION AND TRAINING OF MULTI-CULTURAL PROJECT TEAMS

Cultural differences among project team members may create additional misunderstanding and difficulties for motivation and training. "In addition to the traditional concerns of scope, cost, time, and quality, the project team must also consider the effect of time-zone differences, national and religious holidays, travel requirements for face-to-face meetings, the logistics of teleconferencing, and often volatile political differences." (Project Management Institute, 2000, p. 27). International projects require participants to learn about cultures and the technical features of the project. Kohls (1981) and Marquardt and Kearsley (1999) discussed the differences between Western and non-Western cultures that can be used to clarify the impact of diverse values on motivation and training. Table 1 identifies areas in which a clash of cultural values may result in conflicts that can impact project outcomes negatively using a minus sign (-).

TABLE 1: VALUE DIFFERENCES BETWEEN WESTERN AND NON-WESTERN CULTURES

Western Cultural Values	Non-Western Cultural Values	Impact on Project Management
Individualism	Collectivism/Group	+
Achievement	Modesty	x
Equality/Egalitarianism	Hierarchy	-
Winning	Collaboration/Harmony	+
Guilt (internal self-control)	Shame (external control)	x
Pride	Saving face	x
Respect for results	Respect for status/ascription	+
Respect for competence	Respect for elders	-
Time is money	Time is life	-
Action/doing	Being/acceptance	-
Systematic/mechanistic	Humanistic	-
Tasks	Relationships/loyalty	-
Informal	Formal	-
Directness/assertiveness	Indirectness	-
Future/change	Past/tradition	-
Control	Fate	-
Specific/linear	Holistic	+
Verbal	Non-verbal	+
(+) = Positive impact of combining both values on outcomes	(-) = Negative impact of combining both values on outcomes (culture clash)	(x) = No direct impact on outcomes
Adapted from Kohls (1981); Marquardt & Kearsley (1999)		

Youker (2004) provides an example from the time he taught project management courses in China in the early 1980s. He specifies that "it was difficult to get participants to answer questions in class. The culture held that individuals should not place themselves ahead of the group. To solve that problem we would have groups discuss the questions and we assigned one person to be spokesman. That worked fine because it fit with the culture. Now after 20 years I understand that aspect of culture has changed."

5. IMPLICATIONS FOR INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT

Project teams share the cultures of their society and organization. Project management techniques and training, developed primarily in individualist countries, are based on cultural assumptions that may not hold in collectivist cultures. Project management skills include communications and managing performance. However, in managing teams with members from collectivist societies, one should note that discussing a person's performance or abilities openly with him or her may be felt by the team member as an unacceptable loss of face. Such societies have more subtle, indirect ways of communicating feedback, such as through the withdrawal of a normal favor or verbally via a mutually trusted intermediary.

In collectivist/particularistic/communitarian cultures greater attention is given to the obligations of relationships. In individualist/universalist cultures, the law and social norms take precedence over friendships. The concept of *guanxi* in Asian business refers to personal connections which are extremely important in these societies. This is a consequence of collectivism, long-term orientation and paternalism. One's capital of *guanxi* lasts a lifetime, and should not be destroyed for short-term, bottom-line reasons (Yeung & Tung, 1996). Trompenaars & Hampden-Turner distinguish between *achieved* and *ascribed* status. Achievement means that a person is judged on what he or she has accomplished. Ascription means that status is attributed to a person based on birth, kinship, gender, age, or connections.

Organizations and project teams can become more mature in managing cultural differences. Trompenaars & Hampden-Turner describe such maturity as moving from recognizing to respecting to reconciling cultural differences. They define reconciliation as "an approach where the two opposing views can come to fuse or blend - where the strength of one extreme is extended by considering and accommodating the other" (Trompenaars & Hampden-Turner, 2003). These stages provide a way of

describing the evolution of maturity of management of cultural differences in project teams and how well the project team is coping with these differences.

6. EXAMPLES OF SUCCESSFUL AND FAILED PROJECTS

6.1 A Successful Project

There are many examples of successful management of cross-cultural, international projects. The Year 2000 (Y2K) projects were conducted by public and private organizations around the globe. Diligent multi-cultural teams cooperated to prepare and remediate computer systems, outdated software code, telecommunications networks, imbedded systems, and other infrastructure for the millennium date change. Countries and organizations throughout the world recognized that while maintaining management of their own Y2K projects, they would gain from sharing information on their project plans, progress, problems and successes. "Y2K was fascinating in terms of how to get one's arms around a subtle problem that crossed a wide sweep: 180 countries, 50 states, the entire U.S. economy, and the whole U.S. Government. We will not have to do it again in the near future, however the lessons learned from the exercise will be invaluable in addressing other management issues." (U.S. Department of State, 2001). Even organizations in cultures not normally accustomed to collaboration realized the value and importance of sharing information and knowledge. Public and private organizations throughout the world formed networking and information sharing partnerships to respond to Y2K challenges, risks, and problems. "Y2K was the first time that the international community all rose to the challenge and worked together to meet a common threat; international cooperative efforts did not compromise anyone's sovereignty or commercial interests." (U.S. Department of State, 2001).

The enormous success of the huge number of Y2K projects worldwide was very impressive. After the resounding successes, some claimed that the problem may have been initially exaggerated. Others may consider that to be the nature of successful projects: if the problem is solved, no one should notice it! Nonetheless, most agree that very important lessons were learned in successful global project management. "In effect, we should not call what happened a Y2K success, but rather a management success." (U.S. Department of State, 2001).

6.2 A Failed Project

There are also many examples of failures in the management of cross-cultural, international projects. The Iridium project launched 66 low orbiting satellites, to produce a telecommunication network that would cover the globe allowing anywhere to anywhere communications. It was the largest telecommunication project ever undertaken, costing \$5 billion and involving several widely respected high technology organizations and about 6,000 engineers, technicians and business administrators in 26 countries.

During its planning, design, and early implementation stages, the project was expected to be a major success (Fabris, 1996). Iridium achieved some of its technical, delivery, and operational objectives. However, it was a dismal commercial and financial failure, ultimately forcing Iridium LLC to file for bankruptcy (Cauley, 1999) and to be sold for a mere \$25 million (Fitzgerald Communications, 2000).

Cross-cultural communications problems may have played an important role in the demise of Iridium. "Iridium's international structure has proved almost impossible to manage: The 28 members of the board speak many languages, turning meetings into mini-U.N. conferences complete with headsets translating the proceedings into five languages" (Cauley, 1999). The Chief Executive Officer fired a direct report for failing to come back quickly enough from vacation to be at the start of a meeting, and left another at a remote launch site for failing to show up by the designated departure time of the corporate jet. He "set up a chart with red, green and yellow cars to illustrate which consortium partners were on schedule, which were lagging, and which were far behind. According to one person who was there, several partners who had been tagged with red cars refused to talk to him after the meeting." (Cauley, 1999).

6.3 Analysis of Successful and Failed Projects

The above examples illustrate the stages of maturity in managing cultural differences -- recognizing, respecting, reconciling. The Y2K design respected national and organizational cultural differences, trusted self-interest to provide motivation, and relied on each group to fix its systems. The Iridium

project was run by a hard-nosed executive who appeared to be extremely focused on the stated project targets with limited consideration for cultural differences.

Since the schedule was imposed externally, Y2K projects avoided most cultural issues by granting autonomy to nations and organizations and just sharing information. Iridium, by trying to incorporate many people into one organization with tasks and schedules and reporting relationships imposed by the organization, encountered numerous difficulties. It could be argued that Y2K projects were very unusual – an unchangeable schedule, strong self-interest to provide motivation, ample funding by executives fearful of liability, and no secrecy or competition in sharing solutions, due to fear of cascading failures. The result was that autonomy and trust were maximized. With Y2K it was only necessary to share information, first about the threats and then about solutions and contingency plans. Managing specific projects and achieving their scope, cost, time, and quality objectives were handled by the performing organizations.

The difference between Y2K and Iridium could be considered similar to the difference between a market economy and central planning. A market economy maximizes the autonomy of the producing units. Profit and fear of bankruptcy, provide the motivation. Speed and scheduling are provided by the need to beat the competition, or to fulfill the contract. Organizations with very different national or corporate cultures can cooperate smoothly because what matters are the product or service and the price. How organizations function internally is much less important, as long as they are operating within the laws of each country. Information is shared by various methods including business and engineering schools, conferences, and journals. Managers adopt the latest technologies and methods to be competitive. They need not be told to be innovative. Customers choose the best value for their money, and decide who wins and who loses, which companies grow and which go out of business. Centrally planned economies involve rules and rigid hierarchies. Although they can be effective in enforcing common patterns of behavior over large areas, they are rarely innovative.

7. CONCLUSIONS

Diversity is increasing in many countries, and globalization is leading to a growing number of international projects. Cultural differences can either be a source of creativity and enlarged perspectives, or they can be a source of difficulties and miscommunication. The literature on cultural differences is steadily increasing and now provides very helpful conceptual frameworks for understanding the different points of view encountered when managing international projects. Managers of multi-cultural project teams can increase their effectiveness and their firm's competitiveness by making use of this literature.

Project management can succeed in a cross-cultural environment through effective leadership, cross-cultural communication, mutual respect, and reconciliation. Without them, it is destined to fail. To achieve project goals and avoid potential risks, project managers should be culturally sensitive and promote creativity and motivation through flexible leadership.

8. REFERENCES

- Anbari, F. T., Khilkhanova, E. V., Romanova, M. V., & Umpleby, S. A., "Managing Cultural Differences in Projects", *Proceedings of the International Project Management Association 18th World Congress on Project Management*, [CD], Budapest, HU, June 18-20, 2004.
- Aycan, Z., Kanungo, R. N., Mendonca, M., Yu, K., Deller, J., Stahl, G., & Khursid, A., "Impact of Culture on Human Resource Management Practices: A Ten-Country Comparison", *Applied Psychology: An International Review*, 49(1), 2000, 192-220.
- Bollinger, D., "The four Cornerstones and Three Pillars in the "House of Russia" Management System", *Journal of Management Development*, 13 (2), 1994, 49-54.
- Cauley, L., "Losses in Space, Iridium's Downfall: The Marketing Took a Back Seat to Science", *The Wall Street Journal*, August 18, 1999.
- Elenkov, D., "Can American Management Concepts Work in Russia? A Cross-Cultural Comparative Study", *California Management Review*, 40 (4), 1998, 133-156.
- Fabris, P., "Ground control", *CIO*, April 1, 1996, 41-45.
- Falk-Bánó, K., "A Pocket-Guide to Managers Heading for Multicultural Pprojects", *Proceedings of the International Project Management Association 18th World Congress on Project Management*, [CD], Budapest, Hungary, June 2004.

- Fitzgerald Communications, Transcript of a conference Call regarding Iridium Satellite LLC, December 12, 2000, Retrieved 9/1/03 from <http://www.saveiridium.org/>.
- Hall, E. T., The Dance of Life, Anchor Books, Doubleday, New York, 1989.
- Hall, E. T. and Hall, M. R., Understanding Cultural Differences, Intercultural Press, Inc., Yarmouth, Maine, 1990.
- Hofstede, G., Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations, Second Edition, Sage Publications, Thousand Oaks, 2000.
- Kohls, L. R., Developing Intercultural Awareness: A Learning Module Complete with Master Lesson Plan, Content, Exercises, and Handouts, The Society for Intercultural Education, Training and Research, Washington, DC, 1981.
- Marquardt, M. J., & Kearsley, G., Technology-Based Learning: Maximizing Human Performance and Corporate Success, St. Lucie Press, Boca Raton, 1999.
- Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Project Management Institute, Newtown Square, PA, 2000.
- Trompenaars, F. & Hampden-Turner, C., Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Global Business, Second Edition, McGraw Hill, New York, 1998.
- Trompenaars, F. & Hampden-Turner, C., Reconciliation Method, Retrieved 9/1/03 from <http://www.thtconsulting.com/index1.html>
- U.S. Department of State, Office of Inspector General, Year 2000 Lessons Learned: Strategies for Successful Global Project Management, U.S. Department of State, Washington, DC, 2001.
- Yeung, I. Y. M., & Tung, R. L., Achieving Business Success in Confucian Societies: The Importance of Guanxi (Connections), American Management Association, New York, 1996.
- Youker, R., "What is Culture in Organizations?", Proceedings of the International Project Management Association 18th World Congress on Project Management, [CD], Budapest, Hungary, June 2004.

Authors' Profiles:

Dr. Frank T. Anbari is an assistant professor in the Project Management Program in the Department of Management Science at The George Washington University, in Washington, DC, USA. He served as examiner (1993-1995) and alumni examiner (1999-2000) for the Malcolm Baldrige National Quality Award, and as member of the Editorial Review Board of *Project Management Journal* (2000-Present).

Dr. Erjena V. Khilkhanova is Associate Professor and Deputy Director of the Center of Sociolinguistics and Speech Communications at the Eastern-Siberian State Academy of Culture and Arts, in Ulan-Ude, Russia. In 2002-2003 she was a visiting research professor affiliated with the Research Program in Social and Organizational Learning at The George Washington University.

Dr. Maria V. Romanova is Associate Professor of Innovation Management at the State University of Management in Moscow, Russia, where she teaches innovation and project management. In 2002 she was a visiting research scholar in the Project Management Program at The George Washington University, where she conducted research on management of innovative projects.

Dr. Stuart A. Umpleby is a professor in the Department of Management Science and Director of the Research Program in Social and Organizational Learning in the School of Business at The George Washington University, in Washington, DC, USA. He is a past president of the American Society for Cybernetics, and Associate Editor of the journal *Cybernetics and Systems*.



University of the
West of England

Mohammed, U., Prabhakar, G. and White, G. (2008) *Culture and conflict management style of international project managers*. *International Journal of Business Management*, 3 (5). pp. 3-11. ISSN 1833-3850

We recommend you cite the published version.

The publisher's URL is <http://ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/viewFile/1493/1434>

Refereed: Yes

(no note)

Disclaimer

UWE has obtained warranties from all depositors as to their title in the material deposited and as to their right to deposit such material.

UWE makes no representation or warranties of commercial utility, title, or fitness for a particular purpose or any other warranty, express or implied in respect of any material deposited.

UWE makes no representation that the use of the materials will not infringe any patent, copyright, trademark or other property or proprietary rights.

UWE accepts no liability for any infringement of intellectual property rights in any material deposited but will remove such material from public view pending investigation in the event of an allegation of any such infringement.

PLEASE SCROLL DOWN FOR TEXT.

Culture and Conflict Management

Style of International Project Managers

Umar K. Mohammed

Gareth RT White

Guru P. Prabhakar (Corresponding Author)

Bristol Business School, the University of the West of England

Coldharbour Lane, Bristol. BS16 1QY. United Kingdom

Tel: 0044-117-328-3461 E-mail: guru.prabhakar@uwe.ac.uk

Abstract

The management of culture has become increasingly important to many organisations and business disciplines, particularly multicultural and international project management. Cultural differences often result in varying degrees of conflict and require careful consideration. This study surveys 116 Project Managers using the Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument to determine their approach toward managing conflict. Indian, French and UK Project Managers' conflict management style are correlated with Hofstede's description of their cultural characteristics. We find that significant links between the cultural dimensions of Individualism and Masculinity with the propensity for Project Managers to adopt a Competitive style of conflict management. We also find Uncertainty Avoidance correlates with a tendency for Project Managers to adopt an Avoiding approach to conflict management. Other relationships are found between Hofstede's cultural dimensions and conflict management styles in Project Managers but their meaning requires further study.

Keywords: Culture, Conflict, Project Managers

1. Culture

The term business culture has become increasingly used since its introduction in the 1980's and its importance and effect upon all manner of organizations has achieved considerable significance especially as those organizations have engaged in more international exploits (Pheng and Yuquan, 2000). While internationalisation of business provides opportunity in terms of economies of scale and growth for example, it also presents special managerial difficulties. Failing to handle the diversity and complexity of host cultures and their integration with existing or intended organisational culture can be catastrophic. Poor employee motivation, low staff retention, marketing ineffectiveness and loss of competitive advantage are the potential results. On the other hand, successful cultural management can foster innovative practices, organisational knowledge creation and become a potential source of competitive advantage (Hoecklin, 1996; Evans, Hau & Scuh, 1991; Hofstede, 1985).

It is widely understood that 'culture' represents an 'average' of the group or nation that is under consideration and that individuals may differ from this norm (Trompenaars and Hampden-Turner, 1997). This not only means that any approach toward cultural management will by definition be a compromise, but that many different approaches may be required for the numerous working groups that have been identified as having particular cultures, such as national culture (Hofstede, 1991), founder culture (Schein, 1985), professional culture (Hofstede, 1991; Schein, 1985), and organizational and corporate culture (O'Reilly and Pfeffer, 2000; Schwartz and Davis, 1981). One of the most influential pieces of business-culture research is that of Hofstede (1984) upon the employees in the international offices of IBM, yet even this has been subject to significant criticism. McCoy (2003) among others (Akande, 2002; Tardif, 2002; Giddens, 2000; Norchi, 2000), summarise these criticisms; that any description of culture will be an average, the model proposed by Hofstede identifies five characteristics of culture but does not describe their interrelationships, the model does not explain whether the observed culture displays for example the 'IBM-ness' of India or the 'Indian-ness' of IBM, and that the study is now out of date for reasons including changes in gender equality in developed countries and the globalisation of skilled personnel which has tended to dilute national distinctiveness.

Despite these criticisms, Hofstede's work has proved to have value in determining or predicting cultural traits (Samarah and Mykytyn, 2002; Triandis, 1995; Bartlett and Ghoshal, 1989). For example, Hofstede hypothesized that Russian managers would be characterized by high power distance, high uncertainty avoidance, medium-range individualism, and low masculinity (Hofstede 2001). Bollinger (1994) tested Hofstede's hypothesis in studies of Russian managers and found support for these predictions. Elenkov (1998) in his comparative study found that US

managers are more individualistic than their Russian counterparts and the managerial culture in the United States is also characterized by lower power distance and uncertainty avoidance than the Russian managerial culture.

2. Conflict Management

Capozzoli (1999, p28) recognized that conflict “lies in the minds of those who are in conflict” and is usually only seen when it manifests as discord. Despite the immediate connotation of conflict being a destructive or inhibitive force it can in fact be healthy for an organisation if managed constructively. It may bring to light previously unseen pressures or discontents, it promotes problems to be addressed and may improve individuals’ understanding of the goals and motives of others (Rollag, 2005; Van Slyke, 1999; Capozzoli, 1999; Singh and Johnson, 1998; Klunk, 1997; Butler, 1973). Poor management however leads to the inevitable loss of team and organisational trust and bonds, and reduced motivation (Cloke and Goldsmith, 2000; Capazzoli, 1999). A multi-cultural team is exposed to many of the sources of conflict to an even greater degree than a mono-cultural team, because of the different value systems among its members. Thus the multi-cultural project manager must be capable of managing cultural conflict and be able to handle the conflicts effectively in order to improve the team’s performance. Kezsbom (1992) identifies potential sources of conflict in a project including scheduling, managerial and administrative procedures, communication, goal definition, resource allocation, reward methods, personalities, cost, technical knowledge, politics, leadership style and presence of ambiguity. The cultural traits identified by Hofstede and others that are likely to contribute to each of these sources of conflict are listed although their relative significance is not known.

Much of the current conflict management research stems from the work of Blake and Mouton (Borisoff and Victor, 1989), who identified five main conflict management approaches, namely problem-solving, smoothing, forcing, withdrawal and sharing. Subsequent authors have built on this framework with subtle changes to terminologies such as the Thomas-Kilmann model which is based on five conflict management methods of competing, collaborating, compromising, avoiding and accommodating (Table 1). The survey is used to identify an individual’s conflict management behaviour, but also to demonstrate that the individual can increase his/her effectiveness through deliberately choosing a mode in conflict situations (Kilmann, 2007). Thomas and Kilmann maintain that we are all able to use each of the five approaches to conflict management though we may naturally prefer one style above another. Furthermore, this preference may change depending upon the specific circumstances of an instance of conflict, or it may change in response to our own personal disposition at that particular time.

3. Project Management and Culture

According to Hoffer, George and Valacich (2002), it is important for a Project Manager to possess a diverse set of skills; management, leadership, technical, customer relationship, and conflict management. Project Managers must be able to use this suite of skills to build an environment in which the project not only achieves its immediate goals but also operates successfully in terms of meeting the subtle needs of its individual members. The importance of the cultural dimension of management is especially significant in the field of Project Management. Jessen (1992) for example, proposed that the requirements for Hofstede’s cultural dimensions of power distance, individualism and uncertainty avoidance differ throughout the life cycle of a project, and therefore that cultural values have different effect during the phases of the project. Cultural patterns in project environments reflect cultural patterns in the wider society. Project Managers therefore operate within the entwined cultures of their society and of their organization and of their own specific project teams (Earley and Mosakowski, 2004).

Consequently, Project Managers must be sympathetic to the understated cultural requirements of each sector of their working environment. For example, the ability to communicate “bad news” and to manage performance are considered key skills for a successful Project Manager. Hofstede (2001) and others note that many cultures have subtle ways of operating (Yeung and Tung, 1996; Kohls, 1994). For instance providing feedback is commonly made in some collectivist cultures via a third party, and that failure to observe such practices may result in significant harm to the project environment (Slevin and Pinto, 2004; Aycan and Kanungo, 2000).

Previous work by Prabhakar (2006, 2005a b, 2004a b,) and Prabhakar & Walker (2005, 2004a b c) based on 153 projects in total from 28 nations demonstrate that leadership in projects is a unique challenge as opposed to the leadership of operations. In projects the Project Manager has to continuously evaluate his or her style of leadership and change according to the requirements of the phase a project is in due to varied time pressures, deadlines etc. This ability to change from one style to another in projects has been termed *switch leadership*. Further studies by Walker & Prabhakar (2006, 2005) across 25 nations studying 111 projects identified that leading multicultural teams is an enormous challenge where the choice of project manager and his or her team is crucial. Therefore in choosing the ‘right’ Project Manager and team they have identified four levels of maturity, viz.: ready, willing, able and optimal. Knowing a persons maturity level can facilitate the choice of a Project Manager and his or her team in multicultural projects.

4. Statement of Research Purpose

Culture has been shown to be a significant factor in organisational management, particularly during the management of projects where multiple cultures are encountered simultaneously. Inability to successfully manage this conflict is likely to result in significant reduction in organisational performance and can inhibit the successful operation of project teams. This study aims to investigate the link between Project Managers' nationality and their preference to adopt a specific method for managing conflict.

The Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument is employed to ascertain the mode of conflict management that international Project Managers utilise. These results are correlated with Hofstede's values for each of the cultural indices; Power Distance, Individualism, Masculinity, Uncertainty Avoidance and Long-Term Orientation.

Hofstede suggests that the cultural attribute of Power Distance Index (PDI) relates to the way in which the society deals with uncertainty or ambiguity (Hofstede, 1983). In organisational or Project Management terms this may be interpreted as the degree to which authority is centralised. Individualism (IDV) is the relationship between an individual and his or her colleagues. Societies or cultures may be found where individuals exhibit high degrees of self-interest or concern for themselves and their immediate family, and these are termed Individual. Alternatively, Collective societies are those where an individual is concerned with the wellbeing of a wider group. In terms of Project Management a Collective culture may be desirable to ensure that the often multiple goals of the team are pursued above the goals of the individual. The importance that genders attach to social goals and personal goals is termed the Masculinity Index (MAS). Females are said to value relationship goals while males favour egotistic goals such as career and reward (Triandis, 1995). Masculine cultures tend to be assertive and highly competitive. Uncertainty Avoidance Index (UAI) measures anxiety about future changing conditions or events. This can manifest as the society's attempts to control uncertainties sometimes through the application of rules and protocol (Shackleton and Ali, 1990) whereas others tend to be more accepting of those future uncertainties. Hofstede later expanded his cultural dimensions to include Long-Term Orientation (LTO) that considers a culture's preference for perseverance; a comparatively short-term orientated culture would be one that valued tradition and social obligation.

We expect that the cultural indices of Individualism and Masculinity to show some degree of correlation with a propensity to adopt a Competitor conflict management style. We also expect countries with a high Uncertainty Avoidance Index to correlate with the propensity of their Project Managers to adopt an Avoider style of conflict management.

5. Method and Results

A survey was conducted among 150 Project Managers in a multinational telecoms organisation. The survey tool was posted on the internet to minimise cost and time of distribution and the survey sample were directed to the survey via a hyperlink within a mass email. 116 online questionnaires were completed, giving a response rate of 77%. Figure 1 shows the proportion and nationality of project managers in the survey.

To maximise validity of the analyses those nationalities that were represented by less than fifteen responses were not included in the analysis. This study therefore focuses on the cultural characteristics and conflict management styles of Project Managers in France (15%, 17 responses), the UK (28%, 34 responses) and India (18%, 21 responses).

Table 2 depicts the average Thomas-Kilmann conflict management style values for each national grouping (represented as percentages) and the number of respondents in descending order. It shows that a high percentage of Project Managers in France, and to a lesser extent in the UK, adopt a Competitive style of conflict management (17.86% and 32.14% respectively) whilst the propensity to take this approach in India is very low (7.14%). The next significant factor is that there is a tendency for Indian Project Managers to adopt an Avoider style of conflict management (32.68%) whereas in France and the UK this is less prevalent (18.38% and 27% respectively).

The Conflict Management Styles across the 116 respondents in Figure 2 indicate that there is no particular dominant style among the observed sample of project managers.

Correlation-coefficient was used to identify the correlations between the results and Hofstede's dimensions. Cohen (1988) has suggested small, medium and large interpretations for correlations in psychological research, shown at the top of Table 3, and these interpretations of analyses have been adopted in this study.

6. Analysis and Discussion

The correlation coefficients between Hofstede's cultural attributes and the Conflict Management Styles are reported in Table 3.

As seen from Table 3 the values of the correlations between Competing-IDV (0.82, -0.21, 0.75) are large for both France and UK and small but negative for India. France and UK are both identified by Hofstede as being highly

Individual cultures where people are more concerned with their own well being than that of others. The correlation confirms a logical link between an individual's self-concern and their likelihood of adopting a Competitive style of conflict management. India, being less Individual than both France and UK displays a corresponding reduction in its Project Managers tendencies to behave in a Competing fashion.

Competing-MAS (0.56, -0.03, 0.94) shows a strong correlation for France and UK and small for India. Hofstede finds that the UK is most Masculine of the three countries, followed by India then France. Highly Masculine cultures may be expected to display more aggressive or assertive traits and therefore be likely to correlate highly with Competing styles of conflict management. As expected, the correlations between Competing and Masculinity mirror those of Competing and Individualism with both France and UK appearing Competitive.

Avoiding-PDI (-0.29, 0.57, 0.93) are large for India and the UK and small but negative for France. Power Distance Index relates to the accepted inequality of power in a social system and Hofstede found that France and India displayed this to a higher degree than the UK. The strong correlations between these factors in both India and UK do not reflect the relative differences found by Hofstede and thus suggest that any link between an Avoiding conflict management style and PDI is not necessarily meaningful.

Avoiding-UAI (0.52, 0.55, 0.46) are large for both France and India and medium for UK. Uncertainty Avoidance Index represents the tolerance of uncertainty or ambiguity. A culture with high UAI would be expected to enforce rules or procedures to minimize unstructured situations. It could be expected that any culture that avoids uncertainty would also avoid confrontation and therefore adopt an Avoiding strategy. Hofstede reports considerably higher tolerance in France than either UK or India. While these results do not reflect the scale of difference that Hofstede identified within this cultural dimension it is notable that propensity to adopt an Avoiding style is correlated across all three observed countries with the dimension of Uncertainty Avoidance.

7. Conclusions

This study finds significant links between Hofstede's cultural dimensions of Individualism and Masculinity with the propensity for Project Managers to adopt a Competitive style of conflict management. It also finds Uncertainty Avoidance correlates with a tendency for Project Managers to adopt an Avoiding approach to conflict management. Other relationships are found between Hofstede's cultural dimensions and conflict management styles in Project Managers but their meaning requires further study.

It is clear that cultural traits influence the approach of Project Managers toward conflict management and this is a new insight into the complexities of the management of multicultural projects. Project Managers need to be aware of the cultural attributes of their teams but also of the ways in which their actions are somewhat determined by their own cultural attributes.

There is some conflict around how the cultural tensions within project teams should be managed. Sujansky (2004) suggests a number ways for Project Managers to improve their ability to handle cultural issues, while White (1999) asserts that they must respect and support team diversity, and Evaristo (1993) suggests that Project Managers demonstrate inclusiveness by being receptive to alternative perceptions and thus encourage novel solutions to problems. Vereen (2004) however adopts a different perspective and highlights the importance of each individual in the project team to take responsibility for recognizing and appreciating others.

While this study illuminates the degree to which cultural attributes affect the likely approach that Project Managers may take in dealing with team conflict further research is needed to understand how Project Managers may moderate or change their attitude for the benefit of the project team.

This research has been undertaken in a single multinational telecoms company hence the sample may be more indicative of the multi-national business culture than of their national culture. Future studies may explore the link between conflict management style and cultural traits in other single culture and multi-culture working environments.

References

- Akande W., (2002). The Drawbacks of Cultural Globalization. *Yellow Times*, Global Policy Forum Publications.
- Aycan, Z., & Kanungo, R.N. (2000). Impact of culture on human resource management practices: a ten-country comparison. *Applied Psychology: An International review*. 49 (1), 192-221.
- Bartlett, C. A. & Ghoshal S. (1989). *Managing across borders: the transnational solution*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Bollinger, D. (1994). The four cornerstones and three pillars in the "House of Russia" management system. *Journal of Management Development*. 13 (2), 49-54.

- Borisoff, D. & Victor, D.A. (1989). *Conflict Management: A Communication Skills Approach*. Prentice Hall.
- Butler, Arthur G Jr, (1973). Project Management: A Study in Organizational Conflict. *Academy of Management Journal*, 16 (1), 84-101.
- Capozzoli, T. K. (1999). *Conflict resolution: A key ingredient in successful teams*. *Journal for Quality and Supervision*, 56 (12), 3-5.
- Cloke, K. & Goldsmith, J. (2000). Conflict resolution that reaps great rewards. *The Journal for Quality and Participation*. 23 (3), 27-30.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Earley, P. C., & Mosakowski, E. (2004). Cultural intelligence. *Harvard Business review*, 139-146.
- Elenkov, D. (1998). Can American management concepts work in Russia? A cross-cultural comparative study. *California Management Review*. 40 (4), 133-156.
- Evans, W.A., Hau, K.C. & Scuh, D. (1991). A cross-cultural comparison of managerial styles, Asia Pacific. *International Management Forum*, 15 (3/4), 28-32.
- Evaristo, R. (2003). The management of distributed projects across cultures. *Journal of Global Information Management*. 11 (4).
- Giddens A., Halliday F., Kaldor M. & Gary J. (2000). Globalisation: Good or Bad?, LSE Debate, London School of Economics, *Global Dimensions*.
- Hoecklin, L. (1996). *Managing Cultural Differences: Strategies of Competitive Advantage*, Addison-Wesley, Wokingham.
- Hoffer, J.A., George, J.F. & Valacich J.S. (2002). *Managing the information systems project: In Modern Systems Analysis & Design*, 59-92.
- Hofstede, G. (1983). *Cultural Dimensions for Project Management*, Butterworth & Co (Publishers) Ltd. 1 (1).
- Hofstede, G.H. (1984). Cultural Dimensions in Management and Planning, *Asia Pacific Journal of Management Studies*, 1 (2), 81-99.
- Hofstede, G.H. (1985). The Interaction between National and Organizational Value System. *Journal of Management Studies*, 22 (4), 347-357.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival*, McGraw Hill, New York.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations*. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Jessen, S.A. (1992). *The Nature of Project Leadership*. Scandinavian University Press, Norway.
- Kezsbom, Deborah S. (1992). Re-opening Pandora's Box: sources of project conflict in the '90's, *Industrial Engineering*, 24 (5), 54-59.
- Kilmann, R.H. (2007). Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument. [Online] Available: <http://www.kilmann.com/conflict.html> (October 20th, 2007)
- Klunk, S.W. (1997). Conflict and the dynamic organization. *Hospital Materiel Management Quarterly*. 19 (2), 37-44.
- Kohls, L. R. (1994). *Developing intercultural awareness*. Dallas SIL Library.
- McCoy S. (2003). Integrating National Culture into Individual IS Adoption Research: The Need for Individual Level Measures. *Proceedings of the 9th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, 1004-1007.
- Norchi C. (2000). The Global Divide, from Davos ..., Boston Globe, February 1st, 2000, *Global Policy Forum Publications*.
- O'Reilly, Charles A., & Pfeffer, Jeffrey, (2000). Cisco Systems: Acquiring and Retaining Talent in Hypercompetitive Markets. *Human Resource Planning*, 23 (3), 38-52.
- Pheng L.S., & Yuquan S. (2000). An Exploratory Study of Hofstede's Cross Cultural Dimensions in Construction Projects. *Management Decision*. 20 (1), 1-16.
- Prabhakar, G.P. (2004a). A Switch will Induce a Better Pitch. Project Management Days, Vienna, Austria.

- Prabhakar, G.P. (2004b). Switch Leadership. Pre-IRNOP Doctoral Conference at Helsinki University of Technology, Helsinki, Finland
- Prabhakar, G.P. (2005a). Switch Leadership in Projects. *Project Management Journal*, 36 (2), 53-60.
- Prabhakar, G.P. (2005b). Switch Leadership in Projects. Project Management Institute's Global Congress, Toronto, Canada.
- Prabhakar, G.P. (2006). The Impact of Transformational Leadership on Project Success: An Empirical Study Using Structural Equation Modeling across Twenty-Eight Nations. Project Management Institute's Biennial Research Conference, Montreal, Canada.
- Prabhakar, G.P., and Walker, S.E. (2004a). Switch Leadership. Cahier de Recherche n°04-02. Lille Graduate School of Management, France.
- Prabhakar, G.P. & Walker S.E. (2004b). A Switch in Time Saves Nine I. Project Management Institute's Biennial Research Conference, London, UK.
- Prabhakar, G.P. & Walker S.E. (2004c). A Switch in Time Saves Nine II. ESC Lille International Seminar cum workshop, Lille, France.
- Prabhakar, G.P., and Walker, S.E. (2005). Intercultural Team Maturity: Unity in Diversity. Cahiers de Recherche. Lille Graduate School of Management, France.
- Prabhakar, G.P., and Walker, S.E. (2006). Intercultural Team Maturity Model: Unity, Diversity, Capability. *Project Perspectives*, 70-73.
- Rollag, K. (2005). Managing Conflict on Project Teams. Web-based interactive "toolkit" that focuses on the different conflict-handling styles students use to resolve conflict and gives advice on how to resolve conflict and tension on teams. [Online] Available: <http://faculty.babson.edu/krollag/personal/resume.html> (February 18th, 2008)
- Samarah, I., Paul, S. & Mykytyn P. (2002). Exploring the links between cultural diversity, the collaborative conflict management style, and performance of global virtual teams. *Eighth Americas Conference on Information Systems*, Southern Illinois University at Carbondale.
- Schein, E. (1985). *Organizational Culture and Leadership*, San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1985.
- Shackleton, V.J., & Ali, A.H. (1990). Work-related values of managers: a test of the Hofstede model, *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 21 (1), 109-118.
- Singh, Amarjit, & Johnson, Holly M. (1998). Conflict Management Diagnosis at Project Management. *Journal of Management in Engineering*, 14 (4), 48.
- Slevin, D. P., & Pinto, J. (2004). An overview of behavioural issues in project management. In P. W. G. Morris and J. K. Pinto (Eds), *The Wiley guide to managing projects*. Hoboken, NJ: John Wiley & Son.
- Sujansky, Joanne G. (2004). The Five Biggest Traps to Avoid when Leading a Diverse Group. *Occupational Hazards*. 66 (8), 23.
- Tardif J. (2002). The Hidden Dimensions of Globalization: What is at Stake Geoculturally. *PlanetAgora*, May 29th, 2002, Global Policy Forum Publications.
- Triandis, H.C. (1995). *Individualism and Collectivism*, Westview, Boulder, CO.
- Trompenaars F., & Hampden-Turner C. (1997). *Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business (Second Edition)*. Nicholas Brealey Publishing, London.
- Van Slyke E.J. (1999). Resolve conflict, boost creativity. *Human Resource Magazine*, 44 (12), 132-137.
- Vereen, V.S. (2004). Valuing Diversity: The key to successful relationship building. *Public Relations Tactics*, 11 (8), 17.
- Walker, S.E. & Prabhakar, G.P. (2006). Intercultural Team Maturity Model: Unity, Diversity, Capability. *Project Perspectives*, 28, 70-73.
- Walker, S.E. & Prabhakar, G.P (2005). Intercultural Team Maturity. IPMA World Congress, New Delhi, India.
- White, R.D. (1999). Managing the Diverse Organization: The Imperative for a New Multicultural Paradigm. *Public Administration & Management* 4(4). [Online] Available: http://www.pami.j.com/99_4_4_white.html (September 29th, 2007)
- Yeung, I.Y.M., & Tung, R.L. (1996). Achieving Business Success in Confucian Societies; The Importance of guanxi (connections). *American Management Association*. New York.

Table 1. Thomas and Kilmann's Conflict Management Styles

Competing	Individuals pursue their own goals at the expense of others. Authoritarian.
Accommodating	Individuals support others in the pursuit of their goals. Sympathetic.
Avoiding	Individuals neglect their own goals and those of others. Circumventive.
Collaborating	Individuals attempt to find ways for themselves and others to achieve their goals.
Compromising	Individuals attempt to partially fulfill their own goals and those of others.

Table 2. Conflict Management Styles by Country

Country	Responses	Competitor	Collaborator	Compromiser	Avoider	Accommodator	TOTAL
United Kingdom	34	17.86%	20.64%	19.64%	27.00%	14.86%	100.00%
India	21	7.14%	17.86%	19.64%	32.68%	22.68%	100.00%
France	17	32.14%	17.86%	21.41%	18.38%	10.21%	100.00%
South Africa	11	22.22%	14.81%	18.52%	18.52%	25.93%	100.00%
Germany	8	20.30%	17.29%	23.12%	18.80%	20.49%	100.00%
Holland	7	23.57%	16.43%	21.07%	19.29%	19.64%	100.00%
Australia	4	12.50%	16.07%	26.79%	19.64%	25.00%	100.00%
Nigeria	3	20.00%	19.64%	24.64%	20.71%	15.01%	100.00%
Poland	3	25.00%	21.43%	17.86%	14.29%	21.43%	100.01%
Pakistan	2	14.29%	7.14%	28.57%	25.00%	25.00%	100.00%
Ghana	2	20.71%	15.01%	20.00%	24.64%	19.64%	100.00%
New Zealand	1	21.43%	12.50%	19.64%	25.00%	21.43%	100.00%
Sweden	1	18.52%	14.81%	14.72%	25.73%	26.22%	100.00%
Russia	1	25.00%	17.86%	17.86%	19.64%	19.64%	100.00%
Spain	1	23.12%	18.80%	20.30%	20.49%	17.29%	100.00%
TOTAL AVERAGE	116	20.25%	16.54%	20.92%	21.99%	20.30%	100.00%

Table 3. Correlation Coefficients

Correlation

Small	0.1 to 0.29
Medium	0.3 to 0.49
Large	0.5 to 1.0

France	Competitor	Collaborator	Compromiser	Avoider	Accommodator
PDI	-0.28	-0.03	-0.22	-0.29	-0.09
IDV	0.82	-0.07	0.14	0.38	-0.08
MAS	0.56	0.24	-0.12	0.11	-0.12
UAI	0.16	0.28	0.24	0.52	-0.02
LTO	x	X	x	x	x

India	Competitor	Collaborator	Compromiser	Avoider	Accommodator
PDI	0.14	0.11	-0.14	0.57	0.22
IDV	-0.21	0.28	-0.02	0.28	-0.12
MAS	-0.03	0.11	-0.02	-0.9	-0.19
UAI	0.17	0.27	0.18	0.55	-0.21
LTO	0.12	0.46	0.12	-0.07	0.91

UK	Competitor	Collaborator	Compromiser	Avoider	Accommodator
PDI	-0.12	0.28	-0.02	0.93	0.32
IDV	0.75	-0.21	-0.11	-0.01	-0.16
MAS	0.94	0.04	0.16	-0.8	-0.03
UAI	0.14	0.21	0.21	0.46	-0.15
LTO	-0.7	0.32	0.02	-0.14	0.12

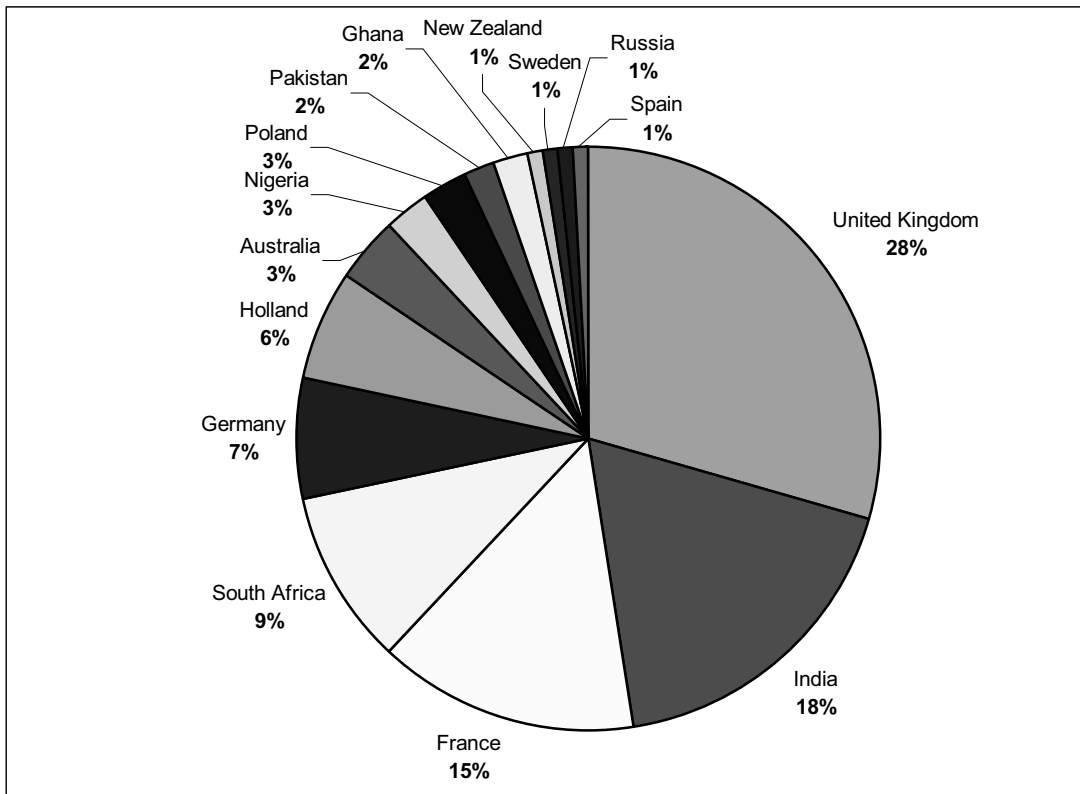


Figure 1. Survey Sample

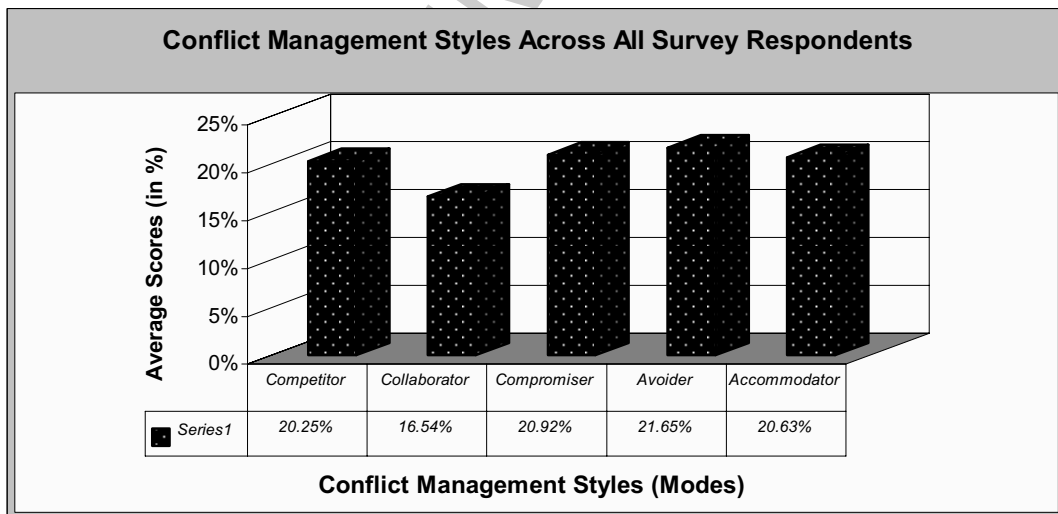


Figure 2. Average Conflict Management Styles across Survey Respondents