



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ «ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

**Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών:
Μέθοδοι & Τεχνικές**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ευθύμιος Γ. Βερβαινιώτης

Επιβλέπων : Γεώργιος Κ. Ματσόπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούνιος 2017



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ «ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

**Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών:
Μέθοδοι & Τεχνικές**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ευθύμιος Γ. Βερβαινιώτης

Επιβλέπων : Γεώργιος Κ. Ματσόπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την

.....
Γεώργιος Ματσόπουλος
Αν. Καθηγητής Ε.Μ.Π.

.....
Συμεών Παπαβασιλείου
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

.....
Αθανάσιος Παναγόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούνιος 2017

.....
Ευθύμιος Γ. Βερβαινιώτης

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Ευθύμιος Γ. Βερβαινιώτης
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα καταρχήν να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. Γεώργιο Ματσόπουλο για την επίβλεψη αυτής της διπλωματικής εργασίας και για την ευκαιρία που μου έδωσε να την εκπονήσω. Επίσης ευχαριστώ ιδιαίτερα τους γονείς μου για την καθοδήγησή τους, καθώς και για την ηθική και υλική συμπαράσταση που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου για όλη τη στήριξη κατά τη διάρκεια των σπουδών μου!

Ευθύμιος Βερβαινώτης
Αθήνα, 13 Ιουνίου 2017

Περίληψη

Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και η απελευθέρωση του εμπορίου έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην αγορά, η οποία χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα και ισχυρή ανταγωνιστικότητα όσον αφορά το επιχειρηματικό περιβάλλον. Ο ανταγωνισμός αυξάνεται διαρκώς στους τομείς της τιμής, της ποιότητας και της διαθεσιμότητας των προϊόντων, της εξυπηρέτησης και της ταχύτητας παράδοσης. Σε αυτό συμβάλλουν η ελεύθερη διακίνηση των προϊόντων, η δημιουργία διεθνών οργανισμών και οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις. Όλες αυτές οι αλλαγές καθιστούν επιτακτική την ανάγκη για βελτιστοποίηση των διαδικασιών μέσα σε μία επιχείρηση, με στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας, την μείωση των εξόδων και της οργανωσιακής πολυπλοκότητας καθώς και τη βελτίωση της επικοινωνίας. Με την πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν διάφορες μέθοδοι μοντελοποίησης και τυποποίησης των επιχειρησιακών διαδικασιών, με σκοπό τη βελτίωσή τους, δημιουργώντας έτσι το ερευνητικό πεδίο του Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Ο Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών (**BPR**) είναι μια στρατηγική διαχείρισης επιχειρήσεων, η οποία αρχικά πρωτοεμφανίστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1990, εστιάζοντας στην ανάλυση και το σχεδιασμό των ροών εργασίας και των επιχειρηματικών διαδικασιών μέσα σε έναν οργανισμό. Το BPR αποσκοπούσε να βοηθήσει τους οργανισμούς να επανεξετάσουν θεμελιωδώς τον τρόπο με τον οποίο εργάζονται αλλάζοντας ριζικά τις διαδικασίες τους (και όχι αυξητικά) για να βελτιώσουν δραματικά την εξυπηρέτηση των πελατών, να μειώσουν το λειτουργικό κόστος και να καταστούν ανταγωνιστές παγκόσμιας κλάσης.

Λέξεις Κλειδιά: *Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών, μεθοδολογίες ανασχεδιασμού*

Abstract

The globalization of the economy and the liberalization of trade have brought about significant changes in the market, characterized by uncertainty and strong competitiveness in the business environment. Competitiveness is constantly increasing in the areas of price, quality and availability of products, service and delivery speed. This is reflected in the free movement of products, the creation of international organizations and rapid technological developments. All of these changes make it imperative to optimize processes within an enterprise to increase productivity, reduce costs and organizational complexity, and improve communication. Over time, various methods have been developed to model and standardize business processes to improve them, thus creating the Research Area of Business Process Reengineering. Business Process Reengineering (**BPR**) is a business management strategy that originally emerged in the early 1990s, focusing on analyzing and designing workflows and business processes within an organization. BPR aims to help organizations fundamentally reconsider how they work; radically changing their processes to drastically improve customer service, reduce operating costs, and become world class competitors.

Key words: *BPR, BPR methods*

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	5
Περίληψη.....	7
Abstract	9
Περιεχόμενα	11
Ευρετήριο εικόνων	13
Ευρετήριο Πινάκων.....	13
1. Εισαγωγή.....	15
1.1. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας	15
1.2. Διάρθρωση της διπλωματικής εργασίας.....	15
2. Επιχειρησιακές διαδικασίες	17
2.1. Σημασία επιχειρησιακών διαδικασιών	17
2.2. Έννοια και αρχές	17
2.3. Διακρίσεις επιχειρησιακών διαδικασιών.....	19
2.4. Γνωρίσματα διαδικασιών	21
2.5. Ανάλυση και έλεγχος διαδικασιών.....	21
2.6. Πρότυπο διαδικασίας.....	23
3. Business Process Re-engineering	25
3.1. Έννοια BPR.....	25
3.2. Σημασία re-engineering.....	27
3.3. Σύγκριση BPR και BPI.....	28
3.4. Σύγκριση BPR και TQM	29
3.5. Αιτίες χρήσης BPR.....	31
3.6. Οι 7 αρχές του BPR.....	32
4. Μεθοδολογίες και εφαρμογή	35
4.1. Μεθοδολογίες BPR	35
4.1.1. Η μεθοδολογία Hammer/Champy	35
4.1.2. Η μεθοδολογία Davenport/Short.....	37
4.1.3. Η μεθοδολογία PADM (Process Analysis and Design Method).....	38
4.1.4. Η μεθοδολογία Jacobson	40
4.1.5. Σύγκριση μεθοδολογιών.....	43
4.2. Εργαλεία BPR	45
4.3. Τεχνολογία πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.....	47
4.4. Διαχείριση γνώσης	50
4.5. Προϋποθέσεις/Στάδια εφαρμογής	51
4.6. Εμπόδια κατά την εφαρμογή	55
4.7. Συνέπειες εφαρμογής.....	56
5. Case study – Η περίπτωση της Cisco.....	59
5.1. Γενικά για την Cisco	59
5.2. Η πρόκληση	59
5.3. Ο ανασχεδιασμός.....	61
5.4. Αποτελέσματα	65

5.5. Επόμενα βήματα.....	67
6. Επίλογος	69
6.1. Συμπεράσματα.....	69
Βιβλιογραφία.....	71

Ευρετήριο εικόνων

Εικόνα 1 – Τα στάδια των επιχειρησιακών διαδικασιών	19
Εικόνα 2 – Η αλυσίδα αξίας του Porter	20
Εικόνα 3 – Ο κύκλος του ανασχεδιασμού.....	33
Εικόνα 4 – Το διαμάντι του επιχειρηματικού συστήματος.....	35
Εικόνα 5 – Η μέθοδος PADM.....	39
Εικόνα 6 – Η μέθοδος Jacobson.....	42
Εικόνα 7 – Εφαρμογές software.....	47
Εικόνα 8 – Σχέση ανασχεδιασμού – εργαλείων πληροφορικής.....	50
Εικόνα 9 – Χιουμοριστικό παράδειγμα αντίστασης στην αλλαγή.....	56
Εικόνα 10 – Cisco enterprises	59
Εικόνα 11 – Χρήση πληροφορικής για την αλληλεπίδραση των συστημάτων.	64

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1 – Διαφορές BPI και BPR	28
Πίνακας 2 – Διαφορές TQM και BPR.....	31
Πίνακας 3 – Σύγκριση Μεθοδολογιών BPR	44
Πίνακας 4 – Επιχειρησιακές λειτουργίες της Cisco	63
Πίνακας 5 – Οφέλη ανασχεδιασμού στη Cisco.....	66

1. Εισαγωγή

1.1. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Η σημασία των επιχειρησιακών διαδικασιών (*business processes*) για την επιτυχή πορεία μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού γίνεται όλο και πιο σημαντική στην επιστήμη της οργάνωσης και διαχείρισης επιχειρήσεων. Το ιδιαίτερα ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον απαιτεί την εστίαση της προσοχής των στελεχών στις αποδοτικές και ευέλικτες επιχειρηματικές διαδικασίες που παράγουν αξία προς τους πελάτες και εξασφαλίζουν την επιβίωση και την επιτυχία της επιχείρησης. Με την πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν διάφορες μέθοδοι μοντελοποίησης και τυποποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών, με σκοπό τη βελτίωσή τους, δημιουργώντας έτσι το ερευνητικό πεδίο του Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών (**Business Process Reengineering – BPR**).

Μέσω αυτής της βελτίωσης των επιχειρησιακών διαδικασιών, οι επιχειρήσεις έχουν καταφέρει να αυξήσουν την αποδοτικότητά τους καθώς και την ταχύτητα απόκρισής τους σε μια παγκοσμιοποιημένη αγορά.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η παρουσίαση και μελέτη των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για τον Ανασχεδιασμό των Επιχειρηματικών Διαδικασιών. Μέσα από τη βιβλιογραφική ανάλυση σχετικών εννοιών όπως ο ανασχεδιασμός, η μοντελοποίηση και η βελτιστοποίηση των διαδικασιών, θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα οφέλη που προκύπτουν από τον ανασχεδιασμό, όπως για παράδειγμα ο τρόπος μείωσης της γραφειοκρατίας και κατά προέκταση της αύξησης της παραγωγικότητας.

1.2. Διάρθρωση της διπλωματικής εργασίας

Η εργασία αυτή αποτελείται από 6 κεφάλαια. Πιο συγκεκριμένα:

- Στο **κεφάλαιο 2** παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες και αρχές των επιχειρησιακών διαδικασιών. Τονίζεται η σημασία τους, τα κύρια γνωρίσματά τους και γίνεται διάκρισή τους (κύριες/υποστηρικτικές διαδικασίες). Στο τέλος του κεφαλαίου παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να ελεγχθούν οι διαδικασίες αυτές.
- Στο **κεφάλαιο 3** γίνεται ουσιαστικά η εισαγωγή στον ανασχεδιασμό των διαδικασιών. Αναλύονται η σημασία και οι βασικές έννοιες του reengineering και παρουσιάζεται μια θεωρητική προσέγγιση των τρόπων εφαρμογής. Αναλύονται οι αιτίες για να καταφύγει μια επιχείρηση σε ανασχεδιασμό και συγκρίνεται ο ανασχεδιασμός με παλαιότερες τεχνικές στο χώρο του μανάτζμεντ.
- Στο **κεφάλαιο 4** αναλύονται οι μεθοδολογίες που ακολουθούνται κατά τον ανασχεδιασμό καθώς και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται και συγκρίνονται οι μεθοδολογίες των Hammer/Champy, Jacobson, Davenport/Short καθώς και η μεθοδολογία PADM. Καταγράφονται οι προϋποθέσεις εφαρμογής τους και τα βασικά στάδια. Ει-

δική μνεία γίνεται στο ρόλο της Τεχνολογίας της Πληροφορικής στον ανασχεδιασμό. Παρουσιάζονται επίσης τα εμπόδια που μπορεί να εμφανιστούν κατά την εφαρμογή αλλά και οι συνέπειες που έχει ένας ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών που έχει εκτελεστεί με επιτυχία

- Στο **κεφάλαιο 5** καταγράφονται οι ωφέλειες του ανασχεδιασμού σε μία πραγματική επιχείρηση. Ειδικότερα παρουσιάζεται η μελέτη περίπτωσης (*case study*) της Cisco, μιας εταιρείας που χρειάστηκε να ανασχεδιάσει τη διαδικασία παραγγελιών της, με τη χρήση των συστημάτων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, προκειμένου να αντεπεξέλθει στις αυξημένες απαιτήσεις του περιβάλλοντός της.
- Τέλος το **κεφάλαιο 6** αποτελεί τον επίλογο της παρούσας εργασίας, όπου παρουσιάζονται κάποια χρήσιμα συμπεράσματα.

2. Επιχειρησιακές διαδικασίες

2.1. Σημασία επιχειρησιακών διαδικασιών

Το ιδιαίτερα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον απαιτεί την εστίαση της προσοχής των στελεχών στις αποτελεσματικές και ευέλικτες επιχειρηματικές διαδικασίες που προσφέρουν αξία στους πελάτες και εξασφαλίζουν την επιβίωσή και την επιτυχία της επιχείρησης. Η έννοια των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς οι επιχειρήσεις προσελκύουν μεγάλο αριθμό πελατών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και πολλαπλές ανάγκες. Παρακάτω παρουσιάζεται μια λεπτομερής περιγραφή της έννοιας της «επιχειρηματικής διαδικασίας» από κορυφαίους επιστήμονες, στελέχη επιχειρήσεων και μεγάλων οργανισμών.

2.2. Έννοια και αρχές

Υπάρχουν αρκετοί ορισμοί της διεργασίας στη διεθνή βιβλιογραφία. Σύμφωνα με τον Davenport (Davenport, 1990), η «διαδικασία» είναι μια καθορισμένη ακολουθία δραστηριοτήτων σε χρόνο και χώρο, με αρχή και τέλος, οι οποίες περιλαμβάνουν συγκεκριμένες εισροές και εκροές. Οι διαδικασίες αποτελούν ένα μεγάλο μέρος του σχεδίου δράσης της εταιρείας. Είναι σημαντικό οι ενέργειες αυτές να είναι σταθερές και γνωστές σε όλους όσους εμπλέκονται στην παραγωγή –προϊόντα ή υπηρεσίες– και να μπορούν να μετρηθούν με τρόπο που να επιτρέπει σε κάθε επιχείρηση να γνωρίζει τις δυνατότητές της.

Ο Ould (Ould, 1995) παρέχει έναν περιγραφικό ορισμό της διαδικασίας και όχι ένα προφορικό συμπέρασμα. Σύμφωνα με την Ould, κάθε οργανισμός/επιχείρηση έχει πολλές διαδικασίες που εκτελεί προκειμένου να επιτύχει τους στόχους του, όπως η παροχή υπηρεσιών προς τους πελάτες, η πρόσληψη προσωπικού, ο σχεδιασμός και η προσφορά προϊόντων, η ανάπτυξη επενδυτικών πολιτικών κ.λπ. Κάθε διαδικασία χωριστά είναι ένας τύπος δραστηριότητας εντός του οργανισμού όπου οι εργαζόμενοι συνεργάζονται για να παράγουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Οι οργανισμοί έχουν διαδικασίες που περιγράφουν σαφώς τι πρέπει να γίνει σε κάθε συγκεκριμένη κατάσταση.

Οι διαδικασίες μιας υπηρεσίας για την Λάσπα (Λάσπα, 2007) είναι όλες οι γραπτές ενέργειες σε σχέση με τα διάφορα Τμήματα και τη Διοίκηση μιας επιχείρησης, οι οποίες πρέπει να εφαρμοστούν πιστά, προσφέροντάς της έτσι ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων. Μια διαδικασία αποτελείται από δραστηριότητες που με τη σειρά τους συνίστανται σε καθήκοντα. Η έννοια της διαδικασίας περιλαμβάνει ένα τυπικό σημείο εκκίνησης (*είσοδο*) και ένα σημείο τερματισμού (*εκροή*). Οι διαδικασίες περιλαμβάνουν επανειλημμένες ενέργειες με συντονισμό χρόνου και ποσότητας κάθε φορά, διευκολύνοντας με αυτόν τον τρόπο την τυποποίησή τους.

Η έννοια μιας επαναλαμβανόμενης τυποποιημένης διαδικασίας θα πρέπει να αντιπαραβληθεί με την έννοια της διαχείρισης έργου (*Project Management*), η οποία είναι ένα έργο

με αρχή, μέση και τέλος που γίνεται και ολοκληρώνεται μόνο μία φορά (Burke, 2002). Συγκεκριμένα, το «έργο» ορίζεται σύμφωνα με τον PMBOK (*Project Management Body of Knowledge – Οργανισμός Διαχείρισης Έργων της Γνώσης*) ως «ένα προσωρινό εγχείρημα που αποσκοπεί στη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος ή υπηρεσίας. Προσωρινό σημαίνει ότι κάθε έργο έχει καθορισμένο τέλος. Μοναδικό σημαίνει ότι το προϊόν ή υπηρεσία διαφέρει από όλα τα άλλα παρόμοια προϊόντα ή υπηρεσίες».

Σύμφωνα με τους Tonchia και Tramontano (Tonchia & Tramontano, 2004), οι διαδικασίες μπορούν να θεωρηθούν ως ένας από τους κύριους παράγοντες που καθορίζουν την ικανοποίηση του πελάτη. Η σωστή διαχείριση της διαδικασίας βοηθά την επιχείρηση να λύσει προβλήματα που σχετίζονται με την οργανωτική δομή της. Συχνά βλέπουμε διαφορετικά τμήματα και διευθύνσεις του ίδιου οργανισμού να αποκόπτονται εντελώς χωρίς πληροφορίες ή κοινούς στόχους. Οι διαδικασίες, λαμβάνοντας υπόψη τις λειτουργίες της οργάνωσης, καθορίζουν, συντονίζουν και στοχεύουν τις δραστηριότητες προς την κατεύθυνση εξυπηρέτησης του εξωτερικού πελάτη. Με αυτόν τον τρόπο, ακόμη και τμήματα ή ομάδες εργαζομένων που δεν έχουν άμεση επαφή με εξωτερικούς πελάτες κατανοούν τη σημασία τους και συνεργάζονται με άλλα τμήματα ή υπαλλήλους για τον κοινό στόχο σύμφωνα με τις διαδικασίες του οργανισμού.

Οι Dutta και Manzoni (Dutta & Manzoni, 1998) υποστηρίζουν ότι η επιχείρηση μπορεί να οριστεί ως ένα σύνολο αλληλένδετων διαδικασιών οι οποίες, με συνέπεια και λογική, συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης με τον τελικό πελάτη. Και οι παραπάνω συγγραφείς καθόρισαν τον ορισμό της διαδικασίας αφενός για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του πελάτη και αφετέρου για τη γνωστή σχέση εισροής – διαδικασίας – εκροής. Με την απλούστευση του ορισμού περισσότερο, αναφέρονται σε διαδικασίες, όπως ο τρόπος που «γίνεται μία δουλειά» μέσα στην επιχείρηση και γίνεται αντιληπτός από τους υπαλλήλους.

Τα προβλήματα κατά τον Harrington (Harrington, 1987) που εντοπίζονται σε μια επιχείρηση ή έναν οργανισμό δεν οφείλονται σε εργαζόμενους που συχνά εργάζονται υπό ένα παρωχημένο και δυσλειτουργικό περιβάλλον, ούτε στους μεσαίους διευθυντές που με τη σειρά τους προσπαθούν να διαχειριστούν μέσω ενός στενού πλαισίου αντιπαραγωγικές διαδικασίες. Το κύριο και κύριο πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί είναι οι διαδικασίες που προσδιορίζουν την ταυτότητα και τη μορφή μιας οργάνωσης. Μαζί με άλλους συγγραφείς, ο Harrington ορίζει τις διαδικασίες ως επαναλαμβανόμενες ενέργειες που αποσκοπούν στην προσθήκη προστιθέμενης αξίας στις εισροές, με αποτέλεσμα την δημιουργία εκροών στραμμένες στον πελάτη. Οι διαδικασίες αυτές, είτε αφορούν την παραγωγή προϊόντων στην αλυσίδα παραγωγής είτε τις άυλες υπηρεσίες, είναι το αντικείμενο που πρέπει να μελετηθεί.

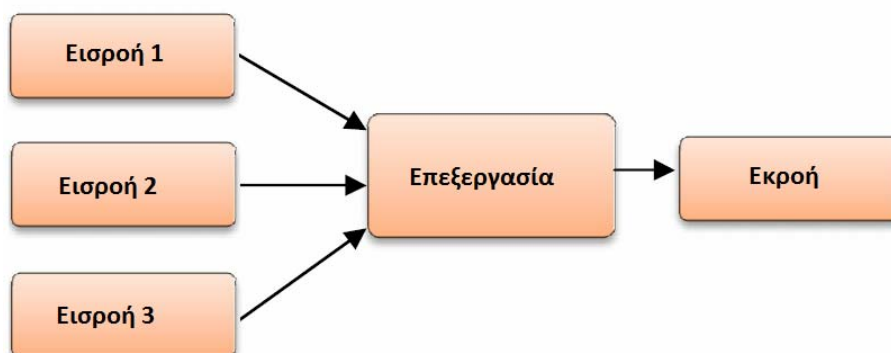
Ο Παπαδημητρόπουλος (Παπαδημητρόπουλος, 2003) ορίζει τις διαδικασίες σε έναν οργανισμό ως ένα σύνολο δράσεων που στοχεύουν σε ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα, π.χ. στο δημόσιο τομέα, το αποτέλεσμα θα μπορούσε να είναι ένα πιστοποιητικό, μια βεβαίωση, μια απόφαση κ.λπ. Οι διαδικασίες αυτές αναφέρονται και ως «διοικητικές διαδικασίες» και περιλαμβάνουν επίσης τις τρεις κύριες φάσεις εισροών, προστιθέμενης αξίας και τελικά εκροών. Κάθε διαδικασία καθορίζεται από τα δομικά στοιχεία της, τον χρόνο που χρειάζεται για την ολοκλήρωσή της και τέλος το κόστος είτε άμεσης (*χρηματικής*) είτε έμμεσης (*ανθρωποώρες*).

Τέλος, για τον Morris (Morris, 1984) τις διαδικασίες απαρτίζουν όλες οι δραστηριότητες που αποσκοπούν στην επίτευξη συγκεκριμένων αποτελεσμάτων, γεγονός που θα προσδώσει αξία στον πελάτη. Και για τον Morris, η διαδικασία είναι οποιαδήποτε δραστηριότητα ή σύνολο δραστηριοτήτων που έχει εισροή, προσθέτει αξία στις δραστηριότητες και παρέχει μια εκροή (*τελική υπηρεσία*) στον εσωτερικό ή εξωτερικό πελάτη.

Όλες οι ερμηνείες συγκλίνουν στην τοποθέτηση του πελάτη στο κέντρο της διαδικασίας. Η περιοχή σύγκλισης όλων των ορισμών καταγράφει τρία στάδια της ανάλυσης επιχειρησιακών διεργασιών:

- A. Εισροή:** Αφορά πρώτες ύλες, πληροφορίες, δεδομένα που είναι απαραίτητα για την παραγωγή του τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας.
- B. Επεξεργασία:** Είναι η διαδικασία μετασχηματισμού των εισροών σε εκροές με την παραγωγή προστιθέμενης αξίας.
- Γ. Εκροές:** Είναι τα τελικά προϊόντα ή υπηρεσίες.

Διαγραμματικά τα 3 στάδια ανάλυσης μπορούν να απεικονιστούν με το παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 1 – Τα στάδια των επιχειρησιακών διαδικασιών

2.3. Διακρίσεις επιχειρησιακών διαδικασιών

Μία σημαντική διάκριση των επιχειρησιακών διαδικασιών είναι αυτή του Porter (Porter, 1985). Ο Porter εισάγει την έννοια της «αλυσίδας αξίας» (*Μοντέλο Αλυσίδας Προστιθέμενης Αξίας – Value Chain Model*) η οποία είναι ο τρόπος που χρησιμοποιεί μία εταιρεία προκειμένου να προσθέσει αξία για τους πελάτες της. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό οι επιχειρησιακές διαδικασίες χωρίζονται σε:

- A. Κύριες διαδικασίες** (*primary activities*).
- B. Υποστηρικτικές διαδικασίες** (*support activities*).

Οι **κύριες διαδικασίες** έχουν να κάνουν με την παραγωγή ενός προϊόντος ή την παροχή μιας υπηρεσίας, την διανομή, την πώληση και τέλος την υποστήριξη του μετά την πώληση. Οι δραστηριότητες αυτές καθορίζουν ουσιαστικά την οικονομική πορεία της επιχείρησης. Τέτοιες δραστηριότητες είναι η διαχείριση πρώτων υλών, οι λειτουργίες που αφορούν την μετατροπή των πρώτων υλών σε τελικά προϊόντα, η διαχείριση εξερχομένων που σχετίζεται

με την επιμέλεια των τελικών αγαθών όπως αποθήκευση και διανομή, το marketing και οι πωλήσεις και τέλος οι υπηρεσίες μετά την πώληση (*after sales services*).

Από την άλλη, οι **δραστηριότητες υποστήριξης** δρουν επικουρικά με τις κύριες διαδικασίες σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων τους ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματική διοίκηση και ο συντονισμός της επιχείρησης. Τέτοιες διαδικασίες αποτελούν αυτές που αναφέρονται στην εσωτερική δομή της επιχείρησης (χρηματοοικονομικά, διοίκηση, στρατηγικός σχεδιασμός κ.τ.λ.), τη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού, την έρευνα και την ανάπτυξη και τέλος τις προμήθειες πρώτων υλών και συμπληρωματικών προϊόντων.



Εικόνα 2 – Η αλυσίδα αξίας του Porter

Μία άλλη διάκριση των διαδικασιών είναι αυτή του Ould (Ould, 1995), ο οποίος διαχωρίζει τις διαδικασίες σε:

A) Θεμελιώδεις Διαδικασίες: Έχουν ως κύριο στόχο τους την ικανοποίηση των εξωτερικών πελατών. Με άλλα λόγια είναι οι δραστηριότητες που έχουν υψηλή συμμετοχή στην παραγωγή προστιθέμενης αξία και ανήκουν στους κρίσιμους παράγοντες της ποιότητας.

B) Υποστηρικτικές διαδικασίες: Αναφέρονται κυρίως στην ικανοποίηση των εσωτερικών πελατών. Προσθέτουν με τη σειρά τους κι αυτές αξία υποστηρίζοντας τις βασικές διαδικασίες εμμέσως.

Γ) Διαδικασίες μάνατζμεντ: Προσφέρουν ένα ορθολογικό περιβάλλον εργασίας με τις αρχές της διοίκησης να βρίσκουν εφαρμογή τόσο στις διαδικασίες κορμού όσο και στις υποστηρικτικές διαδικασίες.

2.4. Γνωρίσματα διαδικασιών

Οι επιχειρησιακές διαδικασίες είναι συστατικό της ποιότητας και διακρίνονται από κάποια γνωρίσματα που πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη προκειμένου να εντοπιστούν οι περιοχές που παρουσιάζουν προβλήματα και να συγκεντρωθούν πληροφορίες για την αξιολόγηση του έργου ενός οργανισμού. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι (Ζαβλάνος, 2006):

- Η **ροή** της διαδικασίας (*workflow*). Η ροή της διαδικασίας αποτελεί τον τρόπο που οι εισροές μετασχηματίζονται σε εκροές.
- Η **αποτελεσματικότητα**. Αποτελεσματική είναι μία διαδικασία που πετυχαίνει να παράγει ακριβώς το ζητούμενο προϊόν ή υπηρεσία.
- Η **αποδοτικότητα**. Περιέχει την παραπάνω έννοια και προχωρά ένα βήμα παραπέρα με το να δείξει πόσο ικανοποιητικά χρησιμοποιούνται οι εισροές για την παραγωγή συγκεκριμένων αποτελεσμάτων.
- Ο **κύκλος εκτέλεσης**. Είναι ο χρόνος που απαιτείται για να πραγματοποιηθεί ο μετασχηματισμός από την είσοδο στην έξοδο.
- Το **κόστος**. Αφορά το σύνολο της παραγωγικής διαδικασίας
- Η **προσαρμοστικότητα**. Αλλαγές στις προτιμήσεις των πελατών, αλλαγές στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον πρέπει να αντικατοπτρίζονται στις επιχειρηματικές διαδικασίες.

2.5. Ανάλυση και έλεγχος διαδικασιών

Ο Harrington (Harrington, 1987) εισάγει την έννοια του Κύκλου της Διαδικασίας (*Process Cycle*) και της Ομάδας Έργου για να αναλάβει την υλοποίησή του. Στόχος του εν λόγω Κύκλου Διαδικασιών είναι ο καθορισμός των δραστηριοτήτων, η τεκμηρίωσή τους, η προώθηση μιας σταθερής απόδοσης των παραδοτέων τους και τέλος η εισαγωγή της έννοιας της βελτίωσης. Ο σκοπός αυτού του εργαλείου είναι να παράγει αποτελέσματα που να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών. Τα στάδια του κύκλου διεργασίας είναι τα εξής τέσσερα:

Στάδιο 1^ο: Η απόδοση της διαδικασίας είναι εκτός ελέγχου. Σκοπός της ομάδας βελτίωσης είναι να ανακαλύψει τους λόγους αυτής της απόκλισης από το επιθυμητό επίπεδο και να εφαρμόσει συστήματα ελέγχου σε κάθε στάδιο της διαδικασίας.

Στάδιο 2^ο: Σταθεροποίηση της απόδοσης της διαδικασίας. Σε αυτό το στάδιο υπάρχει μία στατιστική σταθερότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας που παράγεται, αλλά ακόμα δεν υπάρχει η μεγιστοποίηση της απόδοσης της επιχείρησης μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας εργασιών.

Στάδιο 3^ο: Βελτίωση βήμα προς βήμα. Μόλις υπάρξει μια σταθερή ροή, η ομάδα θα πρέπει να αναλύσει και να δώσει προτεραιότητα στις πιθανές βελτιώσεις όσον αφορά το κόστος, το χρόνο, τη φιλικότητα και την τελική παράδοση. Οι μικρές κάθε φορά βελτιώσεις πάνω στις διαδικασίες θα επιτρέψουν την επιχείρηση να αναπτυχθεί χωρίς ιδιαίτερους κινδύνους και δυσκολίες.

Στάδιο 4^ο: Ικανοποίηση του πελάτη και συνεχής βελτίωση. Ο πελάτης που είναι ικανοποιημένος σήμερα με ένα προϊόν ή υπηρεσία δεν συνεπάγεται ότι θα είναι το ίδιο ικανοποιημένος και στο μέλλον καθώς οι απαιτήσεις των πελατών αυξάνονται συνεχώς.

Ο Harrington ορίζει τον «υπεύθυνο διαχειριστή ή μάνατζερ διαδικασιών» ως εκείνον που θα είναι υπεύθυνος για την εποπτεία και τον έλεγχο των διαδικασιών ενός οργανισμού. Για κάθε διαδικασία κορμού θα πρέπει να υπάρχει και ένας υπεύθυνος συντονισμού. Ο ρόλος του είναι να διασφαλίζει το συμφέρον της επιχείρησης στην εφαρμογή των διαδικασιών σε όλες της δομές της, την αξιολόγηση της και την εκκίνηση ενεργειών βελτίωσης όπου παρουσιάζονται δυσλειτουργίες. Στις αρμοδιότητες του διαχειριστή διαδικασιών είναι επίσης συγκαταλέγεται επίσης να οργανώσει την «Ομάδα Διαδικασιών» στο πλαίσιο του Οργανισμού αποτελούμενη από στελέχη από όλα τα τμήματα και τις διευθύνσεις. Η ομάδα αυτή θα έχει ως ευθύνη να:

- Αυξήσει την παραγωγικότητα.
- Εισάγει την ποιότητα στις διαδικασίες.
- Παρουσιάζει προγράμματα βελτίωσης.
- Αποτυπώσει με διάγραμμα ροής τις διαδικασίες του Οργανισμού.
- Καθιερώσει δείκτες μέτρησης των στόχων και μεθόδους ανάδρασης.
- Τεκμηριώσει όλα τα παραπάνω, φροντίζοντας παράλληλα η πληροφορία να είναι προσβάσιμη σε όλα τα στελέχη.

Η αρχιτεκτονική των διαδικασιών γίνεται σαφέστερη με τα εργαλεία για την ανάλυση διαδικασιών βάσει των οποίων οι διαδικασίες κωδικοποιούνται σε γραφήματα ή σε αναλυτική συλλογή οδηγιών. Το πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι μπορούμε να καταγράψουμε όλα τα στάδια διεκπεραίωσης μίας διαδικασίας, την ανάλυση της ροής των εργασιών, τη δημιουργία και την ανάλυση σεναρίων, την πρόληψη σφαλμάτων και επικαλύψεων, τη μέτρηση, τον έλεγχο και τελικά την εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Η μέτρηση και ο έλεγχος των διαδικασιών μπορούν να γίνουν με δύο διαφορετικούς τρόπους, τον εσωτερικό και τον εξωτερικό έλεγχο.

Ο **εσωτερικός έλεγχος** διεξάγεται από την επιχείρηση καθημερινά και αφορά το σύνολό της ποιότητας των διαδικασιών, τις βελτιώσεις, τα αποτελέσματα, τις αναθεωρήσεις και τέλος τις μετρήσεις.

Από την άλλη ο **εξωτερικός έλεγχος** ή επιθεώρηση σκοπό έχει την «έξωθεν καλή μαρτυρία» του οργανισμού και πραγματοποιείται από συγκεκριμένους φορείς που ειδικεύονται σε αυτού του είδους την αξιολόγηση (π.χ. TÜV, ΕΛΟΤ).

2.6. Πρότυπο διαδικασίας

Η διαδικασία είναι μία σειρά επαναλαμβανόμενων ενεργειών στο πλαίσιο της λειτουργίας της επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Η καταγραφή της ροής της διαδικασίας απαιτεί την ανάλυση και την αναγνώριση της κάθε φάσης της από την αρχή μέχρι το τέλος. Θα πρέπει επίσης να καταγραφεί η καλύτερη δυνατή εκδοχή της διαδικασίας, με όλα εκείνα τα ποιοτικά στοιχεία που θα τη μεταμορφώσουν σε μία ορθή πρακτική. Η Τυποποίηση των διαδικασιών περιλαμβάνει την έννοια του «Προτύπου Εργασίας». Το Πρότυπο είναι ένας τυποποιημένος τρόπος υλοποίησης μίας διαδικασίας, δραστηριότητας ή καθήκοντος. Ο σκοπός του Προτύπου είναι:

- Να μπορεί εύκολα να διδαχθεί σε νέους υπαλλήλους
- Να κάνει την εργασία ευκολότερη για τους υπαλλήλους
- Να βοηθήσει στον εύκολο εντοπισμό των προβλημάτων ώστε αυτά να λυθούν οριστικά
- Να προβλεφθούν σφάλματα και επικαλύψεις καθώς και να εξασφαλιστεί ασφαλής λειτουργία των διαδικασιών

Τα χαρακτηριστικά ενός προτύπου εργασίας είναι η σαφήνεια, ο ρεαλισμός και η ευκολία κατανόησης. Διευκρινίζει τι, πότε, πως από ποιόν και γιατί πραγματοποιείται μια διαδικασία και περιλαμβάνει την συνολική αποδοχή από τον φορέα και τους εργαζόμενους. Τέλος για να ολοκληρωθεί μία Πρότυπη ή Τυποποιημένη διαδικασία θα πρέπει:

- Οι εργαζόμενοι να εκπαιδευτούν στην νέα αυτή διαδικασία .
- Η υπηρεσία να καταλήξει ποια είναι η ποιοτικότερη διαδικασία σε σχέση με άλλες εναλλακτικές.
- Να γίνει τυποποίηση της διαδικασίας με διαγράμματα ροής, περιγραφές καθηκόντων και ότι άλλο μπορεί να τεκμηριωθεί εγγράφως.
- Αρχικά να γίνει μία πιλοτική εφαρμογή και μέσω της ανάδρασης (*feedback*) να ελεγχθεί η επιτυχία της και οι τρόποι βελτίωσης της.

Κάθε διαδικασία μπορεί να μετατραπεί και να αποτυπωθεί σε εταιρικά έγγραφα (*τεκμηρίωση*). Η μετατροπή αυτή αποτελεί μία επιχειρηματική μέθοδο ανάλυσης και βελτίωσης της ποιότητας της εργασίας. Η τεκμηρίωση των διαδικασιών αποτελεί επίσης απαραίτητο στάδιο για την ορθή και λειτουργική τυποποίησή τους. Η τεκμηρίωση των διαδικασιών αποτελεί επίσης ένα απαραίτητο βήμα για την ορθή και λειτουργική τυποποίησή τους. Η τυποποίηση περιλαμβάνει γραπτές διαδικασίες, περιγραφές θέσεων εργασίας και διαγράμματα ροής που κατατάσσουν τα καθήκοντα και τις ευθύνες των εμπλεκόμενων σε μια διαδικασία. Η τυποποίηση των διαδικασιών αποτελεί μία καλή πρακτική καθώς συμβάλει στην ανάπτυξη Προτύπων Διαδικασιών Λειτουργίας (*Standard Operating Procedures-SOP*). Οι SOPs είναι έγγραφα ή ηλεκτρονικά δεδομένα στα οποία είναι καταχωρημένες πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία και τις μεθόδους ενός τμήματος. Με άλλα λόγια πρόκειται για «standards» ποιότητας που ενσωματώνουν την τεχνογνωσία (*know-how*) και τις πληροφορίες της επιχείρησης. Η τεκμηρίωση και τυποποίηση των διαδικασιών, και κατ' επέκταση οι SOPs, αποτελούν βασικό συστατικό ποιότητας που προάγουν ένα περιβάλλον με ελάχιστη διακύμανση. Συμβάλουν στην κατάρτιση των νεοδιορισμένων και στην

Μέθοδοι & Τεχνικές

Ε. Βερβαινώτης

σαφήνεια των καθηκόντων τους. Κάθε SOP περιγράφει με ακρίβεια τη διαδικασία, πρέπει να είναι διαθέσιμη σε κάθε υπάλληλο ως ένα τυποποιημένο αρχείο υπογεγραμμένο (επίσημη μορφή) και υποκειμένο σε αλλαγές όταν οι περιστάσεις το επιβάλλουν.

Η βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας των διαδικασιών πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα της ηγεσίας του οργανισμού. Οι κρίσιμοι παράγοντες (*crucial factors*) για τη βελτίωση της ποιότητας των Διαδικασιών είναι:

- Η εξάλειψη αλληλεπικαλυπτόμενων δραστηριοτήτων. Αυτό στην ουσία γίνεται με ανασκόπηση της διαδικασίας. Εάν μια συγκεκριμένη δραστηριότητα λαμβάνει χώρα σε διαφορετικά μέρη της διαδικασίας ή από διαφορετικούς ανθρώπους, η διαδικασία που είναι διπλή ή επαναλαμβανόμενη θα πρέπει να καταργηθεί επειδή προσθέτει επιπλέον κόστος τόσο στον πελάτη όσο και στον οργανισμό.
- Ο δραστικός περιορισμός των γραφειοκρατικών κανόνων. Στόχος είναι να εξαλειφθούν οι περιττοί διοικητικοί κανόνες, να εξαλειφθούν τα πολλά και αναποτελεσματικά κανάλια επικοινωνίας και να προαχθεί μια πιο ευέλικτη δομή του οργανισμού.
- Η εστίαση στην προστιθέμενη αξία που παράγει κάθε διαδικασία. Ο πελάτης είναι πρόθυμος να πληρώσει τις δραστηριότητες που προσφέρουν σε αυτόν πραγματική αξία. Επομένως, θα λέγαμε ότι ο πελάτης δεν ενδιαφέρεται για τις εσωτερικές διαδικασίες ενός οργανισμού και για το πώς αλληλεπιδρούν αλλά για την ποιότητα της υπηρεσίας που λαμβάνει.
- Η απλούστευση διαδικασιών. Απλές, κατανοητές, εφαρμόσιμες και φιλικές διαδικασίες πρέπει να είναι η φιλοσοφία στον επιχειρηματικό τομέα.
- Η μείωση της χρονικής διάρκειας της διαδικασίας. Παρατεταμένες χρονικά διαδικασίες αυξάνουν το κόστος στις ώρες εργασίας και προκαλούν δυσφορία τόσο στους εργαζομένους όσο και στο κοινό και τελικά δεν προάγουν το δημόσιο συμφέρον.
- Η αναβάθμιση. Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να αναζητά τρόπους αναβάθμισης των υπηρεσιών/προϊόντων που παρέχει στους πελάτες της.
- Η τυποποίηση. Ένα βασικό στοιχείο για μία ποιοτική διαδικασία είναι η τυποποίηση όπως προαναφέρθηκε.
- Η αυτοματοποίηση. Αναμφίβολα είναι πολύ μεγάλη η σημασία των εργαλείων της Τεχνολογίας, Πληροφορικής και Επικοινωνιών στον ανασχεδιασμό των διαδικασιών ενός οργανισμού. Το στοιχείο που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι ο ανασχεδιασμός θα πρέπει να προηγείται της εφαρμογής εργαλείων Τ.Π.Ε. έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί το όφελος. Διαφορετικά αν αυτοματοποιήσουμε μία ελαττωματική διαδικασία, θα παραχθεί επίσης ένα ελαττωματικό αποτέλεσμα, μόνο που θα πραγματοποιείται πιο γρήγορα.

3. Business Process Re-engineering

3.1. Έννοια BPR

Η έννοια του «Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών» (**Business Process Re-engineering, BPR**) συναντάται όλο και περισσότερο στη βιβλιογραφία του μανάτζμεντ λόγω των προσπαθειών των εταιρειών να βρουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σε ένα παγκοσμιοποιημένο οικονομικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από συνεχείς αλλαγές και έντονο ανταγωνισμό. Οι περισσότερες επιχειρήσεις στην Ελλάδα εξακολουθούν να οργανώνονται με οικογενειακά πρότυπα, αντιπαραγωγικές μορφές εργασίας και παρουσιάζουν ισχυρή κάθετη ολοκλήρωση της ιεραρχικής δομής τους. Αυτές οι δομές δεν ανταποκρίνονται πλέον στις ανάγκες της σημερινής επιχείρησης.

Τα στελέχη των επιχειρήσεων, προκειμένου να οδηγήσουν τις εταιρείες τους στην οικονομική ανάπτυξη, συχνά καταφεύγουν στην αναδιάρθρωση του σκελετού των διαδικασιών τους. Η προσέγγιση της αλλαγής της δομής και της φιλοσοφίας της εταιρείας, με στόχο την ευελιξία, την καινοτομία και την προσαρμοστικότητα στις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις της αγοράς, είναι αυτό που σήμερα ονομάζουμε «ανασχεδιασμό επιχειρησιακών διαδικασιών». Στη βιβλιογραφία βρίσκουμε μια πληθώρα ορισμών αυτής της έννοιας, οι οποίοι όμως διαμορφώνονται και επηρεάζονται από τις συγκεκριμένες εμπειρίες και τα ερεθίσματα της εργασιακής πορείας των συγγραφέων.

Σύμφωνα με τους Davenport και Short (Davenport & Short, 1990), το B.P.R. είναι η ανάλυση και ο σχεδιασμός από την αρχή των ροών εργασίας και των διαδικασιών ενδοεπιχειρησιακά. Ταυτόχρονα, ο Davenport, στο έργο του «Διαδικασία Καινοτομίας: Ανασχεδιασμός μέσω της Πληροφορικής» (Davenport, 1993), προχωράει ένα βήμα παραπέρα, μιλώντας για την καινοτομία στις διαδικασίες και για τον διαχωρισμό του όρου από τον επανασχεδιασμό. Σύμφωνα με τα λόγια του, ο ανασχεδιασμός είναι μόνο μέρος της ριζικής αλλαγής των διαδικασιών και αναφέρεται στο σχεδιασμό μιας νέας διαδικασίας. Αντιθέτως, ο όρος «Process Innovation» (*Διαδικασία Καινοτομίας*) περιλαμβάνει την εξέταση μιας ευρύτερης στρατηγικής, του σχεδιασμού της διαδικασίας και της εφαρμογής της σε όλες τις σύνθετες τεχνολογικές και οργανωτικές δομές.

Ο Wastell (Wastell et al, 1994) αναφέρεται στο re-engineering ως σύνολο πρωτοβουλιών, μεγάλων ή μικρών, ριζοσπαστικών ή συντηρητικών, των οποίων ο κύριος κοινός στόχος είναι να επιτύχουν σημαντικές βελτιώσεις στις οργανωτικές επιδόσεις, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των βασικών επιχειρηματικών διαδικασιών.

Ωστόσο, ο πιο γνωστός και πιο διαδεδομένος από όλους τους ορισμούς για την αναδιοργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών είναι αυτός που δίνεται από τους Hammer και Champy (Hammer & Champy, 1995). Σύμφωνα με αυτούς, ο ανασχεδιασμός είναι η θεμελιώδης αναθεώρηση και ο ριζοσπαστικός ανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών, προκειμένου να επιτευχθούν δραματικές/θεαματικές βελτιώσεις στους κρίσιμους τομείς απόδοσης της επιχείρησης όπως το κόστος, η ποιότητα, η εξυπηρέτηση και η ταχύτητα.

Ο Hammer βασικά θεμελίωσε τον όρο στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και ξεκίνησε την επανάσταση με αντικείμενο τον Ανασχεδιασμό Επιχειρησιακών Διαδικασιών στον ιδιωτικό τομέα. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό να εξηγηθούν περαιτέρω οι όροι που χρησιμοποιούνται στον ορισμό του.

Ως «δραματικές βελτιώσεις» νοούνται βελτιώσεις που έχουν πολύ σημαντικό αντίκτυπο στην τελική παραγωγή και όχι εκείνες που απλώς ανέρχονται στο 10%. Ο ανασχεδιασμός δεν συνεπάγεται οριακές ή σταδιακές βελτιώσεις, αλλά η επίτευξη ποσοτικών αλμάτων σε επιδόσεις. Ο ανασχεδιασμός πρέπει να επιχειρείται μόνο όταν υπάρχει ανάγκη για εκρηκτικές αλλαγές. Για οριακές βελτιώσεις προτείνεται συντονισμός.

Μια αλλαγή σε μια οργανωτική διαδικασία μπορεί να θεωρηθεί ριζική όταν διεισδύει στη ρίζα των πραγμάτων όταν δεν γίνονται επιφανειακές αλλαγές και μικροπαρεμβάσεις. Ριζικός ανασχεδιασμός σημαίνει να αγνοηθούν εντελώς όλες οι προϋπάρχουσες δομές και διαδικασίες και να δημιουργηθούν εντελώς νέες μέθοδοι εκτέλεσης του έργου. Ο ανασχεδιασμός λοιπόν αφορά την έννοια της επιχειρηματικής δραστηριότητας και όχι τη βελτίωση ή επέκταση ή τροποποίηση της. Αν η βελτίωση πραγματοποιηθεί μετά από μια σταδιακή εφαρμογή σε ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα, το σύνολο της επιχείρησης θα είναι πιο κοντά στη θεωρία της συνεχούς και της σταδιακής αλλαγής (*incremental change*), δηλαδή πιο κοντά στην έννοια της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Ως εκ τούτου, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι οι ριζικές αλλαγές και ο ριζοσπαστικός ανασχεδιασμός εφαρμόζονται σε στενά καθορισμένα χρονικά διαστήματα.

Ο όρος «θεμελιώδης» συνεπάγεται ότι εάν η επιχείρηση αναζητά τρόπους για να κάνει μικρές βελτιώσεις στις διαδικασίες της, ξεκινάει το σχεδιασμό τους από το μηδέν (*starting from scratch*). Ο Hammer πρότεινε την πλήρη κατάργηση της προηγούμενης διαδικασίας πριν σχεδιαστεί η νέα. Όταν μια επιχείρηση προσπαθεί να κάνει ανασχεδιασμό, πρέπει να ρωτήσει τα βασικά ερωτήματα σχετικά με το σκοπό της και πώς λειτουργεί. Η υποβολή αυτών των θεμελιωδών ερωτήσεων υποχρεώνει τους ανθρώπους να εξετάζουν τους τυπικούς κανόνες και τις υποθέσεις στις οποίες βασίζονται για την εκπλήρωση των καθηκόντων τους. Συχνά, οι κανόνες αυτοί αποδεικνύονται ανεπαρκείς, εσφαλμένοι ή ακατάλληλοι.

Οι βασικές αρχές της μεθοδολογίας αυτής, οι οποίες θεωρούνται πρωτοποριακές και θεμελιώδεις στο χώρο του Business Process Re-engineering, είναι η ισχυρή ηγετική θέση, επικοινωνία προς τα κατώτερα κλιμάκια, η χρήση νέων τεχνολογιών, ενίσχυση των ανθρωπίνων πόρων και παράλληλη επεξεργασία των διαδικασιών. Είναι σημαντικό να υπογραμμίσουμε εδώ ότι το re-engineering προσφέρει μια μη αυξητική προσέγγιση της αλλαγής, επαναστατική και πολύ διαφορετική από την αναπτυξιακή προοπτική της συνεχούς και σταδιακής βελτίωσης. Προϋπόθεση είναι να αγνοηθούν τα παραδοσιακά επιχειρησιακά και λειτουργικά όρια και να τονιστεί ο σχεδιασμός και η εφαρμογή αποτελεσματικών διαλειτουργικών διαδικασιών. Με αυτόν τον τρόπο, ο ανασχεδιασμός επιτρέπει την αναθεώρηση και την ανανέωση των βασικών στοιχείων των βασικών διαδικασιών της εταιρείας από την αρχή. Το απαραίτητο εργαλείο για την επίτευξη των στόχων του είναι η χρήση της πληροφορικής. Πράγματι, η τεχνολογία είναι συχνά η κινητήρια δύναμη πίσω από τις αλλαγές, συμβάλλοντας στην απλοποίηση των διαδικασιών και την αυτοματοποίησή τους, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να χρειάζονται λιγότερο χρόνο και προσπάθεια.

3.2. Σημασία *re-engineering*

Ο ανασχεδιασμός μπορεί να έχει ύψιστη σημασία μέσα σε μία επιχείρηση, αλλά επειδή η έννοια του δεν είναι πάγια και περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές μεταβλητές, οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων ενσωματώνουν στην έννοια αυτή ενέργειες με μια ποικιλία χαρακτηριστικών. Αυτές οι ενέργειες δεν αφορούν μόνο τον ανασχεδιασμό, αλλά και άλλες δημοφιλείς πρακτικές διαχείρισης όπως η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Οι επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους να εφαρμόσουν ανασχεδιασμό συνδυάζουν μερικές από τις παρακάτω ενέργειες για να επιτύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα (Talwar, 1993):

- Εξέταση γιατί και πώς η επιχείρηση παράγει περισσότερη ή λιγότερη αξία σε σχέση με τον ανταγωνισμό.
- Σύγκριση βάσει δεδομένων από τις καλύτερες εταιρείες στον κλάδο και υιοθέτηση μέτρων και πρακτικών που μπορούν να βελτιστοποιήσουν τα αποτελέσματα της επιχείρησης.
- Ριζική και συνεχή επανεκτίμηση των απαιτήσεων των πελατών και των συμβιβασμών που εκείνοι είναι διατεθειμένοι να κάνουν όσον αφορά την τιμή, την υπηρεσία, τη λειτουργικότητα και την ποιότητα της εκροής.
- Χρήση σχολίων από την αγορά όπου απευθύνονται τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες της επιχείρησης (*feedback*).
- Δημιουργία χρονοδιαγραμμάτων εκτέλεσης εργασιών που θα διευκολύνουν τον εντοπισμό των προβληματικών σημείων.
- Εξάλειψη – κατάργηση περιττών δραστηριοτήτων.
- Εξωτερική ανάθεση (*outsourcing*) δραστηριοτήτων που δεν συμβάλλουν στην προστιθέμενη αξία, αλλά καταναλώνουν χρήματα, χρόνο και ενέργεια από τη Διοίκηση.
- Ελαχιστοποίηση των καθυστερήσεων που προκαλούνται τόσο από τις μεμονωμένες εργασίες όσο και από τα ενδιάμεσα στάδια με την αυτοματοποίηση των ροών εργασίας.
- Βελτίωση εσωτερικής επικοινωνίας, καθώς η ανάγκη συνεργασίας μεταξύ τμημάτων γίνεται πλέον επιτακτική, προκειμένου να επιταχυνθεί η παραγωγή του προϊόντος ή της υπηρεσίας.
- Ενδυνάμωση του εργατικού δυναμικού με περισσότερες αρμοδιότητες και με εξουσία λήψης αποφάσεων που θα βελτιώσει τον τρόπο εργασίας τους.
- Αύξηση της ευελιξίας της επιχείρησης, με την συνεχή κατάρτιση εργατικού δυναμικού και την επιμόρφωσή του με νέες δεξιότητες που θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες της νέας διαδικασίας.
- Επαναξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο παρέχεται η εκροή στον τελικό πελάτη (*delivery of services*).

3.3. Σύγκριση BPR και BPI

Πολλοί συγγραφείς όπως οι Johansson et al. (Johansson et al, 1993) προτιμούν να διακρίνουν την έννοια της βαθμιαίας «Βελτίωσης Διαδικασιών» (*Business Process Improvement - BPI*) με τον ριζικό επανασχεδιασμό τους. Ο σκοπός του ανασχεδιασμού είναι να δημιουργηθούν νέες επιχειρησιακές δομές ενώ από την άλλη πλευρά ο σκοπός της βελτίωσης των διαδικασιών είναι να βελτιωθεί η υπάρχουσα δομή τους με μικρό αλλά ορατό τρόπο. Στη μία περίπτωση γίνεται λόγος για στρατηγικό επαναπροσδιορισμό της επιχείρησης ή του οργανισμού ενώ στην άλλη περίπτωση μιλάμε για επιμέρους αλλαγές.

Σύμφωνα με τον Harrington (Harrington, 1887) και οι δύο μορφές διαχείρισης διαδικασιών (*Business Improvement* και *Business Reengineering*) έχουν τον πελάτη ως σημείο αναφοράς. Και στις δύο μεθοδολογίες το αντικείμενο είναι η αλλαγή των διαδικασιών καθώς και η αναδιάταξη των στοιχείων που τις καθορίζουν. Και οι δύο απαιτούν την συμμετοχή της ανώτερης Διοίκησης του οργανισμού και την προσπάθεια όλων των στελεχών για σωστή εφαρμογή, με τον ανασχεδιασμό να απαιτεί την καθολική υποστήριξη από την ηγεσία σε αντίθεση με την βελτίωση που μπορεί να πραγματοποιηθεί και με λιγότερη προσπάθεια. Στο B.P.R. η παρέμβαση αφορά περισσότερο τις οργανωτικές δομές και διαδικασίες και δεν επικεντρώνεται στην εφαρμογή της τεχνολογίας ως μοναδικής λύσης στο πρόβλημα. Και στις δύο μεθόδους οι διαδικασίες ορίζονται επακριβώς και καταγράφονται στον «Χάρτη των διαδικασιών». Τέλος η χρησιμοποίηση δεικτών απόδοσης καθίσταται επιτακτική διότι μέσω της ανατροφοδότησης η επιχείρηση γνωρίζει την πορεία της μετά από τη διαδικασία των αλλαγών. Παρά τις ομοιότητες μεταξύ των δύο μεθόδων υπάρχουν και σημαντικές διαφορές. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις διαφορές τους κατά αντιστοιχία:

Business Process Improvement	Business Process Reengineering
Σταδιακή προσέγγιση της αλλαγής	Ριζική προσέγγιση της αλλαγής
Εμπειρική αναγνώριση των ευκαιριών	Πλήρες και αναλυτικό σχέδιο ανασχεδιασμού
Απουσία επείγουσας ανάγκης για αλλαγή	Ισχυρή ανάγκη για αλλαγή
Χαμηλό κόστος	Υψηλό κόστος
Συμμετοχή σε οριοθετημένες διαδικασίες	Συμμετοχή σε μεγαλύτερες και καθοριστικές αλλαγές στο σύνολο των διαδικασιών
Περιορισμένη/έμμεση εξάρτηση από την επιχειρηματική στρατηγική	Άμεσο και καθοριστικό ρόλο στον στρατηγικό προγραμματισμό της επιχείρησης
Bottom – up (εργαζόμενοι προς διοίκηση) διαδικασία αλλαγών	Top – down (διοίκηση προς εργαζομένους) οργανωσιακή αλλαγή
Μικρό χρονικό διάστημα εφαρμογής των αλλαγών	Μεγάλο χρονικό διάστημα υιοθέτησης και εφαρμογής των αλλαγών
Μικρότερο ρίσκο	Μεγαλύτερο ρίσκο

Πίνακας 1 – Διαφορές BPI και BPR

3.4. Σύγκριση BPR και TQM

Ο Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών και η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (*Total Quality Management, TQM*) έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά, ειδικά αν αναλογιστεί κανείς ότι και τα δύο αποτελούν διαφορετικές φιλοσοφίες για τη βελτίωση των διαδικασιών.

Ορισμένα από τα κοινά τους χαρακτηριστικά είναι (Gonzalez et al, 1999):

- Η αναγνώριση της σημασίας των διαδικασιών. Και τα δύο αντιμετωπίζουν την επιχείρηση σαν ένα σύστημα διασυνδεδεμένων διαδικασιών, συντονισμένων με στόχο ένα κοινό αποτέλεσμα.
- Δέσμευση της Διοίκησης στην ανάγκη και τον προγραμματισμό της αλλαγής, είτε είναι ριζική είτε συνεχής.
- Ευθυγράμμιση των στόχων της αλλαγής με τη στρατηγική, την αποστολή και το όραμα της εταιρείας.
- Ενδιαφέρον για τις ανάγκες του πελάτη.
- Αποκέντρωση της εξουσίας λήψης αποφάσεων όσο το δυνατόν πλησιέστερα στον πελάτη.
- Μείωση των ελαττωματικών προϊόντων.
- Χρήση μεθόδων συγκριτικής αξιολόγησης
- Διοίκηση με βάση τα δεδομένα και όχι ενστικτωδώς.
- Έμφαση στην κατάρτιση των εργαζομένων και την εσωτερική επικοινωνία στην επιχείρηση, είτε αυτή είναι οριζόντια, είτε κάθετη (*Bottom - Up* ή *Top - Down*).
- Έμφαση στην ανάγκη για ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού.
- Ομαδική εργασία για την επίτευξη των στόχων της αλλαγής.
- Δεν υπάρχει δεδομένη μεθοδολογία για την εφαρμογή ούτε του Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών, ούτε της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Η Δ.Ο.Π. έχει μια δομή με κάποια κοινά χαρακτηριστικά όπως έμφαση στον πελάτη και στις διαδικασίες κ.λπ., αλλά μπορεί να εφαρμοστεί με ένα ευρύ φάσμα εργαλείων, όπως με την εφαρμογή του ISO, του Business Excellence Model ή του Deming Prize. Ομοίως, σαν Business Process Re-engineering μπορούν να χαρακτηριστούν πολλές προσπάθειες ανασχεδιασμού με διαφορετικά χαρακτηριστικά, χωρίς να υπάρχει κανένας συγκεκριμένος τρόπος για την υλοποίησή τους.

Ωστόσο, υπάρχουν πολύ σημαντικές διαφορές μεταξύ αυτών των δύο εννοιών, παρά το γεγονός ότι πολλοί συγγραφείς τις συγχέουν. Η Δ.Ο.Π. δεν ταυτίζεται με τον Α.Ε.Δ.. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι μια νέα φιλοσοφία διοίκησης που διαθέτει δεδομένες αρχές, πρακτικές και τεχνικές. Επικεντρώνεται στις διαδικασίες και στη συνεχή βελτίωση τους με αργά αλλά σταθερά βήματα. Αντίθετα, ο Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών δεν είναι φιλοσοφία διοίκησης αλλά φιλοσοφία αλλαγής και μιλά για ριζικές, δραματικές αλλαγές στις υπάρχουσες διαδικασίες. Πρόκειται για ένα συνδυασμό καινοτόμων πρακτικών και ιδεών, οι οποίες, φυσικά, δεν μοιράζονται πάντα στοιχεία, δεν συγκλίνουν σε έναν κοινό παρονομαστή. Σαν Business Process Re-engineering έχουν παρουσιαστεί και ιδέες με πολύ διαφορετικό περιεχόμενο, χωρίς κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Ο ανασχεδιασμός αναζητεί ευκαιρίες για βελτίωση της διαδικασίας, όχι με

βαθμιαίες μικρές αλλαγές στις υπάρχουσες διαδικασίες, αλλά με την εξάλειψη του τι ισχύει και την αντικατάστασή του από εντελώς διαφορετικές, καινούριες διαδικασίες.

Ορισμένα συμπεράσματα βασίζονται στις διαφορές μεταξύ των δύο:

- Οι ριζικές και δραστικές αλλαγές συνεπάγονται μεγαλύτερο κίνδυνο, είναι πιο σύνθετες, είναι πιο δύσκολες στην εφαρμογή τους και κοστίζουν περισσότερο από τις αλλαγές που βασίζονται στη φιλοσοφία της διαρκούς βελτίωσης.
- Ο Ανασχεδιασμός δίνει έμφαση στον εξοπλισμό και την τεχνολογία, ενώ η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας δίνει έμφαση στους ανθρώπους που εφαρμόζουν την αλλαγή.
- Ο Ανασχεδιασμός αφορά μια μόνο διαδικασία τη φορά χρησιμοποιώντας μια διαδικασία σχεδιασμού έργου, ενώ η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας μιλά για αλλαγή σε ολόκληρη την επιχείρηση, χρησιμοποιώντας μια πιο ολιστική προσέγγιση.
- Ο Ανασχεδιασμός συνδέεται συχνά με τη μείωση προσωπικού (*downsizing*), με αποτέλεσμα η αφοσίωση του προσωπικού στην ανάγκη για αλλαγή μειώνεται. Αντίθετα, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι αλληλένδετη με την ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων στην υλοποίηση της αλλαγής.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές διαφωνίες ως προς το κατά πόσο η ταυτόχρονη εφαρμογή Business Process Re-engineering και Total Quality Management είναι εφικτή. Πολλοί υποστηρίζουν ότι η υιοθέτηση μεθοδολογίας ανασχεδιασμού είναι ένας παράγοντας που συμβάλει στην διευκόλυνση της εφαρμογής της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, ενώ άλλοι πιστεύουν ότι το είναι διάδοχος της. Η δημοτικότητα της τελευταίας άποψης τείνει να μειωθεί σήμερα.

Ο Dixon (Dixon et al. 1994) μελέτησε κάποιες εταιρείες που ταυτόχρονα εφήρμοζαν μεθόδους Business Process Re-engineering & Total Quality Management και διαπίστωσε ότι υπήρχαν πολλές ομοιότητες. Και στις δύο περιπτώσεις, το μέγεθος της αλλαγής επηρέαζε ολόκληρη την επιχείρηση, ο βαθμός βελτίωσης ήταν συγκρίσιμος, η χρήση της τεχνολογίας ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή re-engineering και παράλληλα πολύ χρήσιμη για τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, απαιτούταν συντονισμός των διαφόρων λειτουργιών της επιχείρησης, ενώ και στις δύο περιπτώσεις ήταν επιτακτική η ανάγκη για υποστήριξη από τη Διοίκηση. Η κύρια διαφορά τους ήταν ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας χρειαζόταν την ενεργή συμμετοχή των εργαζομένων, ενώ στο κομμάτι του Ανασχεδιασμού οι αλλαγές προωθούνταν από τη διοίκηση και στη συνέχεια κοινοποιούνταν στους εργαζομένους, οι οποίοι θα ήταν τελικά υπεύθυνοι για την υλοποίηση του ανασχεδιασμού. Τελικά, είναι εφικτό οι δύο μεθοδολογίες να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα, αλλά πάντα με τη δέουσα προσοχή στα διαφορετικά σημεία τους –τα αποτελέσματα της μιας μπορεί να αποβούν καταστροφικά για την άλλη. Για παράδειγμα, αν η μια επιχείρηση θέλει να πείσει τους υπαλλήλους της για την ανάγκη της συνεχούς βελτίωσης και της ενεργής συμμετοχής τους στις αλλαγές και από την άλλη αποφασίζει μειώσεις προσωπικού για να αυξήσει την κερδοφορία της, είναι πολύ πιθανό να χαθεί η αφοσίωση στη σταδιακή βελτίωση.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι διαφορές μεταξύ της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και του Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών:

Total Quality Management	Business Process Reengineering
Αυξητική αλλαγή	Ριζική αλλαγή
Εκκίνηση από υπάρχουσα διαδικασία	Εκκίνηση από την αρχή
Εφαρμογή σε όλη την επιχείρηση	Εφαρμογή σε μια μόνο διαδικασία
Συνεχείς αλλαγές	Αλλαγή μια φορά
Μέτριος κίνδυνος	Υψηλός κίνδυνος
Στατιστικός έλεγχος (SPC)	Τεχνολογία IT
Bottom – up (εργαζόμενοι προς διοίκηση) διαδικασία αλλαγών	Top – down (διοίκηση προς εργαζομένους) οργανωσιακή αλλαγή

Πίνακας 2 – Διαφορές TQM και BPR

Η τρίτη άποψη, ότι δηλαδή το Business Process Re-engineering και η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας δεν είναι δυνατό να συνυπάρξουν, καθότι η ύπαρξη του ενός προϋποθέτει την κατάργηση του άλλου, πλέον δεν έχει καμία απήχηση στην επιστημονική και επιχειρηματική κοινότητα. Τα κοινά στοιχεία των δύο προγραμμάτων βελτίωσης του οργανισμού μαρτυρούν ότι η συνύπαρξη T.Q.M. και B.P.R. είναι εφικτή.

3.5. Αιτίες χρήσης BPR

Σε μια μικρή επιχείρηση ο ιδιοκτήτης κάνει τα πάντα. Όμως, καθώς μεγαλώνει η επιχείρηση, ο ιδιοκτήτης χρειάζεται να προσλάβει ειδικούς στους οποίους μεταφέρονται συγκεκριμένες πτυχές της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Με το πέρασμα του χρόνου, αυτές οι λειτουργίες επεκτείνονται σε τέτοιο σημείο που γίνονται τμήματα και συχνά σχηματίζονται εμπόδια μεταξύ τους. Καθώς έγγραφα, υλικά και πληροφορίες ανταλλάσσονται μεταξύ των τμημάτων αρχίζουν να εμφανίζονται καθυστερήσεις. Συχνά γραφειοκρατικά συστήματα, όπως η σφραγίδα με ημερομηνία και ο αριθμός πρωτοκόλλου, εμφανίζονται καθώς το ένα τμήμα κατηγορεί το άλλο για καθυστερήσεις ή λάθη. Έτσι, η πολιτική του γραφείου βγαίνει στην επιφάνεια, το ίδιο και η πολυπλοκότητα των διαδικασιών.

Καθώς αυτές επεκτείνονται, δημιουργούνται τμηματικές ιεραρχίες και τα τμήματα μετακινούν τις επικοινωνιακές δυσκολίες. Σε μια απόπειρα να αντιδράσουν σε αυτές τις δυσκολίες, οι οποίες έχουν πια φτάσει σε ένα βαθμό όπου είναι σχεδόν αδύνατο να συντονιστούν οι ενέργειες, τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες της εταιρείας αλλάζουν, οι συναντήσεις αυξάνονται, τα συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και οι τηλεφωνικές συσκευές πληθαίνουν. Σε αυτό το σημείο, οι στόχοι του οργανισμού ενδέχεται να έρχονται σε σύγκρουση με την τρέχουσα οργάνωση και οι διαδικασίες και τα κόστη αυξάνονται απότομα.

Αυτή είναι και η κατάλληλη στιγμή για να εξεταστεί εάν υπάρχει καλύτερος τρόπος. Σε αυτό το σημείο, ο ανασχεδιασμός μπορεί να φανεί πολύ χρήσιμος. Το B.P.R. προσεγγίζει γενικά το πρόβλημα τόσο από την πλευρά του εσωτερικού ή του εξωτερικού πελάτη όσο

και της διαδικασίας. Η άποψη του πελάτη είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι ο τελικός σχεδιασμός θα τον ικανοποιεί. Η οπτική της διαδικασίας είναι απαραίτητη για την εξάλειψη των εσωτερικών προβλημάτων και την εστίαση της ενέργειας στον στόχο της διαδικασίας, όχι στη λειτουργία, έτσι ώστε να αφαιρεθούν οι περιττές ή μη σχετικές ενέργειες.

3.6. Οι 7 αρχές του BPR

Σύμφωνα με τον Hammer (Hammer, 1990) υπάρχουν επτά αρχές ανασχεδιασμού των διαδικασιών (BPR) οι οποίες ξεκινούν από το υψηλότερο σημείο της επιχείρησης.

Η **πρώτη** αρχή αναφέρεται στην οργάνωση της επιχείρησης βάσει των παραγόμενων αποτελεσμάτων και όχι των δραστηριοτήτων. Αυτές οι διαδικασίες πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος όλων των αποτελεσμάτων για τα οποία δεν ευθύνονται ένα άτομο αλλά μια ομάδα συνεργαζόμενων ατόμων.

Η **δεύτερη** αρχή αναφέρει ότι όσοι παραλαμβάνουν τα αποτελέσματα πρέπει να συμμετέχουν στην εφαρμογή της διαδικασίας που τα παράγει. Με αυτόν τον τρόπο οι άμεσα ενδιαφερόμενοι μια επιχειρηματικής δραστηριότητας θα έχουν και τον πλήρη έλεγχο πάνω σε αυτήν.

Η **τρίτη** αρχή επιβάλλει την ύπαρξη εγγύησης για τη σύνδεση της επεξεργασίας δεδομένων με τον οργανισμό που παράγει τα συγκεκριμένα δεδομένα. Με αυτόν τον τρόπο, η επεξεργασία θα βρίσκεται στα χέρια εκείνων που παράγουν.

Σύμφωνα με την **τέταρτη** αρχή η διαχείριση των γεωγραφικά απομακρυσμένων πόρων πρέπει να πραγματοποιείται σαν να βρίσκονταν τοπικά. Ένα απλό παράδειγμα είναι η δημιουργία ενός εικονικού γραφείου από άτομα τα οποία βρίσκονται μακριά το ένα από το άλλο.

Η **πέμπτη** αρχή αναφέρει ότι πρέπει να υπάρχει σύνδεση μεταξύ των παράλληλων δραστηριοτήτων και όχι συνδυασμός των αποτελεσμάτων τους. Ο σχεδιασμός των μηχανισμών του σχεδιασμού και της επικοινωνίας πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός.

Η **έκτη** αρχή αναφέρεται στην ύπαρξη ενός ευέλικτου σχήματος. Δηλαδή τα σημεία απόφασης πρέπει να βρίσκονται στο σημείο το οποίο εκτελείται η εργασία δημιουργώντας ταυτόχρονα μηχανισμούς ελέγχων των αποφάσεων.

Τέλος η **έβδομη** αρχή έχει να κάνει με τη συλλογή δεδομένων η οποία πρέπει αναγκαστικά να διεξάγεται στην πηγή τους. Η αποθήκευση δεδομένων πρέπει να είναι ONLINE έτσι ώστε να μην χρειάζεται ποτέ επανεισαγωγή τους.

Στην επόμενη σελίδα υπάρχει το σχήμα ενός κλασικού συστήματος αναδιοργάνωσης των επιχειρήσεων το οποίο μας δείχνει με αναλυτικό τρόπο τη λειτουργία του μέσα σε μια επιχείρηση η οργανισμό.



Εικόνα 3 – Ο κύκλος του ανασχεδιασμού

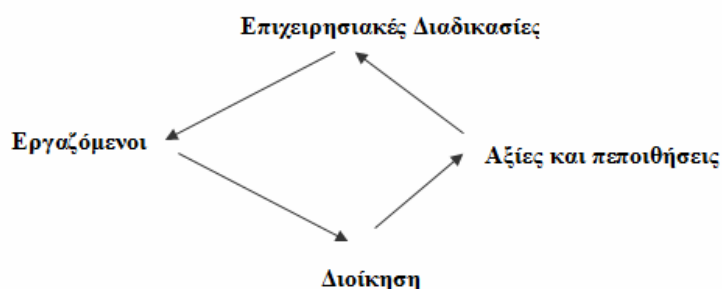
4. Μεθοδολογίες και εφαρμογή

4.1. Μεθοδολογίες BPR

Υπάρχουν αρκετές μεθοδολογίες που αντιστοιχούν στις διαφορετικές προσεγγίσεις ενόε έργου ανασχεδιασμού. Οι διάφορες μεθοδολογίες προέρχονται από τον ακαδημαϊκό χώρο (με κύριο εκφραστή τους Davenport και Short), από τον χώρο των συμβούλων επιχειρήσεων (Hammer και Champy) και τέλος από τους τελικούς χρήστες που συνήθως αφορούν μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες που σχεδίασαν και υλοποίησαν με ίδια μέσα των ανασχεδιασμό των εταιρικών διαδικασιών τους. Οι επικρατέστερες μεθοδολογίες είναι αυτές των Hammer και Champy, των Davenport και Short, καθώς και του Jacobson, για τις οποίες θα γίνει ανάλυση παρακάτω. Κάτω από τις ιδιαίτερες συνθήκες του κάθε οργανισμού διατυπώθηκαν παραλλαγές των ανωτέρω μεθοδολογιών με αρκετά κοινά σημεία αλλά και σημαντικές διαφορές.

4.1.1. Η μεθοδολογία Hammer/Champy

Ο Hammer και ο Champy (Hammer & Champy, 1995) ορίζουν το BPR ως τη «θεμελιώδη επανεξέταση και τον ριζικό επανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών για την επίτευξη δραματικών βελτιώσεων σε κρίσιμα, σύγχρονα μέτρα απόδοσης όπως το κόστος, η ποιότητα, η εξυπηρέτηση και η ταχύτητα». Στην πραγματικότητα, η προσπάθεια του BPR αλλάζει τα πάντα στον οργανισμό: τους ανθρώπους, τις διαδικασίες, τους μάννατζερ και τις αξίες, επειδή αυτές οι πτυχές συνδέονται μεταξύ τους. Ο Hammer και ο Champy ονομάζουν τα παραπάνω, πτυχές των τεσσάρων σημείων του *διαμαντιού του επιχειρηματικού συστήματος*, το οποίο απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 4 – Το διαμάντι του επιχειρηματικού συστήματος

Και οι δύο, θεωρούν την κακή διαχείριση και τους ασαφείς στόχους ως τα κύρια προβλήματα στην επιτυχία του BPR, αλλά αρχικά δεν έδωσαν επαρκή προσοχή στον ανθρώπινο παράγοντα. Μόνο πρόσφατα αναγνώρισαν την αντίσταση των εργαζόμενων ως

σημαντικό εμπόδιο για μια επιτυχημένη εφαρμογή BPR. Τελικά οι δυο τους πρότειναν μια μεθοδολογία για το BPR. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι έξι φάσεις της μεθοδολογίας:

1. Εισαγωγή: Το πρώτο βήμα στον ανασχεδιασμό είναι η προετοιμασία και η ανακοίνωση της «πρόθεσης για δράση» και της «δήλωσης του οράματος». Η «πρόθεση για δράση» αποτελεί μια περιγραφή του επιχειρηματικού προβλήματος και της τρέχουσας κατάστασης του οργανισμού. Παρουσιάζει την αιτιολόγηση της ανάγκης για αλλαγή. Η «δήλωση του οράματος» περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας της οργάνωσης και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Η διατύπωση και η ανακοίνωση της υπόθεσης για δράση και η δήλωση όρασης είναι η ευθύνη του διευθυντή της επιχείρησης (CEO), ο οποίος πρέπει να ενημερώσει πρώτα την ανώτερη διοικητική ομάδα και, εν συνεχεία, τον υπόλοιπο οργανισμό.
2. Ταυτοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών: Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης εντοπίζονται οι πιο σημαντικές επιχειρηματικές διαδικασίες και περιγράφονται από μια συνολική άποψη χρησιμοποιώντας ένα σύνολο διαγραμμάτων διαδικασιών. Τα διαγράμματα αυτά δίνουν μια εικόνα των ροών εργασίας σε μία εταιρεία. Παρουσιάζουν διαδικασίες υψηλού επιπέδου, οι οποίες μπορούν να αποσυντεθούν σε δευτερεύουσες διεργασίες, σε χωριστούς χάρτες δευτερεύουσας επεξεργασίας. Οι χάρτες διαδικασιών χρησιμοποιούνται επίσης ως μέσο επικοινωνίας για να βοηθήσουν τους εργαζόμενους να συζητήσουν την αναδιάρθρωση.
3. Επιλογή επιχειρηματικών διαδικασιών: Δεν είναι ρεαλιστικό να επανασχεδιαστούν όλες οι διαδικασίες υψηλού επιπέδου ενός οργανισμού ταυτόχρονα. Επομένως, πρέπει να αποφασιστεί ποιες είναι οι διαδικασίες που πρέπει να επανασχεδιαστούν. Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό μέρος μιας προσπάθειας BPR. Υποψήφιες για ανασχεδιασμό είναι οι πιο προβληματικές διαδικασίες, εκείνες που έχουν μεγάλο αντίκτυπο στους πελάτες, εκείνες που συγκεντρώνουν τις περισσότερες πιθανότητες να αναδιοργανωθούν επιτυχώς, διαδικασίες που συμβάλλουν στους στόχους του οργανισμού κ.ο.κ.
4. Κατανόηση επιλεγμένων επιχειρηματικών διαδικασιών: Πριν η επιχείρηση προχωρήσει στον ανασχεδιασμό, η ομάδα αναδιοργάνωσης πρέπει να κατανοήσει καλύτερα τις υπάρχουσες επιλεγμένες διαδικασίες, όσον αφορά το τι κάνουν, πόσο καλά ή πόσο αναποτελεσματικά εκτελούνται και τα κρίσιμα ζητήματα που διέπουν την απόδοσή τους. Η λεπτομερής ανάλυση και τεκμηρίωση των τρεχουσών διαδικασιών δεν εμπίπτει στο πεδίο αυτής της φάσης. Ο στόχος είναι να δοθεί μια περιγραφή υψηλού επιπέδου για την εξεταζόμενη διαδικασία, ώστε τα μέλη της ομάδας να έχουν τη διαίσθηση και τη διορατικότητα που απαιτούνται για να δημιουργήσουν έναν εντελώς νέο και ανώτερο σχεδιασμό.
5. Ανασχεδιασμός των Επιλεγμένων Επιχειρηματικών Διαδικασιών: Αυτή είναι η πιο δημιουργική φάση της μεθοδολογίας, διότι πρέπει να επινοηθούν νέοι κανόνες και νέοι τρόποι εργασίας. Η φαντασία και η επαγωγική σκέψη πρέπει να χαρακτηρίζουν αυτή τη φάση. Ο ανασχεδιασμός μιας διαδικασίας δεν είναι αλγόριθμος ή ρουτίνα, επομένως δεν υπάρχουν πάγιες τεχνικές και μέθοδοι.
6. Εφαρμογή ανασχεδιασμένων επιχειρηματικών διαδικασιών: Η τελευταία φάση καλύπτει τη φάση υλοποίησης του έργου του ανασχεδιασμού. Σύμφωνα με τους Hammer και Champy δεν έχει τόση σημασία ο τρόπος υλοποίησης, όσο ο προγραμ-

ματισμός του έργου. Πιστεύουν ότι η επιτυχία της υλοποίησης εξαρτάται από το εάν οι πέντε προηγούμενες φάσεις έχουν εκτελεστεί σωστά.

4.1.2. Η μεθοδολογία Davenport/Short

Οι Davenport και Short τοποθετούν την τεχνολογία πληροφορικής (IT) στην καρδιά του BPR. Αναγνωρίζουν την ύπαρξη μιας αμφίδρομης σχέσης μεταξύ των δυνατοτήτων πληροφορικής και του ανασχεδιασμού, πράγμα που σημαίνει ότι η τεχνολογία της πληροφορίας θα πρέπει να εξεταστεί ως προς τον τρόπο με τον οποίο υποστηρίζει νέες ή επανασχεδιασμένες επιχειρηματικές διαδικασίες και ότι αντίστοιχα οι επιχειρηματικές διαδικασίες και η βελτίωση τους θα πρέπει να εξεταστούν από την οπτική της τεχνολογίας. Παρά την έμφαση που δίνουν στην καινοτομία και την τεχνολογία, αναγνωρίζουν τη σημασία των οργανωτικών και ανθρώπινων πόρων για τη διαχείριση αλλαγών και προτείνουν τη χρήση παραδοσιακών προσεγγίσεων διαχείρισης όπως ο σχεδιασμός, η λήψη αποφάσεων και η επικοινωνία.

Πιστεύοντας ότι το BPR θα πρέπει να ενσωματωθεί σε προσεγγίσεις όπως η Διαδικασία Συνεχούς Βελτίωσης (CPI/BPI), οι Davenport και Short υποστηρίζουν ότι η προσπάθεια ανασχεδιασμού ενός οργανισμού περιλαμβάνει πέντε σημαντικά βήματα. Τα πρώτα τρία βήματα είναι πολύ παρόμοια με τη μεθοδολογία του Hammer/Champy. Τα πράγματα γίνονται διαφορετικά από το τέταρτο βήμα:

1. Ανάπτυξη επιχειρηματικών στόχων: Αυτό το βήμα ορίζει τους στόχους και το επιχειρηματικό όραμα ενός οργανισμού. Ένα επιχειρηματικό όραμα περιλαμβάνει ειδικούς στόχους για τον ανασχεδιασμό της διαδικασίας, όπως: μείωση κόστους, μείωση χρόνου, ποιότητα παραγωγής, ποιότητα εργασίας και ποιότητα της μάθησης. Οι στόχοι έχουν προτεραιότητα και έχουν οριστεί τα όρια τους. Μια προσπάθεια ανασχεδιασμού δεν αποσκοπεί στη βελτίωση της απόδοσης των διαδικασιών, αν αυτές με τη σειρά τους δεν συμβάλουν στην εκπλήρωση του οράματος και των στόχων του οργανισμού.
2. Προσδιορισμός των διαδικασιών ανασχεδιασμού: Οι σημαντικότερες διαδικασίες εντοπίζονται και ιεραρχούνται ανάλογα με το δυναμικό ανασχεδιασμού τους. Οι βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες επιλέγονται είτε με τον εντοπισμό και την προκαταρκτική εξέταση όλων των διαδικασιών, είτε με τον εντοπισμό σημαντικών διαδικασιών ή διαδικασιών που έρχονται σε αντίθεση με τις επιχειρηματικές αντιλήψεις και τους στόχους της διαδικασίας.
3. Κατανόηση και μέτρηση των υφιστάμενων διαδικασιών: Η λειτουργικότητα της επιλεγμένης διαδικασίας γίνεται κατανοητή σε αυτό το βήμα και η απόδοσή της μετράται σε σχέση με τους συγκεκριμένους στόχους ανασχεδιασμού. Είναι σημαντικό για τους σχεδιαστές να σκέπτονται με καινοτόμο τρόπο και να μην περιορίζονται ή να επηρεάζονται από την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης.
4. Προσδιορισμός του ρόλου της τεχνολογίας: Η τεχνολογία είναι ένα ισχυρό εργαλείο όχι μόνο για την υποστήριξη διαδικασιών αλλά και για τη δημιουργία νέων

επιλογών σχεδιασμού της διαδικασίας. Ως εκ τούτου, έχει το δικό της βήμα στον ανασχεδιασμό της διαδικασίας.

5. Σχεδιασμός και ανοικοδόμηση της διαδικασίας: Το τελευταίο βήμα σε μια προσπάθεια ανασχεδιασμού είναι ο σχεδιασμός της νέας διαδικασίας. Ο πραγματικός σχεδιασμός της νέας διαδικασίας θα πρέπει να θεωρείται πρωτότυπο και θα πρέπει να αναμένονται διαδοχικές βελτιώσεις. Τρεις βασικοί παράγοντες και τακτικές εξετάζονται στο σχεδιασμό της διαδικασίας:
 - Χρήση της πληροφορικής ως εργαλείου σχεδιασμού
 - Κατανόηση των γενικών κριτηρίων σχεδιασμού
 - Δημιουργία οργανωτικών πρωτοτύπων

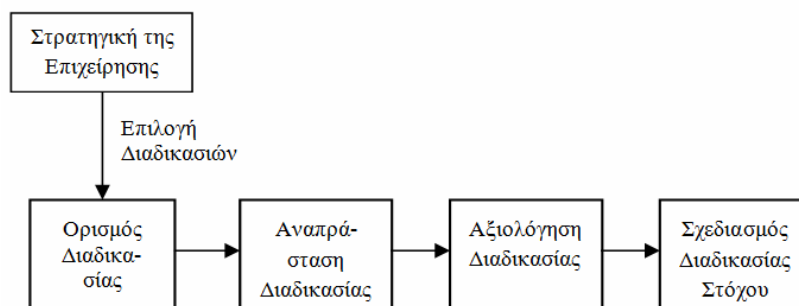
4.1.3. Η μεθοδολογία PADM (Process Analysis and Design Method)

Η Ανάλυση Διαδικασιών και Μέθοδος Σχεδιασμού (PADM) εισήχθη από την Ομάδα Πληροφορικής (*Informatics Process Group*) στο Πανεπιστήμιο του Μάντσεστερ ως ένα πλαίσιο μεθόδων και τεχνικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια προσπάθεια BPR σύμφωνα με συγκεκριμένες περιστάσεις (Brugnooghe et al., 1994). Περιλαμβάνει δύο φάσεις:

- Την **Αντιπροσώπηση**, η οποία είναι μια δραστηριότητα για την ανάπτυξη της γνώσης και της κατανόησης μιας διαδικασίας,
- Την **Διευκρίνιση**, κατά τη διάρκεια της οποίας χρησιμοποιούνται οι γνώσεις που αποκτώνται κατά τη διάρκεια της αντιπροσώπησης, προκειμένου να εξεταστεί η αλλαγή και να αντιμετωπιστούν προβλήματα, ασυνέπειες, ανησυχίες κ.λπ.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό αυτής της μεθόδου είναι ότι παρέχει ένα πλαίσιο για τη συνεχή βελτίωση της διαδικασίας. Με άλλα λόγια οι ενέργειες της μεθοδολογίας μπορούν να επαναληφθούν για συνεχή βελτίωση της διαδικασίας. Η μεθοδολογία σχετίζεται με τον κοινό σχεδιασμό του τεχνικού και του κοινωνικού υποσυστήματος κατά τρόπο ώστε να υποστηρίζονται μεταξύ τους. Ο σκοπός του σχεδιασμού είναι να βελτιστοποιήσει τόσο την αποτελεσματικότητα όσο και την ικανοποίηση από την εργασία και τα κίνητρα που παρέχονται. Στο επίκεντρο της PADM υπάρχει μια προσπάθεια διαχείρισης της σχέσης μεταξύ της τεχνολογίας υποστήριξης και της οργάνωσης. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι η μέθοδος αναγνωρίζει μια αλληλένδετη σχέση μεταξύ τεχνολογίας και διαδικασιών. Η εισαγωγή νέας τεχνολογίας σε έναν οργανισμό επηρεάζει τις διαδικασίες του και, για να αλλάξει μια διαδικασία, μπορεί να απαιτηθούν ορισμένες αλλαγές στην τεχνολογία υποστήριξης.

Το παρακάτω σχήμα δείχνει τη γενική δομή της PADM. Υπάρχουν τέσσερις σημαντικές φάσεις και η προσπάθεια BPR λαμβάνει χώρα μέσα σε ένα στρατηγικό επιχειρηματικό πλαίσιο. Όπως παρατηρούμε, η μεθοδολογία δεν αντιμετωπίζει το ζήτημα της επιλογής διαδικασιών στην τρέχουσα μορφή της. Επικεντρώνεται κυρίως στην ανάλυση και το σχεδιασμό, αφού προσδιοριστεί και επιλεγεί μια διαδικασία για βελτίωση.



Εικόνα 5 – Η μέθοδος PADM

Οι τέσσερις φάσεις δεν εκτελούνται με αυστηρή διαδοχική σειρά. Αποτελούν μια σύνθετη δραστηριότητα στην οποία τα ατομικά στάδια αλληλεπιδρούν αμοιβαία:

1. Ορισμός διαδικασίας: Στο στάδιο αυτό επιτυγχάνεται ένας σαφής ορισμός των στόχων, των ορίων και των διεπαφών των επιλεγμένων διαδικασιών. Δεδομένου ότι ο καθορισμός στόχων είναι ένα πολύ δύσκολο έργο, η PADM συνιστά τη χρήση εργαλείων πληροφορικής για να βοηθήσει αυτό το έργο. Οι κύριες εισροές και εκροές της διαδικασίας, οι υπηρεσίες της οργάνωσης που συμμετέχουν στην εκτέλεση της διαδικασίας, οι πελάτες που υποστηρίζονται από αυτή τη διαδικασία και οι προμηθευτές που παρέχουν εισροές σε αυτήν, καθορίζονται σε αυτό το βήμα. Επίσης πραγματοποιείται η κατηγοριοποίηση της διαδικασίας. Στόχος είναι ο εντοπισμός κοινών χαρακτηριστικών μεταξύ διαφορετικών διαδικασιών που οδηγούν σε ευκαιρίες επαναχρησιμοποίησης. Ο ορισμός της διαδικασίας είναι η βάση για την αξιολόγηση της διαδικασίας.
2. Σύλληψη και αναπαράσταση βασικών διεργασιών: Αναπτύσσεται ένα μοντέλο της τρέχουσας διαδικασίας, κυρίως για τη διευκόλυνση της κατανόησης, την απομόνωση των ζητημάτων και τον προσδιορισμό των ευκαιριών αλλαγής. Το PADM συνιστά τη χρήση πολλών διαφορετικών τεχνικών μοντελοποίησης, όπως:
 - ✓ **Χάρτες διαδικασιών με επίκεντρο τον άνθρωπο**. Πρόκειται για μια απλή φόρμα που χρησιμοποιείται για την κωδικοποίηση των περιγραφών θέσεων εργασίας ως προς τα καθήκοντα, τα εργαλεία, τους πόρους και τα προϊόντα. Στην πραγματικότητα ένα διάγραμμα επεξεργασίας που βασίζεται στο άτομο παρέχει ένα «δομημένο σημειωματάριο» όπου καταγράφονται λεπτομέρειες από τις συνομιλίες με τους συμμετέχοντες στη διαδικασία. Αφορά κυρίως τέσσερα ερωτήματα: Τι δραστηριότητες εκτελεί ο εργαζόμενος; Ποια αντικείμενα αφορούν αυτές τις δραστηριότητες; Πώς οι δραστηριότητες αντιστοιχούν σε ρόλους; Πώς μπορούν να ταξινομηθούν τα αντικείμενα;
 - ✓ **Μοντελοποίηση διαδικασιών υψηλού επιπέδου**. Χρήση διαφόρων εργαλείων μοντελοποίησης όπως IDEF (*Integration DEFinition*) και RAD (*Rapid Application Development*). Τα αντικείμενα εδώ ορίζονται ως «οτιδήποτε χρησιμοποιεί ή χειρίζεται ένας γενικός χρήστης, κατά τη διάρκεια της εργασίας» (Roberts & Jones, 1989). Διακρίνονται οι πόροι που χρησιμοποιούνται άμεσα από τη διαδικασία και τα εργαλεία που διευκολύνουν τη διαδικασία

- ✓ **Διαγράμματα δραστηριότητας.** Συγκεντρώνουν τον ορισμό των δραστηριοτήτων, την χρονική σειρά εκτέλεσής τους, συμπεριλαμβανομένης της επανάληψης και του ταυτοχρονισμού τους με άλλες δραστηριότητες, τη λογική της διαδικασίας όσον αφορά τις συνθήκες για την κατάταξη των δραστηριοτήτων, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ατόμων και χαρακτηριστικών δραστηριότητας, όσον αφορά τον απαιτούμενο χρόνο, τη διάρκεια και τους πόρους που χρησιμοποιούνται. Δεν είναι απαραίτητο όλες αυτές οι πληροφορίες να αντιπροσωπεύονται σε ένα διάγραμμα, αφού ένα διάγραμμα δραστηριότητας δημιουργείται ανάλογα με τις ανάγκες.
3. Αξιολόγηση της διαδικασίας: Η διαδικασία αναλύεται και αξιολογείται. Παρουσιάζονται οι ελλείψεις τόσο στο τεχνικό όσο και στο κοινωνικό υποσύστημα του οργανισμού. Ορισμένοι δείκτες προβλημάτων είναι η χαμηλή ικανοποίηση από την εργασία και τα ανεπαρκή κίνητρα. Στο τεχνικό σύστημα η μεθοδολογία αναγνωρίζει δύο τύπους αδυναμιών: αναποτελεσματικότητα (δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των πελατών) και την μη-αποδοτικότητα (σπατάλη χρήσης πόρων). Ο προσδιορισμός και ο υπολογισμός των δεικτών απόδοσης αποτελεί βασικό ζήτημα για την αξιολόγηση της διαδικασίας. Σύμφωνα με τη μεθοδολογία, αυτό που μετράται σε μια συγκεκριμένη διαδικασία εξαρτάται από το τι είναι σημαντικό στη συγκεκριμένη περίπτωση. Η αξιολόγηση μπορεί να βασίζεται σε διάφορες ιδιότητες της διαδικασίας όπως ακρίβεια, πιστότητα, ευστοχία και ευελιξία.
 4. Σχεδιασμός διεργασίας στόχου: Αυτή η φάση περιλαμβάνει τον σχεδιασμό της νέας διαδικασίας. Ανάλογα με τις ιδιαίτερες περιστάσεις, μπορεί να υιοθετηθεί μια προσέγγιση βαθμιαίας βελτίωσης ή προσέγγισης ριζικής αλλαγής. Και στις δύο περιπτώσεις αναπτύσσεται ένα μοντέλο. Αυτό το μοντέλο θα εφαρμοστεί στη θέση της τρέχουσας διαδικασίας.

Η PADM στοχεύει στο να είναι ένα ευέλικτο, ευρύ και προσαρμόσιμο μεθοδολογικό πλαίσιο, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα έργων, από τις αυξημένες δραστηριότητες βελτίωσης της διαδικασίας έως τα ευρείας κλίμακας έργα καινοτομίας που περιλαμβάνουν οργανωτικές αλλαγές από την κορυφή προς τα κάτω. Το πλαίσιο θεωρείται ότι λειτουργεί σε ένα στρατηγικό επιχειρηματικό περιβάλλον, που σημαίνει ότι δεν περιλαμβάνει ούτε μια φάση δημιουργίας επιχειρηματικού οράματος ούτε μια φάση εκμάθησης του τρόπου με τον οποίο εκτελούνται παρόμοιες διαδικασίες άλλων οργανισμών. Επιπλέον, δεν περιέχει δραστηριότητα επιλογής διεργασίας. Η κύρια έμφαση δίνεται στη μοντελοποίηση των διαδικασιών, προσπαθώντας να επιλέξει την κατάλληλη συμβολική μοντελοποίηση σύμφωνα με το ρόλο της στον ανασχεδιασμό, τον τύπο των πληροφοριών που παρέχει και τη ερευνητική προοπτική που μπορεί να προσφέρει.

4.1.4. Η μεθοδολογία Jacobson

Σήμερα η αντικειμενοστραφής μεθοδολογία χρησιμοποιείται ευρέως και επιτυχώς για την ανάπτυξη συστημάτων λογισμικού. Προς το παρόν, πολλές προσπάθειες γίνονται για την χρήση αντικειμενοστραφούς μεθοδολογίας για τους οργανισμούς μοντελοποίησης και τις διαδικασίες τους. Ένα καλό επιχείρημα για τη χρήση του αντικειμενοστραφούς προσανατολισμού σε οργανωτικά μοντέλα είναι ότι μοντελοποιεί την εταιρεία με έναν τρόπο πολύ

κοντά στην πραγματικότητα προάγοντας με αυτό τον τρόπο την κατανόηση τους. Επιπλέον, εάν η ίδια τεχνική χρησιμοποιείται για να μοντελοποιήσει μια επιχείρηση και το υποστηρικτικό σύστημα πληροφοριών, η μετάβαση μεταξύ των δύο δραστηριοτήτων θα είναι εύκολη και διακριτή. Δίνοντας έμφαση στις επιχειρήσεις, ο Jacobson (Jacobson et al.) ορίζει ένα αντικείμενο ως μια οντότητα που περιέχει πληροφορίες και συμπεριφορά, η οποία είναι σημαντική στην επιχείρηση και πρέπει να περιγραφεί στο περιβάλλον του. Παραδείγματα τέτοιων αντικειμένων είναι ο πελάτης, το τιμολόγιο, το προϊόν κ.λπ. Η συμπεριφορά και οι πληροφορίες του αντικειμένου μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από άλλα αντικείμενα. Οι αρμοδιότητες εργασίας σε έναν οργανισμό μπορούν επίσης να διαμορφωθούν ως αντικείμενα. Αναγνωρίζοντας τον προσανατολισμό του αντικειμένου ως έναν εξαιρετικό τρόπο διασαφήνισης της εσωτερικής λειτουργίας μιας επιχείρησης –των διαδικασιών της, των προϊόντων της, των υπηρεσιών, των πόρων της– και του τρόπου με τον οποίο τα στοιχεία εξαρτώνται το ένα από το άλλο, ο Jacobson παρουσιάζει τη μεθοδολογία του για τον ανασχεδιασμό επιχειρησιακών διεργασιών, την οποία ονομάζει «Αντικειμενοστραφής Μηχανική Επιχειρήσεων» (*object-oriented business engineering*) και η οποία έχει βασιστεί σε περιπτώσεις χρήσης (*use cases*). Οι εργασίες αναδιοργάνωσης πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ανάπτυξης και συνίστανται κυρίως σε δύο βήματα:

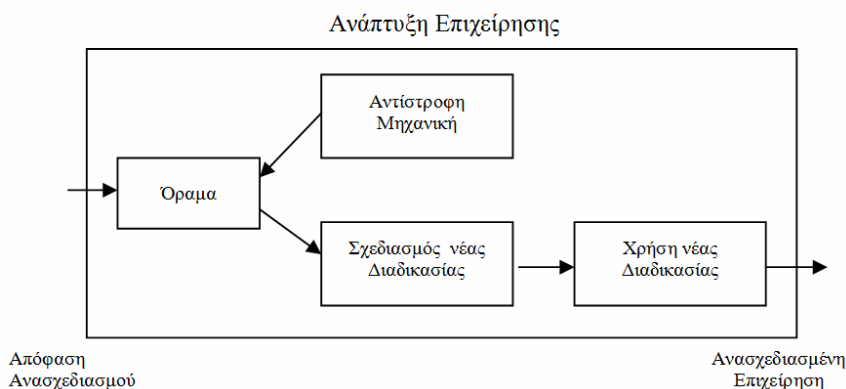
1. Αντίστροφη μηχανική της υπάρχουσας οργάνωσης: (*reverse engineering*), όπου κατασκευάζεται ένα αφηρημένο μοντέλο της επιχείρησης και της υπό μελέτη διαδικασίας και της
2. Μηχανική προώθησης: (*forward-engineering*) στην οποία γίνεται και ο σχεδιασμός της νέας διαδικασίας.

Σύμφωνα με τον Jacobson, μια προσπάθεια ανασχεδιασμού ξεκινάει ως απάντηση σε μια οδηγία ανασχεδιασμού, η οποία περιγράφει με αφηρημένο τρόπο τα τρέχοντα προβλήματα, την ανάγκη για αλλαγή και τα αναμενόμενα αποτελέσματα και που στη συνέχεια ενεργοποιεί μια οραματιστική δραστηριότητα που παράγει ένα όραμα της νέας οργάνωσης στα πλαίσια μιας αντικειμενικής προδιαγραφής. Μια τέτοια προδιαγραφή περιγράφει νέες ή ριζικά τροποποιημένες επιχειρηματικές διαδικασίες και τις διαφορές τους από τις τρέχουσες. Προβλέπονται μετρήσιμες ιδιότητες και στόχοι για κάθε διαδικασία, όπως το κόστος, η ποιότητα, ο κύκλος ζωής, ο χρόνος παραγωγής και η ικανοποίηση του πελάτη, καθώς και η τεχνολογία υποστήριξης των διαδικασιών. Δίνεται ένα σύνολο μελλοντικών σεναρίων σε μια προσπάθεια να προβλεφθεί η επίδραση των αλλαγών. Παρουσιάζεται επίσης ένας κατάλογος των κινδύνων κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας.

Ωστόσο, δεν μπορεί να υπάρξει ένα όραμα εάν η στρατηγική του οργανισμού δεν είναι γνωστή. Επιπλέον, θα πρέπει να συλλεχθούν τα αιτήματα και οι ανάγκες των πελατών και η συγκριτική αξιολόγηση μπορεί να βοηθήσει στην απόκτηση εμπειρίας από άλλες επιτυχημένες οργανώσεις. Αυτό επιτυγχάνεται κατά την αντιστροφή της υπάρχουσας επιχειρηματικής δραστηριότητας (*reverse engineering*), η οποία ενεργοποιείται από την δημιουργία του οράματος. Κατά την αντίστροφη μηχανική, τα μοντέλα των υφιστάμενων διαδικασιών κατασκευάζονται και αξιολογούνται χρησιμοποιώντας μετρήσιμα δεδομένα. Όπως για παράδειγμα:

- ✓ Η **εξωτερική όψη** που περιγράφει την εταιρεία και το περιβάλλον της όσον αφορά τις περιπτώσεις χρήσης και τους εμπλεκόμενους παράγοντες και
- ✓ Η **εσωτερική όψη** που περιγράφει την εσωτερική λειτουργική και ιεραρχική δομή, καθώς και τις διαδικασίες και τους πόρους που χρησιμοποιούνται.

Έτσι, κατά τη διάρκεια της αντίστροφης μηχανικής, δύο είναι οι κύριες δραστηριότητες: «μοντελοποίηση περιπτώσεων χρήσης» και «μοντελοποίηση αντικειμένων» που παράγουν αντίστοιχα τις προαναφερθείσες εξωτερικές και εσωτερικές απόψεις.



Εικόνα 6 – Η μέθοδος Jacobson

Κατά τη **μοντελοποίηση περιπτώσεων χρήσης** παράγεται και περιγράφεται το μοντέλο διαδικασίας της υπάρχουσας επιχείρησης, όσον αφορά τους συντελεστές και τις περιπτώσεις χρήσης. Οι συντελεστές μπορούν να είναι πελάτες, προμηθευτές, συνεργάτες ή άλλα μέρη του οργανισμού κ.λπ. Χρησιμοποιώντας μοντέλα περιπτώσεων περιγράφονται πλήρεις εκδηλώσεις με μετρήσιμη αξία για τον πελάτη. Τα παραγόμενα μοντέλα αξιολογούνται σε σχέση με ορισμένες μετρήσεις. Εντοπίζονται οι επιχειρηματικές διαδικασίες που είναι οι πιο κρίσιμες για την αναδιοργάνωση και δίνεται σε αυτές προτεραιότητα.

Κατά τη διάρκεια της **μοντελοποίησης αντικειμένων** τα υποσυστήματα του οργανισμού (*λειτουργικές μονάδες*) ταυτοποιούνται και μοντελοποιούνται στο ίδιο επίπεδο. Οι περιπτώσεις χρήσης περιγράφονται πάλι εδώ, αλλά τώρα όσον αφορά τα συμμετέχοντα υποσυστήματα. Καθορίζονται τα αντικείμενα που διεξάγουν τις δραστηριότητες που περιγράφονται σε κάθε περίπτωση χρήσης και οι αλληλεπιδράσεις τους διαμορφώνονται με τρόπο υψηλού επιπέδου. Οι υπάρχουσες περιπτώσεις χρήσης μετριούνται για να ληφθούν τιμές μετρήσεων που πρέπει να συγκριθούν με τις αντίστοιχες μετρήσεις από τις περιπτώσεις χρήσης που θα σχεδιαστούν για τη νέα διαδικασία. Αναγνωρίζονται προβλήματα και περιορισμοί και προσδιορίζεται η υπάρχουσα υποστήριξη της τεχνολογίας της πληροφορικής. Έτσι, το αποτέλεσμα είναι ένα εκτιμημένο πρότυπο αντικειμένου της υπάρχουσας επιχείρησης.

Η μοντελοποίηση περιπτώσεων χρήσης και η μοντελοποίηση αντικειμένων εξαρτώνται η μία από την άλλη. Το έργο ξεκινάει με την πρώτη μοντελοποίηση και συνεχίζει στην μοντελοποίηση αντικειμένων όταν έχει επιτευχθεί ένα σταθερό μοντέλο περίπτωσης χρήσης, αλλά είναι απαραίτητο να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μοντέλων για να αποκτήσουμε ένα πλήρες, ρεαλιστικό, κατανοητό, ενημερωτικό και σωστά εκτιμημένο μοντέλο για την επιχείρηση. Το μοντέλο αυτό στη συνέχεια χρησιμοποιείται ως βάση στην επόμενη φάση, η οποία είναι η «μηχανική προώθησης». Ο στόχος της μηχανικής προώθησης είναι η παραγωγή ενός μοντέλου για τη νέα οργάνωση. Μετά το μοντέλο πρέπει να προσαρμοστεί στους περιορισμούς που υπάρχουν στην επιχείρηση. Ακόμη καταγράφονται οι απαραίτητες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των αντικειμένων. Έτσι, το αποτέλεσμα είναι ένα εκτιμημένο και προσομοιωμένο μοντέλο της προτεινόμενης νέας οργάνωσης.

Η τελευταία φάση είναι η εφαρμογή των προτεινόμενων αλλαγών κατά τις οποίες εισάγονται στον οργανισμό οι νέες (ή επανασχεδιασμένες) επιχειρηματικές διαδικασίες. Οι υπάρχουσες διαδικασίες πρέπει να λειτουργούν έως ότου ολοκληρωθεί η εγκατάσταση νέων, χωρίς να διαταραχθεί το περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν και οι δύο.

4.1.5. Σύγκριση μεθοδολογιών

Οι περισσότερες μεθοδολογίες BPR, που παρουσιάστηκαν παραπάνω, μοιράζονται κοινές φάσεις και χαρακτηριστικά. αλλά διαφέρουν και στον τρόπο προσέγγισης τους όσον αφορά τον ανασχεδιασμό αυτό καθαυτό. Οι κύριες διαφορές τους είναι συνοψίζονται στο:

- εάν συνιστούν ή όχι μοντέλο λεπτομέρειας και ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης
- εάν υποστηρίζουν βαθιές ή ριζικές αλλαγές στις επιχειρηματικές διαδικασίες και
- εάν προτείνουν τη μελέτη επιτυχημένων οργανισμών πριν από την έναρξη ενός έργου BPR.

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα πλαίσιο σύγκρισης των μεθοδολογιών αυτών, το οποίο περιλαμβάνει πέντε κύριες φάσεις ενός έργου BPR (Tsalgatidou & Junginger, 1995):

1. **Διαδικασία μάθησης:** Ορισμένες μεθοδολογίες BPR περιλαμβάνουν μια φάση κατά την οποία η ομάδα ανασχεδιασμού συλλέγει πληροφορίες σχετικά με τις ανάγκες των πελατών, τις ικανότητες των ανταγωνιστών, τον τρόπο λειτουργίας των επιτυχημένων οργανισμών και τις δυνατότητες της τεχνολογίας. Αυτή είναι στην πραγματικότητα μια διαδικασία μάθησης μέσω της οποίας η ομάδα ανασχεδιασμού μπορεί να εκτιμήσει τη θέση της επιχείρησης στην αγορά, τον τρόπο με τον οποίο θα είναι πιο ικανοποιημένοι οι πελάτες, θα μάθουν πώς λειτουργούν επιτυχημένοι ανταγωνιστικοί και μη ανταγωνιστικοί οργανισμοί
2. **Δημιουργία επιχειρηματικού οράματος:** Η δημιουργία ενός οράματος είναι ένα από τα πιο σημαντικά καθήκοντα σε μια προσπάθεια BPR, δεδομένου ότι δίνει τα όρια της προσπάθειας και μια κατεύθυνση για να συνεχιστεί. Είναι ένα δύσκολο έργο γιατί θα πρέπει να δώσει ως έξοδο μια σαφή δήλωση της μελλοντικής κατάστασης της οργάνωσης. Προκειμένου να δημιουργηθούν αποτελεσματικά οράματα, απαιτείται διαδικασία μάθησης πριν από τη δημιουργία ενός οράματος. Η μάθηση σχετικά με τις επιχειρήσεις, τις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών του οργανισμού, τους συνεργάτες των οργάνωσεων και τις βέλτιστες πρακτικές των ανταγωνιστών και των μη ανταγωνιστών βοηθά στη δημιουργία ενός ρεαλιστικού οράματος χωρίς να υποτιμά τις ευκαιρίες που προσφέρει. Η έλλειψη οράματος μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη προσανατολισμού κατά τη διάρκεια μιας προσπάθειας BPR και επιπλέον σε δυσκολίες στο σχεδιασμό νέων διαδικασιών.
3. **Μοντελοποίηση και ανάλυση των τρεχουσών διαδικασιών:** Υπάρχουν αντιφατικές απόψεις σχετικά με τη μοντελοποίηση και την ανάλυση των τρεχουσών διαδικασιών. Οι ερευνητές πιστεύουν ότι η κατανόηση και η ανάλυση των υπάρχοντων επιχειρηματικών διαδικασιών είναι θεμελιώδους σημασίας για μια επιτυχημένη προσπάθεια BPR. Από την άλλη τα στελέχη των επιχειρήσεων θεωρούν ότι η μοντελοποίηση είναι ένα χρονοβόρο βήμα, το οποίο εμποδίζει τη δημιουργική σκέψη και υπερβαίνει τους παλιούς τρόπους επιχειρηματικής

4. **Μοντελοποίηση και ανάλυση των νέων διαδικασιών:** Αυτή η φάση υποστηρίζεται από όλες τις παραπάνω μεθοδολογίες. Χρησιμεύει στην περιγραφή και την πρόβλεψη της μελλοντικής κατάστασης μιας διαδικασίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχουν παραπάνω από μία επιλογές ανασχεδιασμού. Αυτές οι επιλογές αξιολογούνται σε σχέση με τα αναμενόμενα οφέλη και τους στρατηγικούς στόχους του οργανισμού. Η καλύτερη από αυτές επιλέγεται και αναλύεται περαιτέρω ώστε να εντοπιστούν τυχόν παραμελημένα προβλήματα.
5. **Μετάβαση σε μια προσπάθεια συνεχούς βελτίωσης της διαδικασίας:** Μια μεθοδολογία BPR που καταλήγει σε ένα μοντέλο συνεχούς βελτίωσης είναι πολύ ισχυρή επειδή τοποθετείται μέσα σε ένα σύστημα διαχείρισης της διαδικασίας που επιτρέπει τη διερεύνηση, την παρακολούθηση και την σταδιακή τελειοποίηση των διαδικασιών οργάνωσης.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται μία σύγκριση των μεθοδολογιών ανασχεδιασμού χρησιμοποιώντας το παραπάνω πλαίσιο σύγκρισης. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι μόνο οι μεθοδολογίες Hammer/Champy και Jacobson παρουσιάζουν στάδιο εκμάθησης. Επίσης μόνο η PADM μπορεί να υποστηρίξει την μετάβαση σε συνεχή βελτίωση (*continuous improvement*)

Μεθοδολογία	Διαδικασία εκμάθησης	Δημιουργία οράματος	Μοντελοποίηση τρεχουσών διαδικασιών	Μοντελοποίηση νέων διαδικασιών	Υποστήριξη μετάβασης σε συνεχή βελτίωση (CPI)
Hammer & Champy	☑	☑	-	☑	-
Davenport & Short	-	☑	☑	☑	-
PADM	-	-	☑	☑	☑
Jacobson	☑	☑	☑	☑	-

Πίνακας 3 – Σύγκριση Μεθοδολογιών BPR

Παρά τη δημοτικότητα του BPR τα τελευταία χρόνια, που κορυφώθηκε το 1994 (Davenport & Stoddard, 1994), σήμερα η μελέτη των στρατηγικών BPR και η πρόταση σχετικών μεθοδολογιών πρέπει να τοποθετηθούν γύρω από τις έννοιες της διαχείρισης της γνώσης και της διαχείρισης αλλαγών. Στο πλαίσιο αυτό, το BPR δεν πρέπει να θεωρείται πανάκεια. Το BPR είναι μόνο μία από τις πολλές προσεγγίσεις βελτίωσης της διαδικασίας. Είναι θεμελιώδες ένας οργανισμός να αποφασίζει κατά πόσον είναι σκόπιμο να αναλάβει

μια προσπάθεια BPR, έχοντας κατά νου τον κίνδυνο και τον υψηλό βαθμό αποτυχίας που συνοδεύει. Γενικά, μικρά προβλήματα μπορεί να αντιμετωπιστούν με λιγότερο δραστικά μέσα για την επίτευξη βελτιωμένων επιδόσεων. Εάν ο οργανισμός αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα, τότε ένα καλά οργανωμένο και διαχειριζόμενο έργο BPR μπορεί να επιφέρει τις ριζικές αλλαγές που απαιτούνται για να ξεπεραστούν αυτά τα προβλήματα και να αποκτηθεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

4.2. Εργαλεία BPR

Κατά τη φάση του σχεδιασμού του B.P.R. υπάρχουν κάποια εργαλεία και τεχνικές που βοηθούν στον εντοπισμό και την σωστότερη ανάλυση των προβληματικών διαδικασιών και μπορούν να δώσουν μια ιδέα για το πώς αυτές μπορούν να γίνουν πιο αποδοτικές.

Ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται συχνά είναι η **ανάλυση SWOT**. Πρόκειται για ένα εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού το οποίο χρησιμοποιείται για την ανάλυση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος μίας επιχείρησης, όταν η επιχείρηση πρέπει να λάβει μία απόφαση σε σχέση με τους στόχους που έχει θέσει ή με σκοπό την επίτευξή τους. Το αρκτικόλεξο SWOT προκύπτει από τις αγγλικές λέξεις: **Strengths** (*Δυνατά σημεία*), **Weaknesses** (*Αδύνατα σημεία*), **Opportunities** (*Ευκαιρίες*), **Threats** (*Απειλές*). Τα δυνατά και αδύνατα σημεία αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης καθώς προκύπτουν από τους εσωτερικούς πόρους που αυτή κατέχει (π.χ. ικανότητες προσωπικού και στελεχών, ιδιότητες και χαρακτηριστικά της επιχείρησης, τεχνογνωσία, χρηματοοικονομική υγεία και ικανότητα να ανταποκριθεί σε νέες επενδύσεις, κ.λπ.). Αντιθέτως οι ευκαιρίες και οι απειλές αντανακλούν μεταβλητές του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης τις οποίες η επιχείρηση θα πρέπει να εντοπίσει, να προσαρμοστεί σε αυτές ή ακόμα και να τις προσαρμόσει όπου κάτι τέτοιο είναι εφικτό (π.χ. είσοδος νέων ανταγωνιστών, ρυθμίσεις στο νομικό περιβάλλον, δημιουργία ή/και εμφάνιση νέων αγορών, κ.λπ.). Σαν εργαλείο, η ανάλυση SWOT δεν αποτελεί πλήρη μελέτη ενός υπό εξέταση θέματος αλλά ένα χρήσιμο και συμπληρωματικό μέσο που βοηθά συχνά στην προκαταρκτική εξέταση και την εξαγωγή βασικών συμπερασμάτων. Χρησιμοποιείται συμπληρωματικά με την ανάλυση PEST.

Η **ανάλυση PEST** είναι ένα στρατηγικό εργαλείο του Μάρκετινγκ που χρησιμοποιείται για την ανάλυση του Μακροπεριβάλλοντος μίας επιχείρησης. Με την έννοια του περιβάλλοντος δεν εννοούμε το φυσικό περιβάλλον αλλά τα συστήματα και τις δομές που περιβάλλουν μία επιχείρηση. Έτσι η ανάλυση PEST αναλύει:

- Το Πολιτικό περιβάλλον (*Political*)
- Το Οικονομικό περιβάλλον (*Economical*)
- Το Κοινωνικό περιβάλλον (*Social*)
- και τέλος το Τεχνολογικό περιβάλλον (*Technological*)

Το ακρωνύμιο PEST προέρχεται από τα αρχικά των παραπάνω περιβαλλόντων (στα αγγλικά). Η ανάλυση PEST πολύ συχνά χρησιμοποιείται στο Πλάνο Μάρκετινγκ κατά την ανάλυση της παρούσας κατάστασης αναφορικά με το μακροπεριβάλλον. Ωστόσο αποτελεί από μόνη της ανεξάρτητο εργαλείο και μπορεί να εφαρμοστεί για οποιαδήποτε κατάσταση.

Κανένα από τα παραπάνω περιβάλλοντα δεν θα πρέπει να θεωρείται σημαντικότερο έναντι του άλλου, καθώς όλα παίζουν καθοριστικό ρόλο στην λειτουργία μίας επιχείρησης.

Η **ανάλυση Pareto** είναι μία τεχνική στατιστικής ανάλυσης που βοηθάει στην σωστή λήψη αποφάσεων για την βελτίωση μίας κατάστασης. Με την ανάλυση Pareto δεν επικεντρωνόμαστε σε όλες τις αιτίες ενός προβλήματος, αλλά μόνο στις πιο σημαντικές. Η εν λόγω ανάλυση βασίζεται στον παγκόσμιο νόμο του 80/20. Ο νόμος του 80/20 είναι η βασική αρχή της ανάλυσης κατά Pareto, η οποία υποστηρίζει ότι: Με μόνο 20% της προσπάθειας επιτυγχάνεται βελτίωση κατά 80% ή το 80% των παραγόντων που δημιουργούν ένα συνολικό πρόβλημα (αστοχία υλικού στην ποιότητα, προληπτική συντήρηση μηχανών, βλάβες μηχανών, πτώση ή αύξηση πωλήσεων, αύξηση κερδοφορίας ή μείωση κερδών στα οικονομικά, κατανομή πλούτου κ.λπ.) συνεισφέρει μόνο στο 20% του συνολικού προβλήματος ή αλλιώς από όλα τα αίτια μόνο το 20% αυτών αξίζει να ασχοληθεί κανείς μαζί τους. Υπάρχουν 5 βήματα στην ανάλυση Pareto:

- **1ο Βήμα:** Εύρεση όλων των αιτιών του προβλήματος.
- **2ο Βήμα:** Μετατροπή των μετρήσιμων μεγεθών σε ποσοστά επί του συνόλου των αιτιών.
- **3ο Βήμα:** Ταξινόμηση των αιτιών κατά φθίνουσα σειρά.
- **4ο Βήμα:** Μετατροπή των μετρήσιμων μεγεθών σε συσσωρευτικό ποσοστό.
- **5ο Βήμα:** Δημιουργία του διαγράμματος Pareto.

Ένα άλλο εργαλείο που χρησιμοποιείται κατά την φάση της ανάλυσης του ανασχεδιασμού είναι η συγκριτική αξιολόγηση (**benchmarking**). Το benchmarking είναι μια δημοφιλής μέθοδος για την συγκέντρωση προδιαγραφών και για το προσδιορισμό στόχων. Ένας γενικός ορισμός του benchmarking είναι η διαδικασία μέτρησης της αποδοτικότητας των διαδικασιών μιας επιχείρησης και η σύγκρισή της με την αντίστοιχη αποδοτικότητα άλλων επιχειρήσεων στον κλάδο. Για καλύτερα αποτελέσματα συνίσταται να επιλέγονται επιχειρήσεις που ηγούνται του κλάδου. Η συγκριτική αυτή αξιολόγηση βοηθάει τις επιχειρήσεις να κατανοούν πως οι καλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου καταφέρνουν να αριστεύσουν στις δικές τους διαδικασίες, και να το χρησιμοποιήσουν αυτό ως σημείο αναφοράς στις δικές τους διαδικασίες τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Η τεχνική του benchmarking απαιτεί σχολαστική έρευνα στις καλύτερες πολιτικές που εφαρμόζονται από τις ανταγωνιστικές επιχειρήσεις στον κλάδο, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη καθώς οι επιχειρήσεις δύσκολα μοιράζονται τις τεχνικές που ακολουθούν. Παρ' όλα αυτά παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα όπως:

- Επιταχύνει την διαδικασία του ανασχεδιασμού, αφού οι μεθοδολογίες που θα εφαρμοστούν είναι ήδη δοκιμασμένες.
- Βοηθάει στον εντοπισμό λαθών και προβλημάτων, καθώς βλέποντας τι πετυχαίνει ο ανταγωνισμός, οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να ξέρουν τι κάνουν λάθος και δεν το πετυχαίνουν κι αυτές.
- Δημιουργεί εναλλακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές.
- Βοηθάει στην ψυχολογία των εργαζόμενων απομακρύνοντας τις αρνητικές σκέψεις όπως για παράδειγμα: Αυτό δεν γίνεται, αυτό δεν θα δουλέψει για μας.

Τέλος, ένα πού σημαντικό εργαλείο που χρησιμοποιείται κατά τον σχεδιασμό του B.P.R. είναι τα **διαγράμματα ροής δραστηριοτήτων (flowcharts)**. Τα διαγράμματα αυτά

αντιπροσωπεύουν με σχηματικό τρόπο έναν αλγόριθμο ή μια διαδικασία γενικότερα απεικονίζοντας με κουτάκια (διαφόρων σχημάτων) τα διάφορα βήματα μιας διαδικασίας και με βέλη τον τρόπο που αυτά συνδέονται/αλληλεπιδρούν. Χρησιμοποιούνται στον σχεδιασμό και στην τεκμηρίωση των διαδικασιών και βοηθούν στο να αποκτήσει κάποιος μια εποπτεία του τι συμβαίνει σε μια διαδικασία, οδηγώντας στην καλύτερη κατανόησή της αλλά και στον ευκολότερο εντοπισμό λαθών, καθυστερήσεων κ.λπ.. Στα διαγράμματα αυτά απεικονίζονται τόσο οι απλές ενέργειες (συνήθως με ένα τετράγωνο κουτί) όσο και οι αποφάσεις (με έναν ρόμβο). Τα βέλη δείχνουν τον τρόπο που ενώνονται οι διάφορες ενέργειες αλλά και τη χρονική σειρά εκτέλεσής τους. Με τα διαγράμματα μπορούμε να δούμε αν δυο εργασίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, πιθανές συνέπειες που θα έχει η αλλαγή της μίας στην άλλη, αλλά και να εντοπίσουμε τυχόν κοινές ενέργειες που θα μπορούσαν να εξαλειφθούν από την μία ή την άλλη διαδικασία.

Στην πράξη υπάρχουν έτοιμες λύσεις λογισμικού που κάνουν όλες τις παραπάνω αναλύσεις και βοηθούν τον σχεδιασμό και χρησιμοποιούνται στις επιχειρήσεις όπως το ADONIS, ARIS Grapes-BM, Microsoft Visio κ.α. η ανάλυσή τους όμως είναι πέρα από τα πλαίσια της παρούσας εργασίας.



Εικόνα 7 – Εφαρμογές software

4.3. Τεχνολογία πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που συμβάλλουν στην ομαλή υλοποίηση του ανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών και της επίτευξης επιχειρηματικών στόχων είναι η χρήση της Τεχνολογίας της Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Ο ρόλος της είναι τόσο στρατηγικός στον ανασχεδιασμό, που θα πρέπει να συμπεριληφθεί στη διαδικασία σχεδιασμού από την αρχή, διότι αλλιώς οι στόχοι της αναδιοργάνωσης θα είναι δύσκολο να επιτευχθούν. Μάλιστα, η εισαγωγή της τεχνολογίας σε κάθε διαδικασία θα πρέπει να συνδέεται με την ενδυνάμωση των εργαζομένων, καθώς είναι απαραίτητη η εξειδίκευσή τους στις νέες απαιτήσεις έτσι ώστε να παρατηρηθεί βελτίωση στην απόδοση της διαδικασίας.

Η χρήση της τεχνολογίας για τον ανασχεδιασμό και τη βελτίωση των διαδικασιών καθίσταται ζωτικής σημασίας λόγω του υψηλού οργανωτικού και καινοτομικού δυναμικού. Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας της πληροφορικής για τον Hammer (Hammer, 1995) είναι κρίσιμος για τις επιχειρήσεις που προσπαθούν να αναδιοργανώσουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες τους. Τα στελέχη μπορούν να επωφεληθούν πλήρως από τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας πληροφορικής, αρκεί να αμφισβητήσουν τις υπάρχουσες διαδικασίες, τη νοοτροπία και την κουλτούρα των εργαζομένων στην επιχείρηση. Η χρησιμότητα των υπολογιστών δεν αυτοματοποιεί τις υπάρχουσες διαδικασίες, αλλά είναι ένα αξιόλογο εργαλείο για τον ανασχεδιασμό. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της αυτοκινητοβιομηχανίας Ford που απασχολούσε 400 υπάλληλους/λογιστές, ενώ στην αντίστοιχη της Mazda που είχε αυτοματοποιημένες και ανασχεδιασμένες διαδικασίες εργαζόταν μόνο 5 λογιστές. Για τον Hammer, ο ανασχεδιασμός αποτελείται από μια ανατρεπτική σκέψη που τοποθετείται στις παλιές διαδικασίες και συμπεριφορές.

Αν δεν γίνει αυτό η εισαγωγή της πληροφορικής αποτελεί μόνο «επανατοποθέτηση των καθισμάτων στο κατάστρωμα του «Τιτανικού». Σύμφωνα με τον Davenport (Davenport, 1993) «η τεχνολογία θα πρέπει να εστιαστεί ως κάτι παραπάνω από μία αυτόματη και μηχανιστική δύναμη. Η Τ.Π.Ε. μπορεί να επανασχεδιάσει εκ βάθρων τον τρόπο που γίνεται μία εργασία». Στην ανάλυσή του ο Davenport κατηγοριοποιεί την επίδραση της τεχνολογίας της πληροφορικής στη διαδικασία της καινοτομίας αναφέροντας οκτώ κατηγορίες εφαρμογών:

- **Αυτοματοποίηση.** Περιορισμός της ανθρώπινης παρέμβασης στην πληροφορία σε μία διαδικασία.
- **Πληροφοριακή διαχείριση.** Η διαχείριση της κατανόησης των διαδικασιών. Ακολουθία διαδικασιών. Αλλαγή της διαδοχής (*workflow*) των διαδικασιών με σκοπό την ομαλή ροή και την αποτελεσματικότητα.
- **Εντοπισμός.** Πιο κοντινή παρακολούθηση του καθεστώτος της διαδικασίας και των στόχων.
- **Ανάλυση.** Βελτίωση της ανάλυσης των πληροφοριών για καλύτερες αποφάσεις.
- **Γεωγραφική συνεργασία.** Συντονισμός των διαδικασιών ανεξάρτητα της απόστασης πομπού και δέκτη.
- **Ολοκλήρωση.** Συντονισμός μεταξύ καθηκόντων και διαδικασιών.
- **Διαχείριση γνώσης.** Καταγραφή και διασπορά της γνώσης.
- **Διαμεσολάβηση.** Περιορισμός των παραγόντων διαμεσολάβησης που αυξάνουν την πολυπλοκότητα και το κόστος των διαδικασιών. Για τον Davenport τα αποτελέσματα από έναν ανασχεδιασμό εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία λέγοντας χαρακτηριστικά ότι «αν υποθέσουμε ότι η επανασχεδίαση των διαδικασιών αναπτύσσεται ανεξάρτητα από τα πληροφοριακά συστήματα ή άλλες υποστηρικτικές διαδικασίες είναι σαν να αγνοούμε πολύτιμα εργαλεία για την διαμόρφωση των διαδικασιών».

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα λοιπόν ότι η χρήση πληροφοριακών συστημάτων είναι πράγματι ένα εργαλείο, ένα μέσο για την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό της επιχείρησης. Η αλλαγή των διαδικασιών είναι επίσης ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχή εφαρμογή της πληροφοριακής τεχνολογίας.

Σύμφωνα με τον Andersen (Andersen, 2006) υπάρχουν πέντε παράγοντες που οδηγούν σε ένα επιτυχημένο ανασχεδιασμό διαδικασιών με την χρήση ΤΠΕ. Πιο αναλυτικά, ο Andersen κατέληξε στα παρακάτω:

1) Το ζητούμενο στην όλη διαδικασία ανασχεδιασμού δεν είναι η πληροφοριακή τεχνολογία και η εφαρμογή των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων (Ο.Π.Σ.). Αυτά είναι μόνο εργαλεία που θα βοηθήσουν έναν οργανισμό να βελτιώνει συνεχώς τις διαδικασίες και τις υπηρεσίες που προσφέρει, να ανταποκριθεί τελικά στο όραμα και τους στόχους που είχε αρχικά θέσει και τέλος να διαχειριστεί αποτελεσματικά θέματα οργάνωσης.

2) Η διοίκηση οφείλει να γνωρίζει τη φύση και την έκταση του προβλήματος εντός του οργανισμού και κατά πόσο είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί η ανασυγκρότηση των διαδικασιών. Αυτή η μέθοδος συνεπάγεται σημαντικές αλλαγές στη λειτουργία του οργανισμού, οι οποίες είναι θετικές από την επιτυχή εφαρμογή και είναι αρνητικές από την ανεπαρκή οργάνωση του συνόλου του έργου. Η χρήση του ανασχεδιασμού σε συνδυασμό με τη χρήση συστημάτων πληροφορικής υποδηλώνει την ισχυρή βούληση της ανώτατης διοικητικής ιεραρχίας να είναι σε θέση να ξεκινήσει, να υποστηρίξει και τελικά να παραδώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Διαφορετικά, η τεχνολογία πληροφορικής και η μέθοδος περιορισμού που θα εφαρμοστεί θα χρησιμοποιηθούν μόνο για μικρές βελτιώσεις του υπάρχοντος συστήματος διαδικασιών κάτι που είναι μεν σημαντικό αλλά όχι καθοριστικό για την αναβάθμιση οργανισμού.

3) Καθίσταται ιδιαίτερα σημαντικό πριν την εφαρμογή της ανοικοδόμησης των διαδικασιών στις επιχειρήσεις με την χρήση πληροφοριακών συστημάτων να είναι γνωστός ο λόγος ύπαρξης (αποστολή) τους, οι στόχοι τους, η φιλοσοφία τους και η ομάδα στην οποία απευθύνεται. Σε δεύτερο στάδιο θα πρέπει να είναι ήδη γνωστές οι διαδικασίες που εφαρμόζονται έτσι ώστε να εφαρμοστούν οι αρχές του ανασχεδιασμού πιο εύκολα και αποτελεσματικά. Η εφαρμογή του ανασχεδιασμού χωρίς τις παραπάνω συνθήκες συνεπάγεται σοβαρούς κινδύνους και τα αποτελέσματά του θα βασίζονται στην τύχη και όχι σε μια συγκεκριμένη διαδικασία.

4) Η μέτρηση των διοικητικών διαδικασιών είναι μια εξαιρετικά δύσκολη διαδικασία λόγω της ιδιαίτερης φύσης των παρεχόμενων υπηρεσιών. Επιπλέον, οι προσδοκίες των μετόχων πρέπει να αναγνωρίζονται και να αποτελούν την πυξίδα των επερχόμενων αλλαγών. Η προσπάθεια ανασυγκρότησης των διαδικασιών με την εφαρμογή της Τ.Π.Ε. σε μία εταιρεία πρέπει να σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάζεται από τις διάφορες αλλαγές στο οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι το έργο του ανασχεδιασμού πρέπει να περιβάλλεται από ένα πλαίσιο αρχών και κανόνων και ένα αυστηρό χρονοδιάγραμμα το οποίο δεν μπορεί να αμφισβητηθεί από κανέναν.

5) Η συμμετοχή όμως των υπαλλήλων θα πρέπει να εξασφαλιστεί με συναίνεση, διεξοδική συζήτηση, εκπαίδευση και συν-σχεδιασμό του έργου. Οποιαδήποτε προσπάθεια γίνει με απειλές είναι αυτονόητο ότι δεν θα έχει μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα. Τέλος, η συμμετοχή των στελεχών στην προσπάθεια είτε ατομικά είτε ως ομάδες εργασίας πρέπει να ευλογηθεί και να ενθαρρυνθεί.

Σύμφωνα με τον Watson (Watson, 1994), οι επιχειρησιακές διαδικασίες, οι πληροφοριακές δυνατότητες και η τεχνολογία είναι έννοιες αλληλοεξαρτώμενες. Όταν ένα πρόγραμμα ανασχεδιασμού οδηγεί σε νέες πληροφοριακές ανάγκες, είναι απαραίτητο για τον

οργανισμό να αποκτήσει νέα τεχνολογικά μέσα για να υποστηρίξει τις νέες απαιτήσεις. Χαρακτηριστικά ο Watson αναφέρει ότι «η υιοθέτηση νέας τεχνολογίας δεν σημαίνει ότι ο οργανισμός ανασχεδίασε τις διαδικασίες του. Η τεχνολογία διευκολύνει τη διαδικασία του ανασχεδιασμού και δεν είναι ένα υποκατάστατο αυτής. Αν αυτό δεν γίνει κατανοητό από εκείνους που θα πάρουν τις κρίσιμες αποφάσεις για ένα οργανισμό, ενδέχεται να οδηγήσει σε κακές επενδύσεις και τελικά σε αποτυχία». Το παρακάτω σχήμα δείχνει με αναλυτικό τρόπο την συσχέτιση της στρατηγικής του ανασχεδιασμού με την τεχνολογία πληροφορικής και επικοινωνιών:



Εικόνα 8 – Σχέση ανασχεδιασμού – εργαλείων πληροφορικής

Τέλος θα πρέπει να επισημανθούν και οι περιορισμοί που υπάρχουν στην υιοθέτηση μίας συγκεκριμένης πληροφοριακής τεχνολογίας από έναν οργανισμό. Η ομάδα υπεύθυνη για τον εκσυγχρονισμό των διαδικασιών οφείλει να εξετάσει τη δομή των πληροφοριακών συστημάτων, αν αυτά που ήδη υπάρχουν αναφέρονται σε ξεπερασμένη τεχνολογία, το ποσό της επένδυσης που χρειάστηκε για να εγκατασταθούν, το κόστος ετήσιας λειτουργίας, το ενδεχόμενο αναβάθμισης των ήδη υπάρχοντων συστημάτων, την δυνατότητα μετεγκατάστασης των βάσεων δεδομένων σε νέες εφαρμογές, τη σύμβαση έργου με τις υποχρεώσεις του οργανισμού και τέλος το γενικότερο περιβάλλον πληροφοριακής τεχνολογίας.

4.4. Διαχείριση γνώσης

Για τον Garvin (Garvin, 1998) «Διαχειριστική γνώση» είναι η γνώση που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τις λειτουργίες υποστήριξης μιας εταιρείας. Επιπλέον η επιστημονική διαχείριση της γνώσης σε ένα οργανισμό θεωρείται από πολλούς ως στοιχείο του ενεργητικού μιας εταιρείας. Ο March (March, 1991) θεωρεί τη γνώση ως κρίσιμο παράγοντα για τη μείωση της μεταβλητότητας κατά την εκτέλεση των καθηκόντων, των διεργασιών και των διαδικασιών καθιστώντας το αποτέλεσμα της εργασίας πιο ποιοτικό και αποδεκτό.

Οι Cavana et al. (Cavana et al, 2001) θεωρούν ότι οι περισσότερες προσπάθειες διαχείρισης της γνώσης απαιτούν γενική βελτίωση της ποιότητας στην οργανωτική προσέγγιση και της επιχειρηματικής κουλτούρας του οργανισμού, καθιστώντας τη διαχείριση της γνώσης μέρος της διαδικασίας ανασυγκρότησης. Σήμερα, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα, δεν υπάρχει ειδικό πλαίσιο που να αναγνωρίζει τη γνώση ως οργανωτικό εργαλείο στο πλαίσιο διαδικασιών μιας επιχείρησης ή ενός δημόσιου οργανισμού. Η χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής στη διαχείριση της γνώσης είναι ζωτικής σημασίας με μια ευρεία εφαρμογή στη διοίκηση ενός οργανισμού, όπου οι πληροφορίες είναι πολυάριθμες και σύνθετες. Σήμερα τα καλύτερα σενάρια για τη διαχείριση της γνώσης απεικονίζονται από τα μοντέλα ροών εργασίας (*workflow*), από περιγραφές καθηκόντων, τη τεκμηρίωση των διαδικασιών κ.α. τα οποία είναι χρήσιμα και απαραίτητα.

Η ιδέα της διάχυσης της γνώσης σε όλα τα στελέχη ενός οργανισμού είναι σημαντική, δεδομένου ότι οι εργαζόμενοι που χειρίζονται ένα συγκεκριμένο αντικείμενο δεν έχουν την ίδια κατάρτιση και εμπειρία. Οι σαφείς και ασαφείς γνώσεις και η διασπορά τους σε ολόκληρο τον οργανισμό εξασφαλίζουν ότι όμοιες αποφάσεις λαμβάνονται υπό όμοιες συνθήκες. Επιπλέον, η ποιοτική διαχείριση των νέων γνώσεων που προκύπτουν από τροποποιήσεις νόμων, αποφάσεις δικαστηρίων κ.λπ. αποτρέπει κάθε λάθος προσαρμογής σε διάφορες αποφάσεις της διοίκησης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η αποτελεσματική διαχείριση της γνώσης ενισχύει τη νομική ισχύ των αποφάσεων και τη διαφάνεια στη λήψη τους. Όλες οι προϋπάρχουσες γνώσεις, νόμοι, νομολογία και αρχεία παρόμοιων περιπτώσεων συγχωνεύονται στους τομείς της κοινής βάσης δεδομένων σε ολόκληρη την επικράτεια. Οι αποφάσεις που υποστηρίζονται από σύγχρονα εργαλεία διαχείρισης της γνώσης συμβάλουν στην ενίσχυση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας του οργανισμού.

4.5. Προϋποθέσεις/Στάδια εφαρμογής

Σύμφωνα με τον Biazzo (Biazzo, 1998), υπάρχουν κάποια στάδια/προϋποθέσεις που πρέπει να ακολουθηθούν έτσι ώστε να έχουμε έναν επιτυχημένο ανασχεδιασμό σε μία επιχείρηση ή έναν οργανισμό. Τα στάδια αυτά περιγράφονται παρακάτω:

Επιλογή των διαδικασιών που θα πρέπει να ανασχεδιαστούν. Το αρχικό βήμα για σωστή επιλογή των διαδικασιών είναι η εύρεση και η απαρίθμησή τους. Αυτό το βήμα είναι αρκετά δύσκολο, καθώς οι διαδικασίες μπορούν είτε να διαχωριστούν σε πολλές διαδικασίες και έτσι να θεωρηθούν ως μέρος μιας διαδικασίας, είτε επίσης να θεωρηθούν ως πολλές και ανεξάρτητες διαδικασίες μεταξύ τους. Ο αριθμός των διαδικασιών από τη μια επιχείρηση στην άλλη είναι διαφορετικός, ανάλογα με τις διαφορετικές προσεγγίσεις, από πολύ λίγες έως πάρα πολλές. Σε αυτό το σημείο, πρέπει να σημειωθεί ότι όσο ευρύτερα έχουν οριοθετηθεί οι διαδικασίες, τόσο μεγαλύτερη είναι η δυνατότητα ριζικών αλλαγών. Αναγνωρίζοντας μια σειρά διαδικασιών μεταξύ –για παράδειγμα– τριάντα ή σαράντα, γίνεται ένα πολύ σημαντικό πρώτο βήμα για τον ανασχεδιασμό τους μέσα σε μία επιχείρηση. Ανεξάρτητα από τον αριθμό των διαδικασιών που μπορεί να υπάρχουν, ο εντοπισμός τους θα πρέπει πάντα να στοχεύει στην εύρεση των αλληλεπιδράσεών τους και της σχετικής σημασίας τους για τη λειτουργία της επιχείρησης. Το δεύτερο βήμα είναι να καθοριστούν τα όριά τους. Αυτό που πρέπει να αναζητηθεί σε αυτό το δεύτερο βήμα είναι τα αρχικά και τελικά στάδια της διαδικασίας, ο αριθμός των υποδεέστερων αλλά

σημαντικών διαδικασιών και ο τρόπος με τον οποίο αλληλεπιδρούν. Το τελευταίο βήμα είναι να εκτιμηθεί η στρατηγική σημασία των διαδικασιών. Ο λόγος για αυτό είναι να τεθούν οι προτεραιότητες για τον ανασχεδιασμό. Μια επιχείρηση –ανάλογα με το μέγεθος και τις δυνατότητές της– είναι σε θέση να ανασχεδιάσει ορισμένες ή όλες τις διαδικασίες της. Ακόμη και αν η εταιρεία έχει την πρόθεση και τους πόρους να προχωρήσει με τον ανασχεδιασμό όλων των διαδικασιών της, αυτό είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί ταυτόχρονα. Αυτό που τις περισσότερες φορές πράττουν οι επιχειρήσεις είναι να ομαδοποιούν τις διαδικασίες και να προχωρούν στον σχεδιασμό τους τμηματικά. Προκειμένου να αποκτήσει την κατάλληλη εμπειρία, μια επιχείρηση αρχικά ξεκινά με ένα μικρό σύνολο διαδικασιών και χρησιμοποιεί τους πόρους και τις δυνατότητές της στις πιο κρίσιμες από αυτές. Οι διαδικασίες προτεραιότητας θα επιλεγούν με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Τη σημασία που έχει η διαδικασία για την υλοποίηση της στρατηγικής της επιχείρησης
- Το πόσο αποδοτική θα είναι η διαδικασία
- Τους ειδικούς περιορισμούς που υπάρχουν για κάθε διαδικασία και σχετίζονται άμεσα με την κουλτούρα της επιχείρησης
- Τα όρια που έχει θέσει η ίδια η επιχείρηση για το όλο πρόγραμμα

Το λογικό είναι να επιλεγούν οι διαδικασίες εκείνες που είναι περισσότερο σημαντικές για την ίδια την λειτουργία των επιχειρήσεων.

Αναγνώριση των παραγόντων που θα στηρίξουν τον ανασχεδιασμό. Δυο πολύ σημαντικοί παράγοντες –αν όχι οι σημαντικότεροι– οι οποίοι υποστηρίζουν τον ανασχεδιασμό είναι οι ανθρώπινοι πόροι και η τεχνολογία πληροφορικής και επικοινωνιών. Οι βασικές δραστηριότητες που απαιτούνται για την αναγνώριση του ρόλου των συγκεκριμένων παραγόντων είναι οι εξής:

- Η αναγνώριση των δυνατοτήτων που προκύπτουν από τη χρήση της τεχνολογίας και την αναδιοργάνωση των ανθρωπίνων πόρων για τον ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Η αναγνώριση των περιορισμών που δημιουργούν οι ανθρώπινοι πόροι και το περιβάλλον.
- Έρευνα για τον τρόπο με τον οποίο αυτές οι δυνατότητες μπορούν να αξιοποιηθούν.
- Καθορισμός των περιορισμών που θα μπορέσουν να γίνουν αποδεκτοί.

Δημιουργία ενός οράματος για τη διαδικασία. Ο τρόπος λειτουργίας μιας επιχείρησης καθορίζεται από τις διαδικασίες. Για το λόγο αυτό, πρέπει να καταστεί σαφής η σύνδεση των διαδικασιών με τη στρατηγική της εταιρείας. Η ευθυγράμμιση της στρατηγικής με τις διαδικασίες είναι απαραίτητη για την επιτυχία του ανασχεδιασμού. Επιπλέον, οι στόχοι και το πλαίσιο ανασυγκρότησης προσδιορίζονται άμεσα από τη στρατηγική που ακολουθείται από την εταιρεία. Η ενσωμάτωση της επιχειρησιακής στρατηγικής στη διαδικασία ανασχεδιασμού επιχειρηματικών διαδικασιών απαιτεί τη δημιουργία ενός οράματος για τις διαδικασίες. Αυτή η διαδικασία είναι γνωστή ως «Όραμα Διαδικασίας» (*Process Vision*). Τα όραμα αυτό συνίσταται σε συγκεκριμένους στόχους που είναι μετρήσιμοι. Αποτελείται επίσης από χαρακτηριστικά της διαδικασίας που πρόκειται να υλοποιηθεί και είναι ουσιαστικά η σχέση μεταξύ στρατηγικής και δράσης. Πριν την εφαρμογή του ανασχεδιασμού, είναι σημαντικό να έχει διαμορφωθεί ένα όραμα για τη διαδικασία από όλους τους

συμμετέχοντες, διαφορετικά είναι δύσκολο ή αδύνατο να συνεργαστούν και είναι πιθανό να αποτύχει η όλη προσπάθεια. Το σύνολο του οράματος πρέπει να μεταφέρεται εύκολα στον οργανισμό. Αυτό πρέπει να γίνει αφ' ενός, διότι με αυτόν τον τρόπο όλοι όσοι εμπλέκονται σε αυτή τη διαδικασία μπορούν να εμπνευστούν και αφ' εταίρου, για να μην δημιουργηθεί άγχος σε εκείνους που θα επηρεαστούν άμεσα ή έμμεσα από την αλλαγή. Αποδεικνύεται ότι η χρήση της μείωσης του κόστους ως μοναδικού σκοπού όσον αφορά την αλλαγή των διαδικασιών μπορεί να δημιουργήσει αρνητικές αντιλήψεις στο σύνολο των εργαζόμενων. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθούν άλλοι στόχοι, όπως η αύξηση της ποιότητας, η επιτάχυνση των διαδικασιών και, τέλος, η βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος που έχει αποδειχθεί ότι έχει την ικανότητα να εμπνέει τους συμμετέχοντες σε αυτή την προσπάθεια. Η δημιουργία ενός οράματος απαιτεί τις ακόλουθες ενέργειες:

- Αξιολόγηση της στρατηγικής και κατανόηση των κατευθύνσεων της αλλαγής των διαδικασιών. Η στρατηγική πρέπει να έχει κάποια χαρακτηριστικά και κατά ένα μέρος να μην αναφέρεται σε χρηματοοικονομικούς στόχους. Οι στόχοι, οι οποίοι θέτονται από την στρατηγική της επιχείρησης πρέπει να είναι μετρήσιμοι. Η στρατηγική που έχει τεθεί πρέπει πάνω από όλα να εμπνέει τους εργαζόμενους και να είναι εύκολα κατανοητή σε αυτούς καθώς επίσης και να έχει μακροπρόθεσμο ορίζοντα.
- Αξιολόγηση των αναγκών των πελατών. Αρχικά πρέπει να επισημανθεί ότι οι πελάτες κάποιας διαδικασίας μπορεί να βρίσκονται είτε μέσα είτε έξω από την επιχείρηση. Η συμμετοχή των πελατών αναμφίβολα αποτελεί μεγάλη πηγή ιδεών για το όραμα. Τέλος μας δείχνει το ενδιαφέρον για συνεργασία μεταξύ των διαφόρων διαδικασιών ακόμα και μεταξύ των διαφορετικών επιχειρήσεων.

Κατανόηση υπάρχουσών διαδικασιών. Κάθε διαδικασία πρέπει να γίνει κατανοητή πριν από τον ανασχεδιασμό της. Οι περισσότεροι μελετητές υποτιμούν τη σημασία αυτού του βήματος. Αυτό συμβαίνει επειδή, όπως υποστηρίζουν, ο στόχος του ανασχεδιασμού δεν είναι η βελτίωση των υφιστάμενων διαδικασιών αλλά η αλλαγή τους. Παρόλο που η άποψη αυτή έχει μεγάλη δόση αλήθειας, είναι αδύνατο να αναπτυχθούν νέες διαδικασίες αν πρώτα δεν αναλυθούν οι υπάρχουσες. Ο κύριος σκοπός αυτού του βήματος είναι να κατανοήσει τη διαδικασία και τον τρόπο εκτέλεσής της καθώς και να προσδιορίσει τους κρίσιμους παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητά της. Υπάρχουν τέσσερις λόγοι για την κατανόηση των υφιστάμενων διαδικασιών. Αρχικά, η κατανόηση διευκολύνει αρκετά την επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων στη διαδικασία ανασχεδιασμού. Η ανάλυση της διαδικασίας βοηθά τους συμμετέχοντες σε μια διαδικασία ανασχεδιασμού που προέρχεται από διαφορετικά τμήματα να αποκτήσουν μια κοινή κατανόηση της διαδικασίας αλλά και των στόχων της. Στη συνέχεια βλέπουμε ότι μια επιχείρηση δεν ανασχεδιάζει όλες τις διαδικασίες της ταυτόχρονα και, όπως είναι κατανοητό, οι παλιές και οι νέες διαδικασίες πρέπει να λειτουργούν ταυτόχρονα τουλάχιστον για λίγο. Εκτός από τις υπάρχουσες διαδικασίες, αυτό θα προκαλέσει αυτόματα προβλήματα στην ενσωμάτωση νέων διαδικασιών και ανωμαλίες στη λειτουργία της επιχείρησης. Τρίτον, ο εντοπισμός προβλημάτων στις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες θα βοηθήσει στην αποφυγή τους στις νέες. Τέλος, η ανάλυση των διαδικασιών που υπάρχουν μέχρι σήμερα είναι μια απαραίτητη διαδικασία, καθώς θα αποτελέσουν το σημείο αναφοράς για το κατά πόσον οι καινούριες είναι αρκετά αποτελεσματικές.

Σχεδιασμός και προτυποποίηση των νέων διαδικασιών. Μόλις προσδιοριστούν οι διαδικασίες, οι παράγοντες που θα επηρεάσουν έμμεσα ή άμεσα την ανασυγκρότηση και οριστούν οι στόχοι, αρχίζει ο σχεδιασμός των νέων διαδικασιών. Αρχικά, όσοι εμπλέκονται

στη διαδικασία ανασχεδιασμού αναπτύσσουν τις ιδέες τους με τη μέθοδο της ανταλλαγής ιδεών (*brainstorming*). Στη διαδικασία αυτή πρέπει να συμμετέχουν όλοι, ανεξάρτητα από τη θέση στην ιεραρχία της εταιρείας. Πρέπει επίσης να έχουν την ελευθερία της γνώμης τους και να γνωρίζουν ότι οι προτάσεις τους θα ληφθούν υπόψη και θα κριθούν δίκαια. Ο κύριος στόχος αυτής της φάσης είναι η δημιουργία καινοτόμων λύσεων για τις διαδικασίες σχεδιασμού, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη τους περιορισμούς και τις ευκαιρίες που προκύπτουν από την χρήση της τεχνολογίας και την αναδιοργάνωση των ανθρώπινων πόρων, το όραμα της διαδικασίας και τέλος τα δεδομένα που προέκυψαν από τη συγκριτική αξιολόγηση. Ο σχεδιασμός μπορεί να γίνει σε τρία διαδοχικά στάδια. Στο πρώτο στάδιο διεξάγεται ο σχεδιασμός της διαδικασίας, ο προσδιορισμός των εισροών και των εκροών, καθώς και η αλληλεξάρτηση με άλλες διεργασίες. Στο δεύτερο στάδιο σχεδιάζονται οι υπό-διαδικασίες. Το τρίτο στάδιο καθορίζει τις λεπτομέρειες κάθε δραστηριότητας. Αφού σχεδιαστεί η νέα διαδικασία, πρέπει να αξιολογηθεί το κατά πόσο το νέο σχέδιο είναι εφικτό καθώς και οι κίνδυνοι αλλά και οι ωφέλειες που απορρέουν από αυτό. Συνήθως, κατά τη διαδικασία ανταλλαγής ιδεών, προκύπτουν διάφορα σχέδια, αλλά όπως είναι λογικό, πολλά από αυτά δεν είναι εφικτά, δεδομένων των ειδικών παραμέτρων της επιχείρησης. Ωστόσο, είναι δυνατόν να αξιολογηθούν οι διάφορες εναλλακτικές λύσεις και οι επιπτώσεις τους στη λειτουργία της επιχείρησης. Η ανάλυση αυτή θα αποτελέσει τη βάση για την επιλογή του σωστού σχεδίου. Στη συνέχεια προχωράμε στην ανάπτυξη ενός προτύπου διαδικασίας. Η τυποποίηση της διαδικασίας είναι ένας βασικός τρόπος για τον έλεγχο της λειτουργίας της. Ένας απλός ορισμός που μπορεί να δοθεί για το πρότυπο είναι ο εξής: Μια διαδικασία μικρής κλίμακας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των επιμέρους στοιχείων της διαδικασίας. Αυτό είναι το οργανωτικό μοντέλο ή αλλιώς ένα οργανωτικό πρωτότυπο (*organizational prototype*) (Leonard & Barton, 1987). Όπως είναι λογικό, είναι αδύνατο να προβλεφθούν με ακρίβεια τα αποτελέσματα της νέας διαδικασίας στον οργανισμό. Ο κύριος στόχος της τυποποίησης είναι η δημιουργία γνώσεων σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν την οργάνωση. Αυτή η διαδικασία παρουσιάζει επίσης πολύ σημαντικές ευκαιρίες για διορθώσεις και βελτιώσεις στην ανασχεδιασμένη διαδικασία. Εφόσον λοιπόν το πρότυπο έχει ελεγχθεί θα πρέπει η επιχείρηση να αντικαταστήσει την ήδη υπάρχουσα διαδικασία με την καινούρια. Αυτή η αντικατάσταση μπορεί να προκαλέσει προβλήματα –ακόμη και την διακοπή της λειτουργίας της επιχείρησης– γι' αυτό η ενσωμάτωση της ανασχεδιασμένης διαδικασίας στην επιχείρηση θα πρέπει να σχεδιαστεί πολύ προσεκτικά. Το πρόβλημα είναι μεγαλύτερο όταν η συγκεκριμένη διαδικασία έχει εξωτερικούς πελάτες.

Καταγραφή προσδοκιών. Είναι πολύ σημαντικό οι προσδοκίες που υπάρχουν πριν την εφαρμογή του ανασχεδιασμού να καταγράφονται και να ελέγχονται ως προς το πόσο εφικτές είναι. Επίσης πρέπει να χρησιμοποιούνται διεθνώς αναγνωρισμένες πρακτικές μέτρησης της αποδοτικότητας, έτσι ώστε να μην υπάρχει υποκειμενικότητα στο πόσο επιτυχημένος ήταν ο ανασχεδιασμός. Σύμφωνα με τον Bashein (Bashein et al, 1994), η προσδοκία ότι το B.P.R. θα επιλύσει όλα τα οργανωτικά προβλήματα σε συνδυασμό με τις μη ρεαλιστικές προσδοκίες για το τι μπορεί να προσφέρει το B.P.R., είναι ένας ακόμη παράγοντας που μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία ολόκληρο τον ανασχεδιασμό.

4.6. Εμπόδια κατά την εφαρμογή

Αφού έχουν προσδιοριστεί οι διαδικασίες που χρήζουν ανασχεδιασμού, έχουν επιλεγεί οι κατάλληλες μέθοδοι, τα κατάλληλα εργαλεία και έχει γίνει ο προσεκτικός σχεδιασμός, συχνά παρατηρούνται εμπόδια σε μια επιχείρηση/οργανισμό κατά την εφαρμογή του BPR. Οι ενέργειες και οι προσεγγίσεις που πρέπει να ακολουθηθούν κατά την παρουσίαση τέτοιων εμποδίων εξετάζονται κατά περίπτωση. Τα συνηθέστερα εμπόδια που παρουσιάζονται είναι:

Έλλειψη συντονισμού. Συχνά διαφορετικά τμήματα πρέπει να συνεργαστούν προκειμένου να φέρουν εις πέρας το έργο του ανασχεδιασμού. Υπάρχει ο κίνδυνος λοιπόν να μην υπάρχει ο απαραίτητος συντονισμός, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις και γενικότερα αναποτελεσματικότητα. Σε αυτήν την περίπτωση κρίνεται αναγκαία η ανάληψη πρωτοβουλίας από τη διοίκηση της επιχείρησης έτσι ώστε να επιβάλει μια πολιτική συντονισμού και να υποδείξει τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν.

Περιορισμένοι πόροι υποστήριξης. Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχουν οι απαραίτητοι πόροι προκειμένου να ολοκληρωθεί ο ανασχεδιασμός. Η ριζική αλλαγή μιας διαδικασίας μπορεί να έχει μεγάλο κόστος ειδικά σε περιπτώσεις που υπάρχουν πολλές διαδικασίες προς ανασχεδιασμό. Σε μια τέτοια περίπτωση θα πρέπει να προτιμάται ο ανασχεδιασμός των διαδικασιών εκείνων που θα επιφέρουν κέρδη γρηγορότερα (αποτελεσματικότητα) έναντι των υπολοίπων.

Αντίσταση στην αλλαγή. Μπορεί να έχει ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός και να υπάρχουν και οι απαραίτητοι πόροι, αλλά δεν πρέπει να ξεχνάμε και τον ανθρώπινο παράγοντα. Εργαζόμενοι που έχουν συνηθίσει να δουλεύουν με έναν συγκεκριμένο τρόπο, δύσκολα θα κάνουν την μετάβαση σε έναν άλλο τρόπο ή να ενσωματώσουν εύκολα νέες τεχνολογίες στη δουλειά τους. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει πάλι να επέμβει η διοίκηση και να προσπαθήσει να επιβάλει κουλτούρα αλλαγής στους εργαζόμενους. Να τους πείσει για την διαφάνεια των διαδικασιών, να προβάλλει άλλα επιτυχημένα προγράμματα (πιθανόν και από άλλες επιχειρήσεις) και να καθορίσει μετρήσιμους στόχους οι οποίοι θα κινητοποιήσουν τους εργαζόμενους να αποδεχτούν τις αλλαγές.

Υπερβολική νομοθεσία. Στην περίπτωση αυτή η υφιστάμενη νομοθεσία παρεμποδίζει την εφαρμογή του ανασχεδιασμού (Π.χ. ομαδικές απολύσεις). Εδώ δεν υπάρχουν πολλά περιθώρια ελιγμών από την διοίκηση. Θα έπρεπε η νομοθεσία να είχε ληφθεί υπ' όψιν κατά τη φάση του σχεδιασμού.

Έλλειψη εμπειρίας και οργανωσιακής κουλτούρας. Ειδικά αν πρόκειται για τον πρώτο ανασχεδιασμό που γίνεται στην εταιρεία. Τα στελέχη δεν έχουν την σχετική εμπειρία, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε πειραματισμούς και συχνά σε λάθη κατά την εκτέλεση του ανασχεδιασμού. Οι ενέργειες που προτείνεται να ακολουθηθούν σε τέτοιες περιπτώσεις είναι πρώτον η εκπαίδευση και επιμόρφωση των στελεχών και δεύτερον μια να καλλιεργηθεί η κλίμα συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων.

Απουσία μηχανισμών μέτρησης αποτελεσματικότητας. Καθώς προχωράει ο ανασχεδιασμός είναι απαραίτητο να μπορεί η διοίκηση να προβεί σε μια αξιολόγηση της πορείας

ώστε αν χρειαστεί να μπορέσει να λάβει μέτρα για να διορθώσει ή ακόμα και να αποτρέψει πιθανές αποκλίσεις από το σχέδιο. Για να είναι εφικτό κάτι τέτοιο πρέπει όλα τα δεδομένα να καταγράφονται, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι σωστοί δείκτες απόδοσης και να συγκρίνονται τα αποτελέσματα με αυτά που είχαν προβλεφθεί. Συχνά οι εταιρείες καταφεύγουν σε ένα εποπτικό φορέα που έχει την απαραίτητη εμπειρία και τεχνογνωσία να αξιολογήσει τα αποτελέσματα του ανασχεδιασμού.



Εικόνα 9 – Χιουμοριστικό παράδειγμα αντίστασης στην αλλαγή

4.7. Συνέπειες εφαρμογής

Σε αρκετή βιβλιογραφία το B.P.R. έχει πάρει εξαιρετικές διαστάσεις και αυτόματα θεωρείται καλό για έναν οργανισμό. Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν σημαντικές αναφορές για περιπτώσεις αποτυχίας του B.P.R., οι εκτιμήσεις για τα ποσοστά επιτυχίας/αποτυχίας ποικίλουν. Για παράδειγμα, οι Caron et al. (Caron et al. 1994) αναφέρουν ποσοστό αποτυχίας 50%, ενώ οι Fitzgerald και Murphy (Fitzgerald & Murphy, 1996) υπολόγισαν το ίδιο ποσοστό στο 70%. Αυτό συμβαίνει διότι είναι αρκετά πιθανό πολλές αποτυχίες να μην αναφέρονται –είναι απολύτως κατανοητό ένας οργανισμός να μη θέλει να δημοσιοποιήσει μια αποτυχία– ή μπορεί να μην έχει επιβιώσει για να πει την ιστορία. Σίγουρα πολλές εταιρείες αρχίζουν να σκέφτονται το B.P.R. όταν ήδη αντιμετωπίζουν προβλήματα επιβίωσης και χρειάζεται ριζική παρέμβαση. Για παράδειγμα, η Xerox αναγκάστηκε να κάνει αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών της, όταν το μερίδιο αγοράς που κατείχε μειώθηκε από 90% σε 9%, μετά την είσοδο των Ιαπώνων ανταγωνιστών στην αγορά.

Κατά το παρελθόν ο ανασχεδιασμός έχει κατηγορηθεί ως πρόσχημα για μειώσεις στο προσωπικό. Επίσης πολλοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι ο ανασχεδιασμός είναι μια ανακυκλωμένη λέξη για έννοιες και μεθοδολογίες που προϋπήρχαν.

Αξίζει όμως εδώ να τονιστεί ότι ο Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών δεν εφαρμόζεται απλά για να υλοποιηθεί μια αλλαγή, αλλά γιατί πραγματικά μπορεί να επιφέρει

μια σειρά θετικών επιπτώσεων στην επιχείρηση. Παρακάτω αναφέρονται οι κυριότερες από αυτές (Λυκογιάννη, 2003):

- Παρατηρείται σημαντική βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, έχει παρατηρηθεί βελτίωση σε:
 - ✓ Χρόνο
 - ✓ Αποτελεσματικότητα
 - ✓ Κόστος
 - ✓ Ποιότητα προϊόντων/υπηρεσιών
 - ✓ Ευελιξία
 - ✓ Δυνατότητες ανάπτυξης
 - ✓ Κερδοφορία
 - ✓ Μεριδίο αγοράς,
 - ✓ Ικανοποίηση πελάτη και άρα εμπιστοσύνη πελατών (*customer loyalty*).
- Διευκολύνεται η ευθυγράμμιση των κύριων διαδικασιών με τη στρατηγική της επιχείρησης.
- Η δημιουργία αξίας για τον πελάτη δίνει ώθηση σε όλες τις επιχειρησιακές δραστηριότητες.
- Βελτιστοποιείται η επιχειρησιακή δομή για να επιτευχθεί πιο αποτελεσματική διαλειτουργιακή απόδοση. Το οργανόγραμμα της επιχείρησης γίνεται πιο επίπεδο, με λιγότερα στρώματα ιεραρχίας – μεγαλύτερη ευελιξία στην επιχείρηση.
- Υιοθετείται η χρήση μεθόδων benchmarking, ώστε να επιταχυνθεί η μάθηση από τις καλύτερες στο είδος τους επιχειρήσεις και να δοθεί έναυσμα για αλλαγή.
- Οι αυξημένες δυνατότητες και η καλύτερη απόδοση οδηγούν σε περισσότερες φιλοδοξίες για βελτιστοποίηση της κατάστασης της επιχείρησης, σε καλύτερη στοχοθεσία και ευκολότερη επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων.
- Πραγματοποιείται βελτίωση της φήμης της επιχείρησης στην αγορά (πρωτοπορία στον κλάδο δραστηριοποίησής της).
- Δημιουργείται ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου.
- Δημιουργείται κλίμα συνεργασίας τόσο στα πλαίσια ενός μόνο τομέα, όσο και διατομεακά.
- Βελτιώνονται οι σχέσεις εργαζομένων και Διοίκησης.
- Οι εργαζόμενοι καταρτίζονται και αποκτούν δεξιότητες, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε περαιτέρω βελτίωση της διαδικασίας.
- Αποκτάται πρωτοπορία στον τομέα της τεχνολογίας – αυτοματοποίηση.
- Βελτιώνεται η εσωτερική επικοινωνία, κάθετη, οριζόντια ή διαγώνια.

Σύμφωνα με τους Hammer και Champy, πριν γίνει ανασχεδιασμός σε κάποια διαδικασία συστήνεται να προηγηθεί ανάλυση κόστους – ωφέλειας (*cost – benefit*), καθώς ο ανασχεδιασμός μπορεί να έχει αυξημένα κόστη (σε χρόνο, άτομα και πόρους) και να καταλήξει να έχει δυσάρεστες συνέπειες για ολόκληρη την επιχείρηση.

Στη βιβλιογραφία προτείνεται το ακόλουθο μοντέλο cost–benefit ανάλυσης για reengineering με 10 παραμέτρους:

- P₁: τρέχον ετήσιο κόστος συντήρησης της διαδικασίας
- P₂: τρέχον ετήσιο κόστος λειτουργίας της διαδικασίας
- P₃: τρέχουσα ετήσια επιχειρηματική αξία της διαδικασίας

Μέθοδοι & Τεχνικές

Ε. Βερβαινιώτης

P_4 : προβλεπόμενο ετήσιο κόστος συντήρησης μετά το *reengineering*

P_5 : προβλεπόμενο ετήσιο λειτουργικό κόστος μετά το *reengineering*

P_6 : προβλεπόμενη ετήσια επιχειρηματική αξία μετά το *reengineering*

P_7 : εκτιμηθέν κόστος *reengineering* (ανά μέρα)

P_8 : εκτιμηθείς ημερολογιακός χρόνος *reengineering* (σε μέρες)

P_9 : παράγοντας ρίσκου *reengineering* (συνήθως $P_8=1$)

L : αναμενόμενη διάρκεια ζωής της διαδικασίας (σε μέρες)

Το κόστος που σχετίζεται με συνεχή συντήρηση χωρίς *re-engineering*:

$$C_{\text{maint}} = [P_3 - (P_1 + P_2)] * L$$

Το κόστος που σχετίζεται με το *re-engineering*:

$$C_{\text{reeng}} = [P_6 - (P_4 + P_5) * (L - P_8) - (P_7 * P_9)]$$

Το όφελος (συνολικά) του *re-engineering* είναι:

$$\text{Cost/Benefit} = C_{\text{reeng}} - C_{\text{maint}}$$

Αν το παραπάνω αποτέλεσμα βγει θετικό και μάλιστα σχετικά μεγάλο τότε η επιχείρηση έχει συμφέρον να προχωρήσει σε ανασχεδιασμό. Αν είναι αρνητικό (ή μικρό) τότε ο ανασχεδιασμός μπορεί να αναβληθεί για αργότερα.

5. Case study – Η περίπτωση της Cisco

5.1. Γενικά για την Cisco

Η Cisco Systems, Inc. είναι μια πολυεθνική εταιρεία με βάση το Σαν Χοσέ της Καλιφόρνια (ΗΠΑ), η οποία σχεδιάζει και εμπορεύεται ηλεκτρονικά προϊόντα, συσκευές δικτύωσης υπολογιστών, και προϊόντα και υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών. Θεωρείται μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες στο χώρο της και απασχολεί περισσότερους από 70.000 υπαλλήλους σε όλο τον κόσμο.

Ως μία ταχέως αναπτυσσόμενη εταιρεία, η Cisco προσπαθούσε να βρει τρόπους για να αυτοματοποιηθούν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συνεργατών που διαχειρίζονται τις πωλήσεις της, των συνεργατών που κατασκευάζουν τα προϊόντα, των προμηθευτών εξαρτημάτων και των παρόχων υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας¹. Με την ανάπτυξη εσωτερικών προτύπων και την υποστήριξη των διαδικασιών μεταξύ επιχειρήσεων (Business-to-Business B2B), η Cisco και οι συνεργάτες της έχουν καταφέρει να μειώσουν το κόστος για τις συνήθεις συναλλαγές, να αυξηθεί η παραγωγικότητα των εργαζομένων, να βελτιωθεί η ακεραιότητα των δεδομένων που ανταλλάσσονται, και να ενισχυθούν οι σχέσεις της με τους εταίρους. Οι πελάτες της Cisco μπορούν να αντλήσουν από τη Cisco εμπειρία σε αυτόν τον τομέα για να υποστηρίξουν παρόμοιες ανάγκες της δικής τους επιχείρησης.



Εικόνα 10 – Cisco enterprises

5.2. Η πρόκληση

Η ανάπτυξη της Cisco έχει οδηγήσει σε ολοένα και περισσότερες παραγγελίες πωλήσεων, μονάδες παραγωγής προϊόντων και παραδόσεις, ανταλλακτικά προς παρακολούθηση, κλήσεις προς αποστολή υπηρεσιών και τιμολόγια για παραγωγή προϊόντων. Η διαχείριση αυτού του όγκου πληροφοριών θα ήταν αρκετά δύσκολη εάν η Cisco χρησιμοποίησε μόνο μη αυτόματες διαδικασίες, όπως τη λήψη παραγγελιών που αποστέλλονται με φαξ ή εισάγονται ξεχωριστά σε μια δικτυακή πύλη. Είναι επίσης σημαντικό για την Cisco να παρακολουθεί τη μεγάλη ποσότητα των συνεχώς μεταβαλλόμενων δεδομένων απογραφής και κατασκευής, για να ελέγχει το κόστος, να

¹ http://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ciscoitwork/downloads/ciscoitwork/pdf/Cisco_IT_Case_Study_B2B.pdf

παρακολουθεί την κατάσταση της παραγγελίας και να ταιριάζει τη διαθεσιμότητα των προϊόντων με τις προβλέψεις πωλήσεων.

Στον τομέα της κατασκευής προϊόντων, η Cisco πρέπει να συμμορφώνεται με τις συμβατικές δεσμεύσεις για τη διαθεσιμότητα των εξαρτημάτων και τους χρόνους επισκευής, ενώ ταυτόχρονα αποστέλλει χιλιάδες κομμάτια ανταλλακτικών και τεχνικούς σε πελάτες καθημερινά. Βασική πρόκληση είναι η διατήρηση υψηλών επιπέδων ικανοποίησης των πελατών και λειτουργικής αποτελεσματικότητας καθώς ο όγκος της δραστηριότητας των υπηρεσιών αυξάνεται. Ιστορικά, αυτά τα επιχειρηματικά δεδομένα και οι διαδικασίες ποικίλλουν ανάλογα με τα συστήματα που χρησιμοποιεί η Cisco και οι συνεργάτες της και σύμφωνα με τις τοπικές επιχειρηματικές απαιτήσεις. Καμία από τις χειροκίνητες διαδικασίες δεν θα μπορούσε να συνεχίσει να είναι αποδοτική, καθώς η Cisco λάμβανε ολοένα και περισσότερες παραγγελίες, πρόσθετε περισσότερα προϊόντα και εξουσιοδοτούσε περισσότερους συνεργάτες και προμηθευτές. Για τους μεγαλύτερους συνεργάτες της Cisco, οι μεγάλοι όγκοι συναλλαγών και δεδομένων δημιούργησαν σημαντικό κόστος και λειτουργικά βάρη. Για παράδειγμα, μια συνεργαζόμενη εταιρεία που τοποθετούσε παραγγελίες στην Cisco αξίας 40 εκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ ετησίως μπορεί να έχει διοικητικό κόστος ύψους 500.000 δολαρίων για τη μη αυτόματη εισαγωγή των παραγγελιών αυτών.

«Η Cisco ήθελε να είναι ηγέτης μεταξύ των εταιρειών στην προσπάθεια να διεξάγουν ηλεκτρονικά τις συναλλαγές τους και θέλαμε επίσης να διευκολύνουμε και οικονομικά τους εταίρους μας να ασχολούνται με την εταιρεία», λέει η Kris Cowles, διευθύντρια της Enterprise B2B στη Cisco. «Εάν το δίκτυο συνεργατών μας δεν μπορεί να ανταποκριθεί για να καλύψει τα αυξανόμενα επίπεδα πωλήσεων και λειτουργιών της Cisco, τότε η Cisco δεν μπορεί να επιτύχει τους στόχους της για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων».

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990, ο όμιλος Cisco και πιο συγκεκριμένα το τμήμα B2B Operations (*Business to Business*) άρχισε να δημιουργεί αυτοματοποιημένους συνδέσμους δεδομένων και διεργασίες μεταξύ του προγραμματισμού πόρων ERP (*Enterprise Resource Planning*) και των συναφών συστημάτων της και των συστημάτων που είχαν οι συνεργαζόμενες εταιρείες, πχ κατασκευαστικές, παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας (*logistics*), και εταιρείες παροχής υπηρεσιών τρίτων. Στόχος αυτής της προσπάθειας ήταν η υλοποίηση της ενσωμάτωσης B2B μεταξύ της Cisco και των επιλεγμένων εταίρων για:

- Αυτοματοποίηση και βελτιστοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών ρουτίνας
- Άμεση ανταλλαγή δεδομένων σχετικά με παραγγελίες, διαθεσιμότητα εξαρτημάτων και τιμολόγια
- Ενσωμάτωση συστημάτων back-end, όπως για τις παραγγελίες πωλήσεων και την παρακολούθηση αποθεμάτων
- Συνεργασία με τους εταίρους για τη βελτίωση της διαδικασίας

Η αρχική λύση για την αυτοματοποίηση αυτών των διαδικασιών που αφορούσαν τις εμπορικές συναλλαγές της Cisco ήταν μια πύλη πωλήσεων στην ιστοσελίδα της cisco.com. Παρόλο που αυτή η πύλη εξυπηρετούσε σχεδόν το 50% των συνεργατών της Cisco, η λειτουργικότητα της πύλης δεν ήταν επαρκής για τις ανάγκες των μεγαλύτερων συνεργατών, οι οποίοι εισήγαγαν συχνά μια μεγάλη ποσότητα πολύ περίπλοκων παραγγελιών που κάλυπταν εκατοντάδες προϊόντα και επιλογές. Μόνο μία από αυτές τις μεγάλες παραγγελίες θα μπορούσε να απαιτήσει δύο με τρεις ώρες εισόδου δεδομένων από τον συνεργάτη. Για να αποφευχθεί αυτό το χρονοβόρο βήμα, πολλοί μεγάλοι συνεργάτες θα αποστέλλουν με φαξ αυτές τις περίπλοκες παραγγελίες στην Cisco, γεγονός που μετέφερε το

χρονοβόρο φορτίο της χειροκίνητης εισόδου στην Cisco και δεν επέτρεψε στην εταιρεία να αναπτύξει τις δραστηριότητες της με τον επιδιωκόμενο ρυθμό.

Παρόλο που η δικτυακή πύλη της cisco.com εξακολούθησε να είναι επαρκής για πολλές παραγγελίες, θα ήταν απαραίτητη μια πραγματική προσπάθεια ενσωμάτωσης στο B2B για την αντιμετώπιση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ της Cisco και των μεγαλύτερων συνεργατών της. Για να ενεργοποιήσει την εικονική αλυσίδα εφοδιασμού της, η Cisco ξεκίνησε το 1999 την πρωτοβουλία Manufacturing Connection Online (MCO) για να δημιουργήσει μια ηλεκτρονική αλληλεπίδραση με τους προμηθευτές και τους κατασκευαστές.

Η MCO κοινοποίησε άμεσα παραγγελίες πελατών σε προμηθευτές και κατασκευαστές, γεγονός που μείωσε το κόστος λειτουργίας της Cisco. Η MCO συντόμευσε επίσης τους κύκλους πληρωμών για τους προμηθευτές και σχεδόν εξάλειψε την αγορά χαρτιού, κάτι που οδήγησε την Cisco στην εξοικονόμηση 24 εκατομμυρίων δολαρίων σε υλικές δαπάνες και 51 εκατομμυρίων δολαρίων σε εργατικό κόστος ετησίως, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα μείωση κατά 45% των αποθεμάτων.

Τώρα που ονομάζεται Engineering & Manufacturing Connection Online (EMCO), αυτή η πλατφόρμα είναι μια ασφαλής, προσαρμόσιμη πύλη και ένα ιδιωτικό δίκτυο που συνδέει περισσότερους από 15.000 χρήστες και εκατοντάδες εταιρειών για τη δραστηριότητα διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού της Cisco.

5.3. Ο ανασχεδιασμός

Στο πλαίσιο της εξέλιξης της EMCO, ο όμιλος Cisco B2B Operations άρχισε να εξετάζει πώς οι διαδικασίες μπορούν να αυτοματοποιηθούν σε όλο τον κύκλο των πωλήσεων. Η ομάδα προσδιόρισε τις δυνατότητες αυτοματοποίησης των διαδικασιών στους τομείς της εισαγωγής παραγγελιών, της κατασκευής προϊόντων και της εφοδιαστικής παράδοσης, της διαχείρισης των ανταλλακτικών, των αιτημάτων εξυπηρέτησης και της τιμολόγησης. Επί σειρά ετών, η ομάδα έχει ενσωματώσει πολυάριθμους και όλο και πιο πολύπλοκους τύπους πληροφοριών και διαδικασιών.

Η Cowles εξηγεί το σκεπτικό πίσω από την προσέγγιση της Cisco στην ενσωμάτωση B2B: «Όταν ξεκινήσαμε, οι υπηρεσίες B2B ήταν ένα πολύ εξειδικευμένο μοντέλο λόγω των υψηλών επιπέδων επενδύσεων που απαιτούνται. Τα τελευταία χρόνια, η εμφάνιση νέων τεχνολογιών για την ενσωμάτωση B2B υπηρεσιών μας έχει δώσει περισσότερες επιλογές για την αυτοματοποίηση των εργασιών και τη μείωση της πολυπλοκότητας της ανταλλαγής πληροφοριών. Μπορούμε να χειριστούμε χωριστά τα μέρη μιας διαδικασίας που οδηγούν σε άλλες αποφάσεις ή δραστηριότητες, γεγονός που μας επιτρέπει να υποστηρίξουμε το B2B για νέους τύπους συνεργατών και διαδικασιών». Σήμερα, η ομάδα B2B της Cisco έχει δημιουργήσει αυτοματοποιημένες και τυποποιημένες διαδικασίες στους ακόλουθους τομείς:

- **Παραγγελίες πωλήσεων:** Επιτρέπει στους εταίρους της Cisco να υποβάλλουν αυτόματα παραγγελίες προϊόντων μέσω δεσμού (*link*) B2B μεταξύ του συστήματος πωλήσεων της Cisco και του συστήματος πωλήσεων του συνεργάτη, αξιοποιώντας τις τεχνολογίες RosettaNet, Extensible Markup Language (XML) και τεχνολογίες Web Services. Τα συστήματα συνεργατών μπορούν επίσης να λαμβάνουν αυτόματα

Μέθοδοι & Τεχνικές

Ε. Βερβαινιώτης

τιμολόγηση, κατάλογο και δεδομένα κατάστασης παραγγελιών από τη Cisco, τα οποία βοηθούν να διασφαλιστεί ότι οι πωλητές διαθέτουν ενημερωμένες πληροφορίες πριν από την τοποθέτηση νέας παραγγελίας.

- **Διαχείριση εφοδιαστικής και μεταφοράς:** Συνεργάζεται με τους προμηθευτές κατασκευής και εφοδιαστικής της Cisco για την εκπλήρωση των παραγγελιών προϊόντων, τη διαχείριση των υφιστάμενων αποθεμάτων εξαρτημάτων και τελικών προϊόντων σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού και την πρόβλεψη των κατασκευαστικών αναγκών με βάση τις προβλεπόμενες πωλήσεις προϊόντων.
- **Παρακολούθηση ανταλλακτικών:** Παρακολουθεί τα αποθέματα εξαρτημάτων και αποστέλλει παραγγελίες στις αποθήκες ανταλλακτικών.
- **Αποστολή παραγγελίας:** Στέλνει εντολές εξυπηρέτησης σε παρόχους συντήρησης τρίτων, οι οποίοι αποστέλλουν τεχνικούς σε τοποθεσίες πελατών για την πραγματοποίηση επισκευών επιτόπου. Οι συνεργάτες μπορούν να διατηρούν τους επιχειρηματικούς κανόνες και τις επικυρώσεις της Cisco στα δικά τους συστήματα για να εξαλείψουν τις άδειες καταχώρησης των υπηρεσιών, να επαληθεύσουν ότι η σωστή υπηρεσία παραγγέλλεται βάσει της επιλεξιμότητας του προϊόντος και να συγχρονίσει δεδομένα σχετικά με τα εγκατεστημένα προϊόντα ενός πελάτη για να επιβεβαιώσει την επιλεξιμότητα της υπηρεσίας.
- **Χρηματοοικονομικά:** Αυτοματοποιεί την παράδοση τιμολογίων πωλήσεων της Cisco, η οποία επιτρέπει στους εταίρους να αποφεύγουν την αναδημοσίευση των δεδομένων στα συστήματα αγορών και πληρωτέων λογαριασμών για τη συμφιλίωση και έγκριση των τιμολογίων.

«Η Cisco ήταν ιδρυτικό μέλος του διοικητικού συμβουλίου της RosettaNet και εξακολουθεί να δραστηριοποιείται σε αρκετά από τα παγκόσμια συμβούλια της», λέει ο Holly Fredricks, ανώτερος διευθυντής του τμήματος Manufacturing, Engineering and Quality IT της Cisco. «Ενώ υιοθετήσαμε τα πρότυπα RosettaNet και τις διεπαφές (*interfaces*) των συνεργατών μας, η ομάδα B2B της Cisco συνεχίζει να παρακολουθεί τις εξελίξεις σε όλα τα πρότυπα και τις πρακτικές B2B. Αυτό βοηθά τη Cisco να διατηρήσει την ηγετική της θέση παρέχοντας στους εμπορικούς εταίρους μας τις πιο αποτελεσματικές λύσεις B2B.»

Η κατασκευαστική στρατηγική της Cisco εξελίσσεται από ένα μοντέλο «ώθησης» (*push*), το οποίο εκτιμά τη ζήτηση της αγοράς κατά την κατασκευή προϊόντων, σε ένα μοντέλο «έλξης» (*pull*), στο οποίο ένα προϊόν κατασκευάζεται μόνο μετά την παραλαβή μιας παραγγελίας πελατών. Αυτή η προσέγγιση "*just-in-time*", που ονομάζεται μοντέλο *Cisco Lean*, είναι δυνατή επειδή η Cisco έχει ενσωματώσει διαδικασίες παραγγελίας με τους κατασκευαστές συμβολαίων που χρησιμοποιούν τεχνολογία B2B. Οι κρίσιμες για την επιχείρηση πληροφορίες, με τη μορφή συναλλαγών για παραγγελίες αγορών και δεδομένων αλυσίδας εφοδιασμού, ανταλλάσσονται αυτόματα μεταξύ της Cisco και των κατασκευαστών συμβολαίων της, γεγονός που επιτρέπει καλύτερη διαχείριση αποθεμάτων και λιγότερες ελλείψεις υλικών. Πρόσθετα οφέλη από αυτό το μοντέλο περιλαμβάνουν μειωμένη αλληλεπικάλυψη διαδικασιών και μεγαλύτερη προβλεψιμότητα του χρόνου παραγωγής του προϊόντος, γεγονός που αυξάνει την ικανοποίηση του πελάτη. Η ενσωμάτωση B2B της Cisco περιλαμβάνει πολλές διαδικασίες και συνεργάτες σε πολλαπλές λειτουργικές περιοχές όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα:

Πωλήσεις & Κατάσταση Αποθεμάτων	Πωλήσεις & Παραγγελίες	Κατασκευή & Εφοδιαστική αλυσίδα	Ανταλλακτικά & Υπηρεσίες	Οικονομικά
3 Διαδικασίες 5 Συνεργαζόμενες εταιρείες	15 Διαδικασίες 65 Συνεργαζόμενες εταιρείες	10 Διαδικασίες 135 Συνεργαζόμενες εταιρείες	18 Διαδικασίες 20 Συνεργαζόμενες εταιρείες	5 Διαδικασίες 123 Συνεργαζόμενες εταιρείες
468.000 συναλλαγές ανά τρίμηνο	96.000 παραγγελίες ανά τρίμηνο	341.000 συναλλαγές ανά τρίμηνο	500.000 συναλλαγές ανά τρίμηνο	Διαχείριση λογιστικών μεγεθών
Παροχή υπηρεσιών καταλόγου	39% του συνολικού κύκλου εργασιών	Πρόβλεψη παραγγελιών και εφοδιασμού Αγορά και τιμολόγηση προμηθειών	Αντικατάσταση ελαττωματικών προϊόντων Παραλαβή και επιδιόρθωση ελαττωματικών προϊόντων Διαχείριση αιτήσεων για service	Συνδιαλλαγές με τραπεζικά ιδρύματα

Πίνακας 4 – Επιχειρησιακές Λειτουργίες της Cisco

Η ομάδα B2B της Cisco και το τμήμα πληροφορικής (*IT*) έχουν δημιουργήσει μια βάση προτύπων για τις διαδικασίες ενσωμάτωσης, τους τύπους δεδομένων και τις μεθόδους ανταλλαγής πληροφοριών. Τα πρότυπα αυτά ομαδοποιούνται σε σύνολα λύσεων που αφορούν πέντε μεγάλες εταιρικές δραστηριότητες: πωλήσεις και κατάσταση αποθεμάτων, πωλήσεις και παραγγελίες, κατασκευή και αλυσίδα εφοδιασμού (*logistics*), ανταλλακτικά και υπηρεσίες και οικονομικά.

Τα συστήματα και οι διαδικασίες της Cisco και των συνεργατών της επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω του Διαδικτύου, χρησιμοποιώντας ασφαλείς πύλες που διατηρούνται από παρόχους τρίτων. Οι αυτοματοποιημένες διαδικασίες χρησιμοποιούν βιομηχανικά πρότυπα όπως RosettaNet, EDI, XML, AS2, Web Services και άλλα. Το δίκτυο Cisco και τα προϊόντα δικτύωσης της Cisco υποστηρίζουν αυτή την επικοινωνία στο επίπεδο δικτύου.



Εικόνα 11 – Χρήση πληροφορικής για την αλληλεπίδραση των συστημάτων.

Όταν ένας νέος συνεργάτης ή διαδικασία προστίθεται για μια σύνδεση B2B, μεγάλο μέρος των εργασιών διασύνδεσης πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον συνεργάτη, επειδή τα απαραίτητα πρότυπα, διαδικασίες και δεδομένα έχουν ήδη εφαρμοστεί στη Cisco. Οι συνεργάτες αναμένεται να εκτελέσουν μεγάλο μέρος της διαλειτουργικότητας για να ελέγξουν τα συστήματα και τις εφαρμογές τους καθώς και την ασφάλειά τους. Η ομάδα B2B της Cisco παρέχει υποστήριξη σχεδιασμού, διαχείρισης έργων και εφαρμογών για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας της συνεργαζόμενης εταιρείας. Σε εξειδικευμένες περιπτώσεις, η Cisco θα συνεργαστεί για τη δημιουργία τυχόν προσαρμοσμένων διαδικασιών που απαιτούνται για την διασύνδεση των συστημάτων.

«Η σημασία του σχεδιασμού και της δοκιμής πριν από την υλοποίηση αυτών των αυτοματοποιημένων διαδικασιών δεν μπορεί να υποτιμηθεί. Είναι κρίσιμο, τόσο το προσωπικό των επιχειρήσεων όσο και το προσωπικό πληροφορικής της Cisco και της εταιρείας του συνεργάτη να συμμετέχουν ενεργά για αυτόν τον προγραμματισμό και τον έλεγχο», λέει ο Fredricks. «Και για να βοηθήσουμε στην επιτυχή αυτοματοποίηση, ολόκληρη η επιχειρηματική διαδικασία που είναι αυτοματοποιημένη θα πρέπει να δοκιμαστεί πλήρως, όχι μόνο η ανταλλαγή δεδομένων». Ο χρόνος που απαιτείται για τη διαμόρφωση των συνδέσεων δεδομένων και των αυτοματοποιημένων διαδικασιών ποικίλλει ανάλογα με το έργο διασύνδεσης που ορίζεται για κάθε εταίρο/συνεργάτη. Παράγοντες που επηρεάζουν το πρόγραμμα αυτοματισμού περιλαμβάνουν:

- Στόχοι του εταίρου για την διασύνδεση
- Προετοιμασία και πολυπλοκότητα των συστημάτων back-end του εταίρου
- Αριθμός συστημάτων συνεργατών που πρέπει να φιλοξενηθούν
- Λειτουργία σε πολλές χώρες. Για τους μεγαλύτερους συνεργάτες, οι οποίοι λειτουργούν με πολλαπλά συστήματα ERP και πωλούν προϊόντα της Cisco σε

πολλές χώρες, η ολοκλήρωση της διαδικασίας με τη Cisco μπορεί να είναι μια συνεχής δραστηριότητα που εκτείνεται σε πολλά χρόνια.

5.4. Αποτελέσματα

Η ενσωμάτωση B2B της Cisco ήταν εξαιρετικά επιτυχημένη. Το 2006 περισσότεροι από 50 συνεργάτες της Cisco χρησιμοποίησαν κάποια μορφή ενσωμάτωσης B2B και περίπου 254.000 παραγγελίες πωλήσεων (35% του συνόλου) υποβλήθηκαν στην Cisco μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών και συνδέσμων με συστήματα συνεργατών. Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 4), η Cisco επεξεργάζεται τώρα το 39% του συνολικού όγκου παραγγελιών ή 96.000 παραγγελιών πωλήσεων ανά τρίμηνο, χρησιμοποιώντας αυτοματοποιημένες διεργασίες B2B. Οι αυτόματες διεργασίες B2B στη Cisco μπορούν να χειριστούν όγκους συναλλαγών έως και 40.000 μηνυμάτων ανά ώρα. Η Cisco και οι συνεργάτες της έχουν επίσης αποκομίσει σημαντικά οφέλη από την ενσωμάτωση B2B όπως:

- **Μειωμένο κόστος.** Τα έξοδα συναλλαγών είναι χαμηλότερα τόσο για τη Cisco όσο και για τους συνεργάτες, λόγω αυτοματοποιημένων διαδικασιών για την καταχώρηση των παραγγελιών και την παρακολούθηση αποθεμάτων. Η υλοποίηση της ενσωμάτωσης B2B βοηθά στην Cisco να επιτύχει εξοικονόμηση παραγωγικότητας πάνω από 70% σε σύγκριση με το κόστος χειρωνακτικής παραγγελίας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το 39% όλων των παραγγελιών προϊόντων της Cisco αντιμετωπίζονται τώρα από διαδικασίες B2B, ο αυτοματισμός αυτός οδηγεί σε σημαντική εξοικονόμηση κόστους και βελτιώνει την κερδοφορία.
- **Αυξημένη παραγωγικότητα των εργαζομένων.** Με την ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών διαδικασιών, η Cisco και οι συνεργάτες της μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Η εξοικονόμηση κόστους και χρόνου πολλαπλασιάζεται όταν ο συνεργάτης αυτοματοποιεί διάφορες διαδικασίες με τη Cisco. Ένας συνεργάτης της Cisco εκτιμά ότι η χρήση αυτοματοποιημένης διαδικασίας εισαγωγής ανανεώσεων συμβολαίων υπηρεσιών μειώνει το κόστος κατά 70% και αυξάνει την παραγωγικότητα των εργαζομένων κατά 88%.
- **Μειωμένοι χρόνοι.** Οι αυτοματοποιημένες διαδικασίες μειώνουν τον απαιτούμενο χρόνο για την αποδοχή, τη διεκπεραίωση και την παράδοση παραγγελιών προϊόντων ή την έναρξη παροχής υπηρεσιών. Η Cisco κερδίζει επίσης την δυνατότητα να προσθέσει εύκολα νέους συνεργάτες, να χειριστεί περισσότερες παραγγελίες και να υποστηρίξει άλλες επιχειρησιακές διαδικασίες που είναι ζωτικής σημασίας για την εξυπηρέτηση της ανάπτυξης της εταιρείας.
- **Βελτίωση της ακεραιότητας των δεδομένων.** Η αυτοματοποιημένη ανταλλαγή πληροφοριών ελαχιστοποιεί τα σφάλματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη μη αυτόματη εισαγωγή των εντολών πώλησης, των τιμών, της κατάστασης παραγγελίας και άλλων τύπων δεδομένων ρουτίνας. Η αυτοματοποιημένη υποβολή των τιμολογίων της Cisco στο σύστημα πληρωμής λογαριασμών πελάτη σημαίνει ταχύτερη συμφωνία, επεξεργασία, αναγνώριση τυχόν αποκλίσεων και ευκολότερη διευθέτηση των αμφισβητούμενων ποσών. Αυτό το πλεονέκτημα των αυτοματοποιημένων τιμολογίων έχει πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα, επειδή οι περισσότερες

Μέθοδοι & Τεχνικές

Ε. Βερβαινιώτης

παραγγελίες αφορούν πολλαπλές αποστολές, με ξεχωριστό τιμολόγιο που δημιουργείται για κάθε αποστολή.

- **Ενισχυμένες σχέσεις εταίρων.** Η αυτοματοποίηση B2B έχει αυξήσει την ικανοποίηση των συνεργατών, επειδή οι εταίροι μπορούν να επικεντρωθούν λιγότερο στα διοικητικά καθήκοντα και περισσότερο στις δραστηριότητες που παράγουν έσοδα. Η Cisco μπορεί να δημιουργήσει μακροπρόθεσμες, ισχυρότερες και πιο παραγωγικές σχέσεις με τους συνεργάτες της, λόγω του υψηλού επιπέδου συμμετοχής των συνεργατών που συμμετέχουν στην ενσωμάτωση B2B.

Η ενσωμάτωση B2B έχει επιφέρει άλλα σημαντικά αποτελέσματα για τη Cisco και τους συνεργάτες της, όπως δείχνουν τα παραδείγματα στον παρακάτω πίνακα:

Επεξεργασία παραγγελίας	50-60% μείωση στο χρόνο για τοποθέτηση/επεξεργασία παραγγελίας 20% μείωση στο χρόνο που δαπανάται για την εξακρίβωση της κατάστασης της παραγγελίας
Εξοικονόμηση χρημάτων	Σε σχέση με την περίοδο 2003-2006 εξοικονομήθηκαν: 4.200.000\$ σε έξοδα εργαζομένων 3.800.000\$ σε έξοδα διαδικασιών 1.700.000\$ από την μείωση του χαρτιού (fax, τιμολόγια κλπ)
Παραγωγικότητα	Αύξηση παραγωγικότητας ισοδύναμη με 20 εργαζόμενους πλήρους απασχόλησης / χρόνο
Ταχύτητα	60% γρηγορότερη επικοινωνία με τους συνεταιίρους Λιγότερη γραφειοκρατία – Μειώθηκαν τα βήματα από 15 σε 4.

Πίνακας 5 – Οφέλη ανασχεδιασμού στη Cisco

Με βάση την εμπειρία της με πολλά έργα διασύνδεσης διαδικασιών, η ομάδα B2B της Cisco έχει αποκτήσει πολύτιμες γνώσεις για άλλες εταιρείες που θέλουν να αυτοματοποιήσουν τις διαδικασίες πωλήσεων και εφοδιαστικής αλυσίδας. Πιο συγκεκριμένα οι παράγοντες κλειδί για την επιτυχία ενός τέτοιου ανασχεδιασμού είναι:

Επιλογή σωστού περιβάλλοντος. Η προσφορά υπηρεσιών B2B απαιτεί σημαντικές επενδύσεις τόσο από τη Cisco όσο και από τους συνεργάτες της, οπότε η B2B κάνει την επιχειρηματική αίσθηση για τους μεγάλους στρατηγικούς εταίρους. Μια λύση B2B είναι ιδανική για εταιρείες που:

- Στέλνουν ειδοποιήσεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή φαξ σε πολλούς συνεργάτες
- Αντιμετωπίζουν ζητήματα επέκτασης και συμμόρφωσης για δραστηριότητες πωλήσεων, κατασκευής προϊόντων και παροχής υπηρεσιών
- Ανταλλάσσουν συχνά ηλεκτρονικά αρχεία με συνεργάτες ως μέρος μιας σύνθετης, μη αυτόματης ροής εργασίας
- Αντιμετωπίζουν υψηλό κόστος εργασίας που καθιστά τις χειρωνακτικές διαδικασίες πολύ ακριβές.

Η ενσωμάτωση B2B είναι μερικές φορές πιο κατάλληλη για πιο ώριμες αγορές (π.χ. Βόρεια Αμερική, Ευρώπη και ορισμένες περιοχές της Ασίας). Οι αναδυόμενες αγορές επηρεάζονται από διαφορετικές συνθήκες της αγοράς και πρέπει να εξετάζουν διαφορετικούς οδηγούς επιχειρήσεων, καθώς αξιολογούν τις πιθανές ευκαιρίες B2B. Για παράδειγμα, οι εταίροι σε αναδυόμενες αγορές ενδέχεται να μην διαθέτουν εξελιγμένα συστήματα ERP και το χαμηλό

κόστος εργασίας τους θα μπορούσε να σημαίνει ότι οι διαδικασίες αυτοματοποίησης είναι λιγότερο σημαντικές ως μέτρο εξοικονόμησης κόστους.

Εστίαση στις συναλλαγές. Η ενοποίηση B2B προσφέρει τα μέγιστα δυνατά οφέλη για το χειρισμό συναλλακτικών δραστηριοτήτων, όπως παραγγελίες προϊόντων και ανταλλακτικών, αιτήματα υπηρεσιών και ενημερώσεις των δεδομένων αποθέματος. Οι αυτοματοποιημένες διαδικασίες αποφέρουν μεγαλύτερα κέρδη όταν μια εταιρεία πρέπει να παρακολουθεί πολλές, μικρότερες παραγγελίες και άλλες ανταλλαγές πληροφοριών αντί για λιγότερες αλλά μεγαλύτερες συναλλαγές.

Διερεύνηση της ετοιμότητας του συνεργάτη. Πρέπει να προηγηθεί μια εις βάθος επισκόπηση κάθε συνεργάτη πριν ληφθεί η απόφαση για την ενσωμάτωση διαδικασιών και δεδομένων. Αυτή η έρευνα θα πρέπει να περιλαμβάνει τα πλεονεκτήματα των επιχειρήσεων, τα σχέδια ενσωμάτωσης και το περιβάλλον των συστημάτων. Εδικά κλιμάκια εμπειρογνομόνων θα πρέπει να εξετάσουν την εμπειρία του συνεργάτη στην αυτοματοποίηση διαδικασιών και στα συστήματα ERP. Το B2B απαιτεί ανασχεδιασμό της διαδικασίας από άκρο σε άκρο για να είναι πραγματικά επιτυχής. Δεδομένης της μεγάλης απαιτούμενης συμμετοχής εταίρων, διεξάγουμε αυτή τη διεξοδική ανάλυση με κάθε πιθανό εταίρο.

Σχέδιο για μακροχρόνιες σχέσεις. Η αυτοματοποίηση των διαδικασιών και της ανταλλαγής δεδομένων δεν μπορεί να θεωρηθεί ως ένα μεμονωμένο έργο. Τέτοιες προσπάθειες συνεπάγονται συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ της Cisco και του εταίρου, με συνεχείς βελτιώσεις για την προσαρμογή στις αλλαγές της τεχνολογίας και της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Ο εταίρος πρέπει επίσης να είναι σε θέση να εφαρμόσει πολύ ελεγχόμενες διαδικασίες διαχείρισης αλλαγών για τα συστήματά του.

Ορισμός ρεαλιστικών προσδοκιών. Η Cisco έπρεπε να προετοιμαστεί εσωτερικά για την ολοκλήρωση της διαδικασίας με καθήκοντα όπως η ολοκλήρωση και επικύρωση καθορισμένων διαδικασιών και η επίλυση οποιωνδήποτε ζητημάτων με ακεραιότητα δεδομένων. Είναι κρίσιμο το γεγονός ότι η ομάδα B2B της Cisco Enterprise συνεργάζεται στενά με την Cisco IT λόγω της ολοκληρωμένης φύσης των διαδικασιών και συστημάτων, τόσο εσωτερικά όσο και με τους εξωτερικούς συνεργάτες της Cisco. Οποιαδήποτε αλλαγή σε αυτές τις δυνατότητες απαιτεί μια συνεργατική προσπάθεια για την εκτίμηση του αντίκτυπου, κατόπιν το σχεδιασμό και την εκτέλεση των αλλαγών.

5.5. *Επόμενα βήματα*

Η ομάδα B2B της Cisco θα επεκτείνει το εύρος και τις δυνατότητες της ενσωμάτωσης B2B στους ακόλουθους τρεις βασικούς τομείς:

Βελτίωση της ανθεκτικότητας στην επιχειρηματική ολοκλήρωση. Καθώς το περιβάλλον B2B της Cisco κλιμακώνεται με την ανάπτυξη των επιχειρήσεων, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι η διαδικασία αυτή συνεχίζει να προσφέρει τα υψηλότερα επίπεδα απόδοσης και διαθεσιμότητας. Για παράδειγμα, η ομάδα B2B της Cisco Enterprise αναπτύσσει μια λύση «καθολικής πόρτας», η οποία θα δημιουργήσει ένα ενιαίο σημείο εισόδου στο περιβάλλον της Cisco για όλους τους ενσωματωμένους συνεργάτες B2B. Αυτή η λύση θα χρησιμοποιεί τεχνολογίες δικτύου της Cisco για την αυτόματη δρομολόγηση

συναλλαγών, δεδομένων και διαδικασιών σε μία από τις πολλές πύλες τρίτων, παρέχοντας στους εταίρους ένα πρόσθετο σημείο εισόδου για την επικοινωνία με τα συστήματα ERP της Cisco. Αυτός ο σχεδιασμός θα επιτρέψει επίσης την επαναδρομολόγηση των συναλλαγών και των δεδομένων σε περίπτωση διακοπής στην κύρια πύλη. Όταν συνδυάζεται με βιομηχανικές μεθόδους, η νέα διαλειτουργική μπροστινή πόρτα B2B θα ενισχύσει την επιχειρηματική συνέχεια και την ευελιξία της Cisco.

Παροχή αρχιτεκτονικής προσανατολισμένης στις υπηρεσίες (SOA – Service Oriented Architecture) και υπηρεσίες Web. Μια ακόμη πιο ευέλικτη και προσαρμόσιμη αρχιτεκτονική B2B, που ενεργοποιείται από ένα σχεδιασμό SOA και από επιλεγμένες υπηρεσίες Web, θα επιτρέψει στην ομάδα B2B Enterprise να ενσωματώσει επιχειρηματικές δυνατότητες νέας και σχεδόν πραγματικού χρόνου (*real-time*) μεταξύ της Cisco και των επιχειρηματικών της εταιρών που δεν ήταν εφικτές με την παραδοσιακή υποδομή B2B. Το όραμα της Cisco είναι να παρέχει πολλαπλές επιλογές στους εταίρους της, ώστε να μπορούν εύκολα να πραγματοποιήσουν συναλλαγές μαζί της.

Επέκταση των δυνατοτήτων B2B. Η ομάδα B2B Enterprise θα αυτοματοποιήσει και θα ενσωματώσει πρόσθετες επιχειρηματικές διαδικασίες με τους επιχειρηματικούς εταίρους της Cisco στους τομείς των αλληλεπιδράσεων των καναλιών πωλήσεων, της διαχείρισης των τεχνικών υπηρεσιών, της παγκόσμιας εφοδιαστικής και της εικονικής κατασκευής.

6. Επίλογος

6.1. Συμπεράσματα

Όπως είδαμε στην παρούσα εργασία, ο ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο στα χέρια των επιχειρήσεων. Είναι μια διαδικασία που στοχεύει στην αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων σε όλα τα επίπεδα, έτσι ώστε να επιτευχθούν θεαματικές βελτιώσεις σε κρίσιμα μέτρα απόδοσης της επιχείρησης, όπως κόστος, ποιότητα, εξυπηρέτηση και ταχύτητα. Έχει στρατηγική σημασία για κάθε επιχείρηση, ανεξάρτητα από την οικονομική κατάσταση στην οποία αυτή βρίσκεται.

Ο βαθμός εφαρμογής του δεν είναι ο ίδιος σε κάθε οργανισμό. Αντίθετα ποικίλλει, ανάλογα με την ανάγκη για αλλαγή, το πόσο αποτελεσματικά υλοποιούνταν οι διαδικασίες ως τη στιγμή που αποφασίστηκε ο ανασχεδιασμός το ύψος των πόρων που είναι διαθέσιμοι για την πραγματοποίηση της αλλαγής κ.α..

Η μεθοδολογία εφαρμογής δεν είναι πάγια τόσο στην βιβλιογραφία όσο και στην πράξη. Πιο συγκεκριμένα οι συγγραφείς δεν μπορούν να καταλήξουν σε έναν και μόνο ορισμό και ένα συγκεκριμένο τρόπο υλοποίησης. Ο καθένας το αντιμετωπίζει με την δική του οπτική, ανάλογα με τις εμπειρίες και τα βιώματά του. Παρόμοια και οι οργανισμοί που προσπαθούν να υλοποιήσουν τον ανασχεδιασμό δε χρησιμοποιούν την ίδια μέθοδο, επηρεασμένοι είτε από την προσέγγιση διάφορων συγγραφέων είτε από τις ανάγκες του οργανισμού και τις αντιλήψεις της διοίκησης για το όραμα του και τον τρόπο επίτευξής αυτού.

Τα αποτελέσματά του μπορεί να είναι το ίδιο εντυπωσιακά είτε ο οργανισμός αντιμετωπίζει σοβαρά οικονομικά προβλήματα, είτε δεν αντιμετωπίζει, αλλά προβλέπεται ότι θα αντιμετωπίσει στο μέλλον, είτε έχει πολύ ικανοποιητική πορεία και βλέπει τον ανασχεδιασμό σαν μια ευκαιρία να ηγηθεί του ανταγωνισμού.

Πράγματι, μπορεί να επιφέρει σημαντικά οφέλη στην απόδοση ενός οργανισμού όπως βελτιώσεις σε χρόνο, κόστος, κερδοφορία, μερίδιο αγοράς, ικανοποίηση πελατών κ.λπ. Παράλληλα βοηθάει στην βελτιστοποίηση της επιχειρησιακής δομής και το οργανόγραμμα της επιχείρησης τείνει να γίνεται πιο επίπεδο, με λιγότερα στρώματα ιεραρχίας. Με αυτόν τον τρόπο, η επιχείρηση αποκτά μεγαλύτερη ευελιξία, παρατηρείται σημαντική βελτίωση στην επικοινωνία και στο κλίμα συνεργασίας που επικρατεί ανάμεσα στα διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης, ενώ βελτιώνονται και οι σχέσεις εργαζομένων και διοίκησης.

Αναμφισβήτητα ένας από τους σπουδαιότερους παράγοντες, ο οποίος συμβάλει ιδιαίτερα στην ομαλή διεξαγωγή του ανασχεδιασμού είναι η χρήση της τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.), η οποία, μεταξύ άλλων, προσφέρει: αυτοματοποίηση, γρήγορη πληροφόρηση, ανάλυση μεγαλύτερου όγκου πληροφοριών, συντονισμό και μειώνει τους διαμεσολαβητές σε μια διαδικασία. Έτσι συνέβη και στη μελέτη περίπτωσης που παρουσιάστηκε στην παρούσα εργασία, στην οποία η Cisco, μια πολυεθνική εταιρεία κολοσσός στον χώρο των προϊόντων δικτύωσης κατάφερε με τη χρήση της τεχνολογίας και υπηρεσιών B2B να μειώσει τα κόστη της και να αυξήσει το μερίδιό της στην αγορά.

Από την άλλη, εκτός από τα οφέλη ο ανασχεδιασμός ενέχει και κινδύνους, οι οποίοι μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο ακόμα και την λειτουργία της ίδιας της επιχείρησης. Ο ανασχεδιασμός μπορεί να αποτύχει και η επιχείρηση να περιέλθει σε χειρότερη κατάσταση από αυτήν που ήταν πριν την εφαρμογή του. Συνήθως η αποτυχία ενός ανασχεδιασμού οφείλεται σε δύο λόγους. Από την μία μπορεί να αποτύχει για τεχνικούς λόγους (π.χ. λάθος σχεδιασμού, περιορισμένοι πόροι) και από την άλλη για οργανωσιακούς λόγους (π.χ. αντίδραση εργαζομένων στην αλλαγή).

Κατά το παρελθόν ο ανασχεδιασμός έχει κατηγορηθεί ως δικαιολογία για απολύσεις. Επίσης πολλοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι ο ανασχεδιασμός είναι μια ανακυκλωμένη λέξη για έννοιες και μεθοδολογίες που προϋπήρχαν.

Συμπερασματικά λοιπόν, μπορούμε να πούμε ότι ο ανασχεδιασμός δεν είναι πανάκεια. Κάποιες επιχειρήσεις ωφελήθηκαν από αυτόν, κάποιες όχι. Ο ανασχεδιασμός δεν πρέπει εφαρμόζεται απλά για να υλοποιηθεί μια αλλαγή. Επίσης αν μια μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε μια εταιρεία πέτυχε, δεν σημαίνει αυτόματα ότι θα πετύχει και σε μία άλλη εταιρεία. Είναι λανθασμένη η πεποίθηση ότι όλα τα προβλήματα μιας επιχείρησης μπορούν να λυθούν με ανασχεδιασμό. Πρέπει πριν από κάθε απόπειρα ανασχεδιασμού να αναζητείται η αιτία του προβλήματος και να καλλιεργείται μια κατάλληλη κουλτούρα στους εργαζόμενους της επιχείρησης.

Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι ο ανασχεδιασμός δεν είναι το μοναδικό εργαλείο βελτίωσης στα χέρια μιας επιχείρησης. Υπάρχουν τα εργαλεία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (T.Q.M.) και εκείνα της Αυξητικής/Συνεχούς Βελτίωσης (C.P.I.). Έγκειται στην εκάστοτε διοίκηση να επιλέξει ποιο είναι το καταλληλότερο εργαλείο για να πετύχει τους στόχους της.



Βιβλιογραφία

- [1] Thomas H. Davenport, “Process Innovation: Reengineering work through information technology”, *Harvard Business School Press, Boston*, 1993.
- [2] Martin. A. Ould, “Business Processes: Modeling and Analysis for Re-engineering and Improvement”, *εκδόσεις John Wiley and Sons, Chichester, UK*, 1995.
- [3] Χριστίνα Λάσπα, Διαχείριση Διαδικασιών, *εκδόσεις Κριτική, Αθήνα*, 2007.
- [4] Rory Burke, “Διαχείριση Έργου (Project Management) – Τεχνικές σχεδιασμού και ελέγχου”, *εκδόσεις Κριτική*, 2002.
- [5] Stefano Tonchia – Andrea Tramontano, “Process Management for the Extended Enterprise”, *εκδόσεις Springer, Berlin*, 2004.
- [6] Soumitra Dutta – Jean Francois Manzoni, “Process Re-engineering, Organizational Change and Performance Improvement”, *εκδόσεις McGraw-Hill, New York*, 1998.
- [7] Dr. H.J Harrington, “The improvement process – How American’s leading companies improve quality”, *εκδόσεις MacGraw – Hill, Singapore*, 1987.
- [8] Παπαδημητρόπουλος Δημήτριος, Διοικητική Ενημέρωση – Τετραμηνιαία Επιθεώρηση Διοικητικής Επιστήμης, «Η Απλούστευση των διοικητικών διαδικασιών – Θεωρία και πράξη», *τεύχος 25, Ιανουάριος 2003*.
- [9] Μύρων Μ. Ζαβλάνος. «Η ποιότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες και τα προϊόντα», *εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα*, 2006.
- [10] M. Porter, “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance”, *New York Free Press*, 1985.
- [11] Davenport, T.H. & Short, J.E. “The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign”, 1990.
- [12] Dixon J.R., Arnold P., Heineke J., Kim J.S., and Mulligan P., “Business Process Reengineering”, *California Management Review*, Summer 1994.
- [13] Hammer Michael & Champy James, “Ανασχεδιάζοντας τις λειτουργίες της επιχείρησης: Ένα επαναστατικό μανιφέστο για την επιτυχία”, *εκδόσεις Γαλαίος, 1η έκδοση*, 1995.
- [14] Talwar Rohit, “Business Re-engineering – A strategy Driven Approach”, *Long Range Planning vol.6*, 1993
- [15] Johansson H. J., McHugh P., Pendlebury A. J., Wheeler W. A., “Business Process Reengineering-Breakpoint strategies for market dominance”, *εκδόσεις John Wiley & Sons, Chichester, UK*, 1993

- [16] Gonzalez- Benito, Martinez- Lorente, Dale, “Business process re-engineering to total quality management- An examination of the issues”, *Business Process Management Journal*, Vol.5, No 4, 1999.
- [17] Watson Gregory, “Business Systems Engineering: Managing Breakthrough Changes for Productivity and Profit”, *John Wiley and Sons Inc*, 1994.
- [18] Biazzo Stefano, “A critical examination of the business process re-engineering phenomenon”, *International Journal of Operations & Production Management*, Volume 18 Number 9/10 1998.
- [19] David. Garvin, “The processes of organization and management”, *MITS Sloan Management Review*, Volume 39-No 4,1998. (σελ. 2-7)
- [20] James G. March, “Exploration and exploitation in organizational learning, Organization Science”, *Volume 2- No 1*, 1991.
- [21] Giorgos Papavassiliou, Spyridon Ntioudis, Andreas Abecker, Gregoris Mentzas, “Knowledge and Process Management, Supporting Knowledge-Intensive Work in Public Administration Processes”, *Volume 3 – No 3*, 2003.
- [22] K. V. Andersen, “Reengineering public sector organizations using Information Technology”, 2006
- [23] Jacobson Ivar, Ericsson Maria, Jacobson Agneta, *The object advantage: Business Process Reengineering with object technology*, ACM Press 1995.
- [24] Brandon Morris, “Reengineering your Business”, *Mc Graw Hill*, 1984.
- [25] Wastell David, White Peter, Kawalek Peter, “A methodology for business process redesign: experience and issues”, *Journal of Strategic Information Systems*, 1994.
- [26] Cavana, Y. R., Delahaye, L. B., and Sekaran, U, “Applied Business Research: Qualitative and Quantitative Methods”, *John Wisley & Sons, Inc*, N. York, 2001.
- [27] Bashein, B.J., Markus, L., and Riley, P, “Preconditions for BPR success: And how to prevent failures”. *Information Systems Management*, 1994.
- [28] Davenport, T. H. & Stoddard, D. B., “Reengineering: business change of mythic proportions”, *MIS Quarterly*, 1994
- [29] Λυκογιάννη Γ. Βασιλική, “Ανασχεδιασμός οργανωσιακών διαδικασιών στην τοπική αυτοδιοίκηση”, *Πανεπιστήμιο Πειραιώς*, 2003
- [30] R.F. Bruynooghe, R. A. Snowdon, R. M. Greenwood, I. Robertson, J. Sa, B.C. Warboys, “*PADM: Towards a Total Process Modelling System*”, Software Process Modelling and Technology, eSearch Studies Press, UK, 1994

- [31] A. Tsalgatidou and S. Junginger, "*Modelling in the Re-engineering Process*", ACM SIGOIS, Special Issue: Business Process Reengineering, August 1995,
- [32] C. Roberts and A. Jones. "*Dynamics of Process Models in PML*". In Proceedings of 5th International Software Process Workshop, Kennebunkport, 1989.
- [33] Caron, J. R., Jarvenpa, S. L. & Stoddard, D. B., "Business reengineering at CIGNA Corporation: experiences and lessons learned from the first five years", MIS Quarterly, 18(3), 1994.
- [34] Fitzgerald, B., Murphy, C., "Business Process Reengineering: Putting Theory into Practice", *Information*, 34(1), 1996