



ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ/ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ»

Τίτλος μεταπτυχιακής διατριβής:

**Η Εφαρμογή της Μεθοδολογίας
Six Sigma στον Τραπεζικό Τομέα**

Βότσαρη Ελευθερία

Αριθμός Φοιτητικής Ταυτότητας:

10900982

Επιβλέπουσα:

Δρ. Ιωάννα Γλύκου

Ακαδημαϊκό έτος 2010-2011
Νοέμβριος, Λευκωσία



ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ/ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ»

Τίτλος μεταπτυχιακής διατριβής:

**Η Εφαρμογή της Μεθοδολογίας
Six Sigma στον Τραπεζικό Τομέα**

Βότσαρη Ελευθερία

Αριθμός Φοιτητικής Ταυτότητας:

10900982

Επιβλέπουσα:

Δρ. Ιωάννα Γλύκου

Ακαδημαϊκό έτος 2010-2011

Νοέμβριος, Λευκωσία

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	i
Περίληψη (στην Ελληνική).....	iii
Περίληψη (στην Αγγλική).....	iv
Ευχαριστίες	vi
Εισαγωγή.....	1
Κεφάλαιο 1: Ποιότητα στις υπηρεσίες.....	2
1.1 Ορισμός της ποιότητας στις υπηρεσίες	2
1.2 Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας στις υπηρεσίες	3
Κεφάλαιο 2: Προέλευση - Ορισμός – Εφαρμογές της μεθοδολογίας Six Sigma.....	4
2.1 Προέλευση της Six Sigma	4
2.2 Ορισμός της Six Sigma	5
2.2.1. Εννοιολογικός ορισμός.....	5
2.2.2. Στατιστικός ορισμός.....	6
2.3 Πεδίο εφαρμογής της Six Sigma.....	9
Κεφάλαιο 3: Υλοποίηση έργων Six Sigma	11
3.1 Οργανωτική δομή για την υλοποίηση έργων Six Sigma	11
3.2 Η διαδικασία επίλυσης προβλημάτων OMABE (DMAIC)	13
3.3 Εργαλεία και τεχνικές εφαρμογής της μεθοδολογίας Six Sigma στον τομέα των υπηρεσιών	15
Κεφάλαιο 4: Η μεθοδολογία Six Sigma στον τραπεζικό τομέα	18
4.1 Σημασία για τον τραπεζικό τομέα.....	18
4.2 Οδικός χάρτης πορείας για την αποτελεσματική εφαρμογή της Six Sigma σε τράπεζες.....	20
Κεφάλαιο 5: Μελέτες περιπτώσεων εφαρμογής της μεθοδολογίας Six Sigma σε τράπεζες / χρηματοοικονομικούς Οργανισμούς.....	23
5.1 Η περίπτωση της Bank of America.....	24
5.2 Η περίπτωση της Citibank	28
5.3 Η περίπτωση της HSBC	30
5.4 Η περίπτωση της USB BANK PLC	35
5.5 Η περίπτωση εφαρμογής Six Sigma στη διαδικασία ανοίγματος ενός νέου τραπεζικού λογαριασμού καταθέσεων: Πρόταση της συγγραφέως.....	41
Κεφάλαιο 6: Αποτίμηση της μεθοδολογίας Six Sigma	45
6.1 Σύγκριση Six Sigma με άλλες μεθοδολογίες βελτίωσης ποιότητας.....	45
6.2 Οφέλη και Περιορισμοί.....	46
6.3 Συμπεράσματα	48

Βιβλιογραφία	49
Παράρτημα	52

Περίληψη (στην Ελληνική)

Η Εφαρμογή της Μεθοδολογίας Six Sigma στον Τραπεζικό Τομέα

Οι σύγχρονες απαιτήσεις του τραπεζικού κλάδου επιβάλλουν την αποτελεσματική εφαρμογή λύσεων που οδηγούν στην ενίσχυση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και τη μείωση του λειτουργικού κόστους. Ο τραπεζικός κλάδος είναι τόσο ανταγωνιστικός και ραγδαία εξελισσόμενος, ώστε η βελτιστοποίηση των υπηρεσιών είναι η πηγή της επιβίωσής του.

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας είναι να αναδείξει τη μεθοδολογία Six Sigma, η οποία μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα των εργασιών ενός τραπεζικού ιδρύματος και επιτυγχάνει σχεδόν άριστο επίπεδο ποιότητας υπηρεσιών. Η μεθοδολογία Six Sigma αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση υποστήριξης ενός οικονομικού Οργανισμού για αύξηση της κερδοφορίας του μέσω βελτίωσης των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών και ελαχιστοποίησης ατελειών και λαθών που αυξάνουν την αξία που προσδίδεται στον τελικό πελάτη. Ορίζεται ως ένα πρόγραμμα βελτίωσης της ποιότητας, με στόχο τη μείωση των ελαττωματικών προϊόντων ή λαθών σε 3,4 περιπτώσεις ανά εκατομμύριο ευκαιριών, ή αλλιώς σε ποσοστό 0,00034%.

Η παρούσα διατριβή μεταπτυχιακού επιπέδου διεξάγει αρχικά μια πλήρη και ουσιώδη ανάλυση της μεθοδολογίας Six Sigma και παρουσιάζει τα απαιτούμενα εργαλεία και τεχνικές για την εφαρμογή της. Εν συνεχεία επικεντρώνεται στην εμπειρική εφαρμογή της, αναδεικνύοντας πέντε περιπτώσιολογικές μελέτες.

Η επιστημονική συμβολή της εργασίας έγκειται στην ανάδειξη καλών πρακτικών και στην ενδυνάμωση της θέσης ότι η εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχει επωφελή και μετρήσιμα αποτελέσματα.

Περίληψη (στην Αγγλική)

The Application of Six Sigma Methodology in Banking Sector

The banking sector requires effective implementation of solutions that lead to enhanced quality of customer service and reduction of operational costs. The banking industry is so competitive and rapidly expanding that the optimization of the services offered is the source of its survival.

The purpose of this master thesis is to demonstrate the Six Sigma methodology, which can improve the efficiency of the operations of a banking institution and achieves nearly optimal level of quality service. The Six Sigma methodology is a comprehensive approach to support a financial institution in increasing its profitability through improvement of products and services and minimize defects and errors that increase the value attributed to the final customer. It is defined as a quality improvement program, with the aim to reduce the defective products or errors at 3,4 cases per million opportunities, or otherwise at a rate of 0,00034%.

This thesis initially conducts a detailed and meaningful analysis of the Six Sigma methodology and presents the necessary tools and techniques for its implementation. It then focuses on the empirical application, by illustrating five case studies.

The scientific contribution of this master thesis is to highlight best practices and to support the view that the implementation of Six Sigma methodology in financial institutions is beneficial and has measurable results.

“Quality is the elimination of variation”
W. E. Deming (1900-1993),
American statistician

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία δεν θα μπορούσε να εκπονηθεί χωρίς την πολύτιμη συνδρομή ορισμένων ανθρώπων.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τη Δρ. Ιωάννα Γλύκου, επιβλέπουσα καθηγήτρια της παρούσας διατριβής για την αφειδώλευτη βοήθεια και υποστήριξή της καθ' όλα τα στάδια εκπόνησής της.

Σε όλα τα χρόνια των σπουδών μου και της ζωής μου γενικά, οι γονείς μου, Ιωάννης και Μαγδαληνή, είναι πάντα μαζί μου. Για το λόγο αυτό επιθυμώ να τους ευχαριστήσω ολόψυχα και δράπτομαι της ευκαιρίας να εκφράσω την επιθυμία να είμαι πάντοτε αντάξια της εμπιστοσύνης τους, όσο και αν πιστεύουν ότι η εμπιστοσύνη αυτή είναι αυταπόδεικτη.

Τέλος, ευχαριστώ θερμά τον αρραβωνιαστικό μου Δρ. Ορέστη Τσίγκα για τις εύστοχες παρατηρήσεις του και να τονίσω ότι κάθε φορά πηγαίνω ένα βήμα πιο μπροστά στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική μου πορεία με την αγάπη του και την εμπύχωσή του.

Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες οι περισσότεροι Οργανισμοί έχουν διανύσει μια περίοδο μεγάλων αλλαγών, τόσο στην αγορά τους, όσο και στις λειτουργίες τους. Ο διεθνής ανταγωνισμός, οι έντονες τεχνολογικές αλλαγές και οι αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών επιβάλλουν επιτακτικά την υιοθέτηση προσεγγίσεων βελτίωσης ποιότητας από τους Οργανισμούς προκειμένου να ανταποκριθούν σ' αυτές τις επιταγές. Σε αυτό το πλαίσιο, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ανταγωνίζονται στο πεδίο της ποιότητας υπηρεσιών που προσφέρουν, εφόσον η ικανοποίηση των πελατών αναγνωρίζεται ως η πρώτη προτεραιότητα.

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας είναι να αναδείξει τη μεθοδολογία Six Sigma, η οποία μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα των εργασιών ενός τραπεζικού ιδρύματος και επιτυγχάνει σχεδόν άριστο επίπεδο ποιότητας υπηρεσιών. Ελπίδα της συγγραφέως είναι να αποτελέσει η παρούσα εργασία έναυσμα προκειμένου να εφαρμοστεί η συγκεκριμένη μεθοδολογία σε τράπεζες που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, όπως εφαρμόζεται επί σειρά ετών σε τράπεζες του εξωτερικού.

Η δομή της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας είναι η ακόλουθη:

Αρχικά αναπτύσσεται η έννοια της ποιότητας και του στατιστικού ελέγχου ποιότητας στις υπηρεσίες. Για τις ανάγκες της εργασίας, γίνεται αναφορά μόνο στην ποιότητα των υπηρεσιών και όχι στη βιομηχανία.

Εν συνεχεία το εργαλείο του στατιστικού ελέγχου ποιότητας συνδέεται με τη μεθοδολογία Six Sigma (6σ), η οποία ορίζεται ως η «στρατηγική των επιχειρήσεων που χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της κερδοφορίας, τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας όλων των λειτουργιών, ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών» (Antony & Banuelas, 2001). Αναλύεται η προέλευση, ο εννοιολογικός και στατιστικός ορισμός της Six Sigma, καθώς και το πεδίο εφαρμογής της.

Στο Κεφάλαιο 3 περιγράφονται οι βασικές συνιστώσες υλοποίησης της μεθοδολογίας Six Sigma, ήτοι η οργανωτική δομή, η διαδικασία επίλυσης προβλημάτων OMABE και τα εργαλεία – τεχνικές που χρησιμοποιούνται κατά την εφαρμογή της.

Το Κεφάλαιο 4 αναδεικνύει με σαφή και λεπτομερή τρόπο τη σημασία της Six Sigma για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Το Κεφάλαιο 5 αποτελείται από τρεις περιπτώσιολογικές μελέτες κορυφαίων ξένων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν χρησιμοποιήσει τη μεθοδολογία Six Sigma, καθώς και μια μελέτη περίπτωσης μιας κυπριακής τράπεζας που την εφάρμοσε πιλοτικά στο πλαίσιο ενός ευρωπαϊκού έργου. Το 5^ο Κεφάλαιο καταλήγει με την περιπτώσιολογική μελέτη – πρόταση της συγγραφέως για τη δυνατότητα εφαρμογής της Six Sigma στη διαδικασία ανοίγματος νέου τραπεζικού λογαριασμού καταθέσεων.

Στο Κεφάλαιο 6 αποτιμάται συνολικά η μεθοδολογία Six Sigma, συγκρίνεται με άλλες μεθοδολογίες βελτίωσης ποιότητας, παρουσιάζονται τα οφέλη και οι περιορισμοί της και προτείνονται πεδία μελλοντικής έρευνας. Τέλος, εξάγονται βασικά συμπεράσματα.

Κεφάλαιο 1: Ποιότητα στις υπηρεσίες

Η ποιότητα σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 8402 (1986) είναι «το σύνολο των ιδιοτήτων ενός προϊόντος / μιας υπηρεσίας που αναφέρονται στην δυνατότητά τους να ικανοποιούν μια ρητή ή εννοούμενη ανάγκη του πελάτη». Ο Philip B. Crosby (1979) ορίζει την ποιότητα ως «συμμόρφωση με τις απαιτήσεις», ενώ ο Joseph M. Juran (1974) ορίζει την ποιότητα ως «καταλληλότητα για χρήση».

Αν και παραδοσιακά η ποιότητα και τα αντίστοιχα εργαλεία εξασφάλισής της έχουν χρησιμοποιηθεί κυρίως από βιομηχανικές μονάδες, τα τελευταία χρόνια η ανάγκη για ποιότητα έχει υπεισέλθει και στον τομέα των υπηρεσιών. Το γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό του εισοδήματος των αναπτυγμένων κρατών προέρχεται πλέον από τις υπηρεσίες, αναδεικνύει τη σημασία διασφάλισης και ελέγχου της ποιότητας σε αυτές (McCarthy and Wasusri, 2002).

1.1 Ορισμός της ποιότητας στις υπηρεσίες

Οι ορισμοί της ποιότητας στις υπηρεσίες ενσωματώνουν τρεις διαστάσεις: το επίπεδο ποιότητας σχεδιασμού, το επίπεδο ποιότητας εκτέλεσης και την αντίληψη που έχουν οι πελάτες για την ποιότητα. Η τρίτη διάσταση έχει τη μεγαλύτερη σημασία για τις υπηρεσίες, λόγω του ότι η συγκεκριμένη διάσταση σχετίζεται με τα κόστη ευκαιρίας, ώστε η ικανοποίηση των πελατών να είναι η κυριότερη διάσταση της ποιότητας στις υπηρεσίες. Σύμφωνα με τα παραπάνω, μπορούμε να ορίσουμε ότι ποιότητα είναι η προσαρμογή των χαρακτηριστικών μιας υπηρεσίας στις απαιτήσεις του καταναλωτή / χρήστη, δηλαδή ότι ποιότητα σημαίνει «καταλληλότητα προς χρήση» (παραδοσιακός ορισμός της ποιότητας του *Joseph Juran*). Έτσι η ποιότητα μπορεί να «μετρηθεί» μέσω της ικανοποίησης που προσφέρει η υπηρεσία στον καταναλωτή.

Συγκεκριμένα, η ποιότητα των υπηρεσιών κρίνεται από τις εξής παραμέτρους:

1. Αξιοπιστία (Reliability): Ικανότητα να παρέχεται ότι έχει συμφωνηθεί/ υποσχεθεί
2. Διασφάλιση (Assurance): Γνώση, ευγένεια και ικανότητα των εργαζομένων να εμπνέουν εμπιστοσύνη
3. Υποδομές – Υλικά (Tangibles): Εγκαταστάσεις και εμφάνιση προσωπικού
4. Εμπάθεια (Empathy): Εξατομικευμένη προσοχή και εξυπηρέτηση
5. Ανταπόκριση (Responsiveness): Διάθεση για βοήθεια προς τους πελάτες και παροχή καλών υπηρεσιών (Αντζουλάκος, 2008).

1.2 Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας στις υπηρεσίες

Ο Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας (Statistical Quality Control) αποτελεί την πιο παλιά και γνωστή μέθοδο ελέγχου παραγωγικών διεργασιών για τη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων. Στόχος του είναι η έγκαιρη ανακάλυψη μη συμμορφωμένων με τις προδιαγραφές παραγόμενων προϊόντων η οποία σηματοδοτεί τη λήψη διορθωτικών ενεργειών για την απομάκρυνση των αιτιών που είναι υπεύθυνες για τις αποκλίσεις. Παραδοσιακά, ο Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας εφαρμόζονταν στις παραγωγικές διαδικασίες. Η εφαρμογή του σε άλλους τομείς, όπως στον τραπεζικό και ασφαλιστικό τομέα, τον κλάδο υγείας ή τον κλάδο των μεταφορών δεν ήταν διαδεδομένη. Από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 όμως, ο Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας άρχισε να εφαρμόζεται στις υπηρεσίες, οι οποίες συμμετείχαν σε μεγάλο βαθμό στις οικονομίες των αναπτυσσόμενων χωρών (Αντζουλάκος, 2008).

Για να ικανοποιεί μια υπηρεσία το χρήστη πρέπει να παράγεται σύμφωνα με μια «σταθερή επαναλαμβανόμενη» διεργασία. Η διεργασία πρέπει να είναι ικανή να λειτουργεί με μικρή μεταβλητότητα γύρω από κάποιες τιμές στόχους που έχουν τεθεί στα ποιοτικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διακρίνει την υπηρεσία. Στην ουσία λοιπόν, ο Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας είναι *«μια συλλογή από εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να εξασφαλίσουν σταθερότητα της διεργασίας και βελτίωση της απόδοσης με μείωση της μεταβλητότητας»*.

Σε κάθε παραγωγική διεργασία θα υπάρχει πάντα μια μορφή φυσικής μεταβλητότητας, η οποία αποτελεί συνισταμένη πολλών μικρών αιτιών που αναφέρονται ως κοινές ή τυχαίες αιτίες μεταβλητότητας. Η φυσική μεταβλητότητα είναι συνήθως μικρή σε μέγεθος και η διεργασία η οποία λειτουργεί μόνο με την παρουσία φυσικής μεταβλητότητας λέγεται ότι είναι εντός στατιστικού ελέγχου. Όταν εμφανίζονται και άλλες μορφές μεταβλητότητας οι οποίες δεν οφείλονται σε τυχαίες αιτίες αλλά αφορούν στη συστηματική αλλαγή στο επίπεδο κάποιου ή κάποιων παραγόντων που καθορίζουν την ποιότητα του προϊόντος/υπηρεσίας, τότε η μεταβλητότητα είναι σε μέγεθος πολύ μεγαλύτερη της φυσικής και η παρουσία της οδηγεί συνήθως σε μη αποδεκτά επίπεδα λειτουργίας της παραγωγικής διεργασίας, αναφέρεται δε ως ειδική μεταβλητότητα και οι αιτίες που την προκαλούν ονομάζονται ειδικές ή συστηματικές αιτίες μεταβλητότητας. Σε αυτήν την περίπτωση, η διεργασία είναι εκτός στατιστικού ελέγχου. Ο απώτερος σκοπός του Στατιστικού Ελέγχου Ποιότητας είναι η μείωση στο ελάχιστο δυνατό της μεταβλητότητας, αφού η πλήρης εξάλειψη της μεταβλητότητας είναι πρακτικά αδύνατη (Αντζουλάκος, 2008).

Το σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον επιβάλλει σε κάθε Οργανισμό να υιοθετήσει προγράμματα και να εφαρμόσει ειδικές μεθοδολογίες με σκοπό τη συνεχόμενη βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και την υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών του.

Στα επόμενα κεφάλαια θα αναλυθεί η μεθοδολογία Six Sigma, η οποία αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση βασισμένη σε πραγματικά στοιχεία για την μείωση των απωλειών, την αύξηση της ικανοποίησης των πελατών και τη βελτίωση των διαδικασιών, εστιάζοντας πάντα σε οικονομικά μετρήσιμα αποτελέσματα.

Κεφάλαιο 2: Προέλευση - Ορισμός – Εφαρμογές της μεθοδολογίας Six Sigma

2.1 Προέλευση της Six Sigma

Η έννοια του Σίγμα προέρχεται από το ελληνικό γράμμα του αλφαβήτου «σ». Το σίγμα μετρά τη μεταβλητότητα μιας διαδικασίας και ουσιαστικά δείχνει την απόκλιση από τη μέση τιμή της απόδοσης μιας φυσικής βιομηχανικής διεργασίας ή μιας διεργασίας συναλλαγής. Η κύρια αιτία των ποιοτικών προβλημάτων είναι η μεταβλητότητα. Επομένως, προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα, πρέπει να μετρηθεί, να μειωθεί και να ελαχιστοποιηθεί η μεταβλητότητα. Όταν η έννοια Six Sigma εφαρμόζεται σε φυσικά στοιχεία, το επίπεδο απόδοσης αναφέρεται συχνά ως ελαττωματικά κομμάτια ανά εκατομμύριο. Όταν εφαρμόζεται σε μη φυσικά στοιχεία, παρουσιάζεται ως ατέλειες ανά εκατομμύρια ευκαιρίες (ααεε). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η απόδοση είτε μιας φυσικής βιομηχανικής διεργασίας είτε μιας διεργασίας συναλλαγής (πχ. τραπεζικής) μπορεί να μετρηθεί από κάποιο επίπεδο σ. Όσο πιο συνεπής είναι μια διεργασία ή συναλλαγή, τόσο υψηλότερο το επίπεδο σ. Το επίπεδο 6σ σηματοδοτεί άριστο επίπεδο εξυγίανσης με 3,4 ελαττωματικά κομμάτια ή ατέλειες ανά εκατομμύριο πιθανότητες (McAdam and Lafferty, 2004). Οι περισσότεροι Οργανισμοί λειτουργούν μεταξύ δύο και τρία σίγμα. Οι περισσότερες επιχειρήσεις παραγωγής προϊόντων έχουν φθάσει σε επίπεδα ποιότητας τέσσερα σίγμα, ενώ οι εταιρείες υπηρεσιών λειτουργούν συνήθως σε επίπεδα ποιότητας ενός έως δύο σίγμα (Breyfogle 1999, Breyfogle et al 2001).

Η Six Sigma εισήχθη αρχικά από την εταιρία Motorola¹ ως μια επιχειρησιακή πρωτοβουλία στις αρχές της δεκαετίας του '90, προκειμένου να προσδιοριστούν οι ευκαιρίες για βελτίωση μέσα στον οργανισμό μέσω του περιορισμού των λαθών, που κοστίζουν χρόνο, χρηματικούς πόρους και πελάτες. Οι λόγοι δημιουργίας της μεθοδολογίας Six Sigma ήταν ο έλεγχος του κόστους, ο εμπλουτισμός των διαδικασιών και της ποιότητας των προϊόντων και η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των Οργανισμών. Ειδικότερα, η Six Sigma χρησιμοποιείται για τον περιορισμό της απόκλισης από τα πρότυπα μέσω της χρήσης στατιστικών μεθόδων.

Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία υπάρχει διάσταση απόψεων σχετικά με το εάν η μεθοδολογία Six Sigma μπορεί να εφαρμοστεί με την ίδια επιτυχία στον κλάδο των υπηρεσιών, όπως εφαρμόζεται στη βιομηχανία. Στην παρούσα διπλωματική εργασία υιοθετείται και αποδεικνύεται ότι η υιοθέτηση και η ανάπτυξη της μεθοδολογίας Six Sigma έχει εξίσου θετικά αποτελέσματα στον τομέα των υπηρεσιών, όπως και στο βιομηχανικό τομέα. Ο λόγος έγκειται στις αρχές στατιστικής σκέψης που κατέγραψαν οι Hoerl και Snee (2002), σύμφωνα με τις οποίες:

1. Όλες οι εργασίες πραγματοποιούνται μέσα σε συστήματα άμεσα συνδεδεμένων διαδικασιών.
2. Όλες οι διαδικασίες εμφανίζουν μεταβλητότητα.

¹ Μέχρι το 1987 η Motorola λειτουργούσε σε επίπεδο 4σ, δηλαδή είχε περίπου 6200 ατέλειες ανά εκατομμύριο ευκαιρίες (ααεε) έναντι των Ιαπώνων αντιστοίχων της που είχαν 3,4 ααεε.

3. Όλες οι διαδικασίες δημιουργούν δεδομένα που κάνουν προφανή την ύπαρξη μεταβλητότητας, επομένως πρέπει να βρεθούν οι πηγές της και να αναπτυχθούν στρατηγικές για τη μείωση και ενδεχομένως εξάλειψή της.

2.2 Ορισμός της Six Sigma

2.2.1. Εννοιολογικός ορισμός

Σύμφωνα με τους Pande, Neuman & Cavanagh (2001) «η Six Sigma είναι ένα περιεκτικό εύκαμπτο σύστημα για την επίτευξη, υποστήριξη και μεγιστοποίηση της επιχειρηματικής επιτυχίας. Η Six Sigma καθοδηγείται με μοναδικό τρόπο από τη στενή κατανόηση των αναγκών των πελατών, την πειθαρχημένη χρήση γεγονότων, δεδομένων και στατιστικών αναλύσεων και τη σταθερή προσοχή στη διοίκηση, τη βελτίωση και τον επαναπροσδιορισμό των επιχειρηματικών διαδικασιών».

Στο ίδιο πλαίσιο, ο Defeo (1999) θεωρεί ότι «η Six Sigma είναι μια προσανατολισμένη προς τα δεδομένα μέθοδος για την επίτευξη σχεδόν άριστης ποιότητας και διαφέρει από άλλες ποιοτικές μεθοδολογίες επειδή εντοπίζει τα λάθη προτού να συμβούν».

Οι Hayler and Nichols (2006) ορίζουν τη Six Sigma ως «τη χρησιμοποίηση δεδομένων και πληροφοριών προκειμένου να ελαττωθεί η μεταβλητότητα στις διαδικασίες, και ως εκ τούτου να μπορούν οι Οργανισμοί να παρέχουν αξιόπιστες και υψηλού επιπέδου υπηρεσίες στους πελάτες».

Επιπρόσθετα, οι Harry and Schroeder (1999) εκτιμούν ότι η Six Sigma είναι «μια πειθαρχημένη μέθοδος που χρησιμοποιεί μια εξαιρετικά αυστηρή συλλογή δεδομένων και στατιστική ανάλυση για να εντοπίσει τις πηγές των σφαλμάτων και τρόπους εξάλειψής τους». Ο Linderman et al. (2003) τονίζει, επίσης, τη σημασία των στατιστικών και μη εργαλείων και ορίζει τη Six Sigma ως «μια οργανωμένη και συστηματική μέθοδο για τη βελτίωση κύριων διαδικασιών ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών που βασίζεται σε στατιστικές μεθοδολογίες ...» και «μια επιστημονική μέθοδο που μειώνει δραματικά το ποσοστό ελαττωματικών». Άλλοι ερευνητές περιγράφουν τη Six Sigma ως μια στρατηγική διαχείρισης που απαιτεί πολιτισμικές αλλαγές (Sanders και Hild, 2000).

Ωστόσο, για τους Antony και Banuelas (2001), η Six Sigma νοείται ως η «μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της κερδοφορίας, τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας όλων των λειτουργιών, ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών». Στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, υιοθετείται ο ως άνω ορισμός διότι κρίνεται πιο περιεκτικός και ολοκληρωμένος από τους προαναφερόμενους.

2.2.2. Στατιστικός ορισμός

Προκειμένου να εξηγηθεί η Six Sigma στατιστικά, κρίνεται απαραίτητο να προσδιοριστούν δύο σχετικές έννοιες, τα όρια προδιαγραφών και η κανονική κατανομή.

Όρια προδιαγραφών

Ως όρια προδιαγραφών ορίζονται οι ανοχές ή το εύρος της απόδοσης των προϊόντων ή των διαδικασιών. Σε αρκετές περιπτώσεις τα όρια των προδιαγραφών καθορίζονται από τις απαιτήσεις των πελατών. Για παράδειγμα στη βιομηχανία, μια προδιαγραφή θα μπορούσε να είναι το μέγεθος (συγκεκριμένη διάσταση) της διαμέτρου ενός παραγόμενου μηχανολογικού εξαρτήματος. Στόχος της διαμέτρου μπορεί να είναι πχ. τα 10 εκατοστά, αλλά οι διάμετροι που εμπίπτουν στο εύρος μεταξύ του κατώτερου (Low Specification Limit - LSL) και του ανώτερου ορίου προδιαγραφών (Upper Specification Limit - USL) γίνονται αποδεκτές. Αυτό συμβαίνει λόγω της μεταβλητότητας, οπότε πρέπει να επιτραπεί κάποιος βαθμός ανακρίβειας (Breyfogle et al 2001). Αντίστοιχα, σε μια διεργασία τραπεζικών υπηρεσιών, ο αριθμός των διαχειριστικών λαθών, επιδιώκεται να είναι όχι περισσότερο από ένα όριο προδιαγραφών L. Ο καλύτερος τρόπος για να εξασφαλιστεί ότι δεν θα υπάρξει σε καμία περίπτωση απόδοση εκτός προδιαγραφών, δηλαδή να σημειωθεί υπερβολικά μεγάλος αριθμός διαχειριστικών λαθών, είναι να εξασφαλιστεί ότι υπάρχει ένα ικανοποιητικό διάστημα μεταξύ του μέσου της διεργασίας και του L. Εάν υπάρχει ένα χάσμα έξι σταθερών αποκλίσεων μεταξύ του μέσου όρου της διεργασίας και του L, η διεργασία λέγεται ότι είναι 6σ.

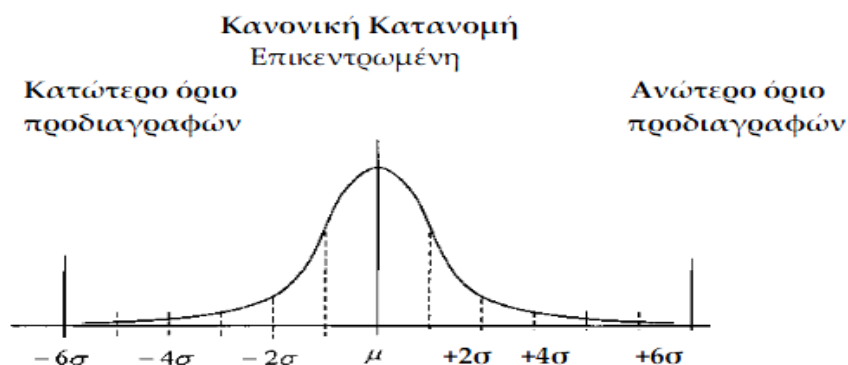
Η τιμή στόχος του εύρους των προδιαγραφών- ιδανική τιμή- βρίσκεται τυπικά στο κέντρο μεταξύ LSL και USL (Breyfogle et al 2001).

Η κανονική κατανομή

Έχει παρατηρηθεί ότι ένα μεγάλο πλήθος φυσικών φαινομένων και διεργασιών ακολουθεί και μπορεί να περιγραφεί από την κανονική κατανομή ή καμπύλη του Gauss. Η καμπύλη με σχήμα «καμπάνας» που απεικονίζεται στο Σχήμα 1, καλείται κανονική κατανομή, είναι συμμετρική και επεκτείνεται από το μείον άπειρο στο συν άπειρο στον άξονα χ. Στο παράδειγμά μας, αντιπροσωπεύει τη διασπορά των διαμέτρων των μηχανολογικών εξαρτημάτων (Breyfogle et al 2001). Αντίστοιχα, θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε μια διεργασία υπηρεσιών και να αντιπροσωπεύει τη συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας των διαχειριστικών λαθών σε μια τράπεζα.

Οι κάθετες γραμμές στην καμπύλη στο Σχήμα 1 αντιπροσωπεύουν τον αριθμό μονάδων τυπικής απόκλισης (σ) που μια δεδομένη διάμετρος ή ένας δεδομένος αριθμός διαχειριστικών λαθών μπορεί να απέχει από το μέσο όρο (μ).

Κάτω από την καμπύλη φαίνεται ο αριθμός των κομματιών ανά εκατομμύριο (ή σε περίπτωση εφαρμογής σε διεργασία υπηρεσίας, ο αριθμός ατελειών ανά εκατομμύριο ευκαιρίες) που θα ήταν εκτός των προδιαγραφών ορίων εάν τα δεδομένα είχαν κεντροθετηθεί μέσα σε αυτά τα όρια και είχαν διάφορες σταθερές αποκλίσεις. (Breyfogle 1999).



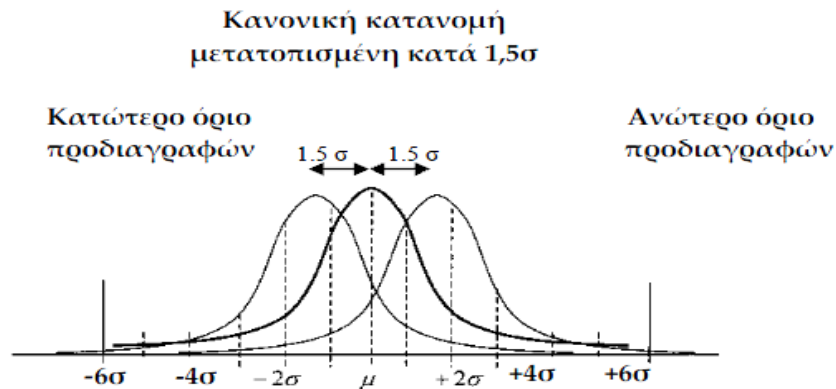
Όριο προδιαγραφών	Ποσοστό	Ελαττωματικά κομμάτια ανά εκατομμύριο
$\pm 1\sigma$	68.27	317300
$\pm 2\sigma$	95.45	45500
$\pm 3\sigma$	99.73	2700
$\pm 4\sigma$	99.9937	63
$\pm 5\sigma$	99.999943	0.57
$\pm 6\sigma$	99.999998	0.002

Σχήμα 1: Επικεντρωμένη κανονική κατανομή και ελαττωματικά κομμάτια ανά εκατομμύριο
(Breyfogle 1999)

Η κανονική κατανομή μετατοπισμένη κατά 1,5 σίγμα

Το σενάριο που παρουσιάζεται ανωτέρω εξετάζει την κατάσταση όπου μια διαδικασία είναι κεντροθετημένη. Εμπειρικά έχει διαπιστωθεί ότι, μακροπρόθεσμα, οι υπηρεσίες δε διεξάγονται τόσο καλά όσο διεξάγονται βραχυπρόθεσμα, διότι εμφανίζονται περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση και προκαλούν μεταβλητότητα (Tennant, 2001). Όσο σταθερή κι αν είναι μια διαδικασία, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες μεταβάλλονται, γεγονός που προκαλεί μεταβλητότητα. Για αυτό το λόγο, στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, εισάγεται πάντα στους υπολογισμούς η μετατόπιση 1,5 σίγμα, προκειμένου να συμπεριληφθεί αυτή η αύξηση της μεταβλητότητας (Harrig, 1992). Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, μια λειτουργία που περιελάμβανε 6 σίγμα στην περιοχή ανάμεσα στο άνω (ή το κάτω) όριο προδιαγραφής και τη μέση τιμή, μακροπρόθεσμα θα συμπεριλαμβάνει μόνο 4,5 σίγμα στην ίδια περιοχή, είτε γιατί η μέση τιμή της διαδικασίας μεταβάλλεται με τον καιρό, είτε επειδή η τυπική απόκλιση θα αυξηθεί, είτε επειδή θα

συμβεί ταυτόχρονη εμφάνιση και των δύο. Αυτή η μετατόπιση κατά 1,5 σίγμα φαίνεται στο κατωτέρω Σχήμα 2 (Breyfogle et al. 2001).



Όριο προδιαγραφών	Ποσοστό	Ελαττωματικά κομμάτια ανά εκατομμύριο
$\pm 1\sigma$	30.23	697 700
$\pm 2\sigma$	69.13	308 700
$\pm 3\sigma$	93.32	66810
$\pm 4\sigma$	99.379	6210
$\pm 5\sigma$	99.9767	233
$\pm 6\sigma$	99.9997	3.4

Σχήμα 2: Επίδραση μετατόπισης 1,5 σίγμα και ελαττωματικά κομμάτια ανά εκατομμύριο (Breyfogle 2001)

Υπό το πρίσμα των ανωτέρω, το επίπεδο ποιότητας «έξι σίγμα», αναφέρεται στην παραγωγή 3,4 ελαττωματικών ανά εκατομμύριο προϊόντων ή την ύπαρξη 3,4 ατελειών ανά εκατομμύριο ευκαιρίες (ααεε), όταν η μέση τιμή της διαδικασίας έχει μετατοπιστεί κατά 1,5 σίγμα από την προβλεπόμενη ιδανική τιμή της διαδικασίας.

2.3 Πεδίο εφαρμογής της Six Sigma

Πολλές μελέτες έχουν ασχοληθεί με την έννοια και την αξία της Six Sigma στο ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον του σήμερα (Brady & Allen 2006, Folaron, 2003). Η εφαρμογή της Six Sigma περιλαμβάνει μια πιο πελατοκεντρική προσέγγιση. Όπως προσδιόρισε ο Goh (2002), σε σύγκριση με άλλες στρατηγικές διασφάλισης της ποιότητας, όπως το ISO, η Six Sigma είναι πολύ πιο «δεκτική» στην ικανοποίηση των πελατών.

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει συνοπτικά το είδος των ποιοτικών χαρακτηριστικών στο πλαίσιο διαφόρων λειτουργιών σε τομείς των υπηρεσιών, στους οποίους θα μπορούσε να εφαρμοστεί η μεθοδολογία Six Sigma. Παράλληλα, πρέπει να διασφαλιστεί ότι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των διεργασιών που μετρώνται πρέπει να είναι κρίσιμα για τη βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών και του επιπέδου ποιότητας των υπηρεσιών (Antony, 2006).

Είδος υπηρεσίας	Πιθανές διεργασίες εφαρμογής της μεθοδολογίας Six Sigma
Τραπεζική	Αριθμός διαχειριστικών λαθών, αριθμός παραπόνων πελατών ανά μήνα, αριθμός βλαβών ATM, διάρκεια βλαβών ATM, κλπ.
Υπηρεσίες υγείας	Ποσοστό ιατρικών λαθών, χρόνος παραμονής μέχρι την είσοδο σε εντατική μονάδα θεραπείας, αριθμός επιτυχών χειρουργείων ανά εβδομάδα, χρόνος αναμονής στη Γραμματεία του νοσοκομείου, κλπ.
Λογιστική και Χρηματοοικονομική	Λάθη πληρωμών, λάθη τιμολόγησης, ανακρίβειες στις οικονομικές καταστάσεις κλπ.
Δημόσιες υπηρεσίες κοινής ωφέλειας	Καθυστερημένη παροχή υπηρεσίας, λάθη τιμολογήσεων, χρόνος αναμονής μέχρι να αποκατασταθεί μια βλάβη η οποία έχει αναφερθεί από πελάτη, λάθη στο τηλεφωνικό κέντρο εξυπηρέτησης πελατών κλπ.

Μεταφορές	Αποστολή λάθος προϊόντων, αποστολή σε λάθος διεύθυνση, καθυστερημένες αποστολές, κλπ.
Αερομεταφορές	Διαχείριση αποσκευών, αριθμός λαθών στις κρατήσεις, χρόνος αναμονής στο check-in, κλπ.

Πίνακας 1: Πιθανές διεργασίες υπηρεσιών εφαρμογής της Six Sigma (Antony, 2006)

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στο σημερινό ανταγωνιστικό περιβάλλον επιβάλλεται να αποκτήσουν και να διατηρήσουν συγκριτικό πλεονέκτημα, στη βάση διάθεσης ποιοτικών προϊόντων και καινοτόμων υπηρεσιών. Σε αυτό το πλαίσιο, η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών αποτελεί κεντρικό άξονα δράσης και αποτελεσματική προσέγγιση στην προσέλκυση και διατήρηση πελατών.

Η διοίκηση ολικής ποιότητας (Total Quality Management), ο ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Reengineering), η συγκριτική προτυποποίηση (Benchmarking) και η μεθοδολογία Six Sigma (six sigma methodology) αποτελούν μερικές μόνο από τις μεθοδολογίες/προγράμματα που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της ποιότητας. Ωστόσο, η μεθοδολογία Six Sigma είναι αποτελεσματική στον τομέα των υπηρεσιών λόγω της πελατοκεντρικής εστίασής της (Tagahaboni και Moreland, 2004).

Η μεθοδολογία Six Sigma έχει χρησιμοποιηθεί παγκοσμίως από πολλές εταιρείες όπως η Motorola, General Electric, Sony κ.α. Επίσης, χρησιμοποιείται από χρηματοπιστωτικούς Οργανισμούς, όπως η JP Morgan, American Express, Bank of America, Lloyds TSB, Citibank, HSBC και Zurich Financial Services.

Κεφάλαιο 3: Υλοποίηση έργων Six Sigma

3.1 Οργανωτική δομή για την υλοποίηση έργων Six Sigma

Όπως αναφέρει ο Ν. Μπλέσιος (2005) «τα προγράμματα Six Sigma επιλέγονται με βάση την ανάδραση των πελατών και την ανάλυση των μετρικών της διαδικασίας. Κορυφαία προτεραιότητα δίνεται σε προγράμματα που ασκούν σημαντική επίδραση στους πελάτες και προσφέρουν οικονομική αποδοτικότητα». Προκειμένου να εκτελεστούν επιτυχώς αυτά τα προγράμματα, διαμορφώνεται μια οργανωτική δομή η οποία περιλαμβάνει τους κάτωθι ρόλους:

Champion (Πρωταθλητής): Συνήθως είναι ανώτερο στέλεχος με υψηλό επίπεδο γνώσης και εξειδίκευσης. Αρμοδιότητά του είναι να δημιουργεί το όραμα και να διευκολύνει την εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma. Διασφαλίζει ότι τα έργα/προγράμματα συνάδουν με τους εταιρικούς στόχους, καταγράφει την πρόοδο των προγραμμάτων και ενημερώνει τα μέλη, στηρίζει τις βελτιώσεις στα έργα και παρέχει τους απαραίτητους πόρους στην ομάδα. Στην ουσία φροντίζει για την άρτια εκτέλεση των έργων/ προγραμμάτων. Είναι ο ηγέτης της ομάδας υλοποίησης ενός έργου Six Sigma.

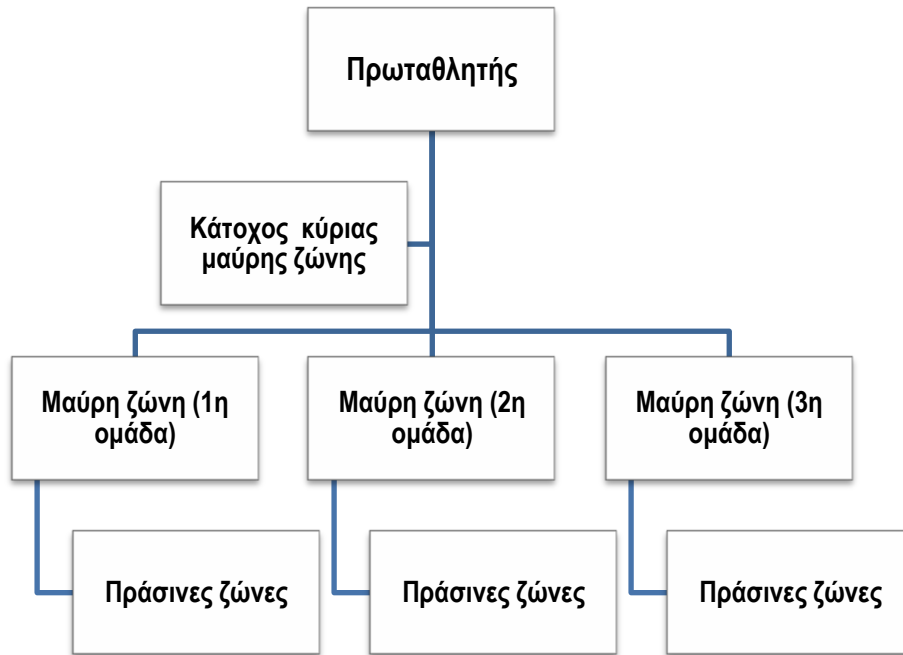
Master Black Belt (Κάτοχος κύριας μαύρης ζώνης): Αυτό είναι το πιο υψηλό επίπεδο τεχνικής και οργανωτικής ικανότητας. Έχει αρμοδιότητες σε συγκεκριμένες λειτουργίες του Οργανισμού. Συνεργάζεται πολύ συχνά με τους υπευθύνους διαδικασιών ώστε να διασφαλίζεται ότι οι στόχοι και τα πλάνα για την ποιότητα έχουν ανατεθεί και καθοριστεί. Οι κάτοχοι κύριας μαύρης ζώνης αποτελούν την τεχνική ηγεσία του προγράμματος Six Sigma. Εάν κριθεί απαραίτητο για τους κατόχους μαύρης και πράσινης ζώνης να καταρτιστούν, πρέπει να γίνεται μόνο υπό την καθοδήγηση των κατόχων κύριας μαύρης ζώνης.

Black Belt (Κάτοχος μαύρης ζώνης): Ο ρόλος του είναι σημαντικός για την εκτέλεση της μεθοδολογίας Six Sigma. Πρέπει να συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία των οργανωτικών αλλαγών και της ανάπτυξης. Κρίνεται σκόπιμο να έχει ακαδημαϊκές γνώσεις σε μεθοδολογίες ποσοτικής ανάλυσης, στατιστικής και οικονομετρίας, καθώς χρησιμοποιεί ευρέως μια ποικιλία τεχνικών εργαλείων. Καθοδηγεί και εκπαιδεύει τα άτομα από τα οποία πλαισιώνεται (κατόχους πράσινης ζώνης) και είναι υπεύθυνος για τα αποτελέσματα του έργου/προγράμματος.

Green Belt (Κάτοχος πράσινης ζώνης): Συνήθως είναι στέλεχος ειδικά εκπαιδευόμενο στη μεθοδολογία Six Sigma. Η εκπαίδευσή του καλύπτει τη διαχείριση του έργου/προγράμματος, τα εργαλεία ποιοτικής διαχείρισης, τα εργαλεία ποιοτικού ελέγχου, την επίλυση προβλήματος και την περιγραφική ανάλυση στοιχείων. Οι κάτοχοι πράσινης ζώνης, σε αντίθεση με τους κατόχους μαύρης ζώνης και τους κατόχους

κύριας μαύρης ζώνης δεν απασχολούνται αποκλειστικά σε προγράμματα Six Sigma, εμπλέκονται με μειωμένο ωράριο σε αυτά και αναφέρονται στους κατόχους μαύρης ζώνης.

Η οργανωτική δομή Six Sigma παρουσιάζεται στο κατωτέρω Σχήμα 3. Είναι αξιοσημείωτο ότι μπορούν να απασχολούνται περισσότεροι από ένας κάτοχοι μαύρων και πράσινων ζωνών ανάλογα με το μέγεθος του προγράμματος (Μπλέσιος, 2005).

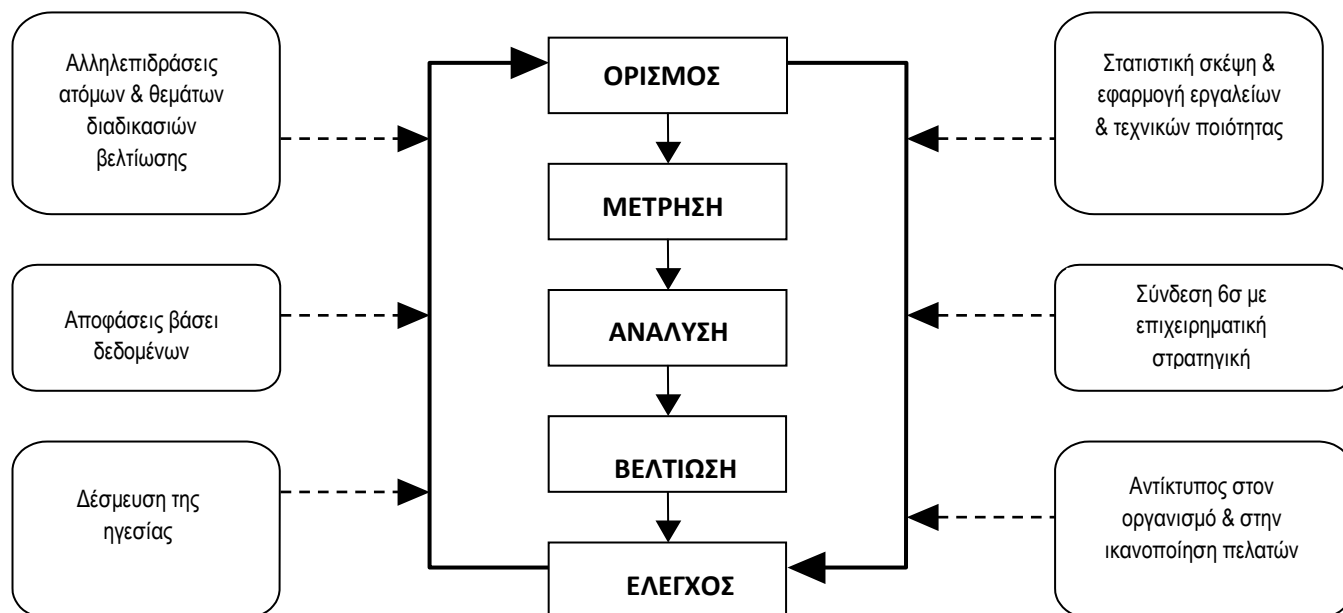


Σχήμα 3: Οργανωτική δομή Six Sigma (Μπλέσιος, 2005)

Παρόλο που οι παραπάνω ρόλοι χρησιμοποιούνται ευρέως σε έργα Six Sigma, σημειώνεται ότι δεν είναι καθολικοί και η οργανωτική δομή μπορεί να διαφέρει.

3.2 Η διαδικασία επίλυσης προβλημάτων OMABE (DMAIC)

Ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων ή βελτίωσης διαδικασιών, η Six Sigma χρησιμοποιεί μια σειρά βημάτων. Αυτά περιλαμβάνουν τον ορισμό του προβλήματος, τη μέτρηση, την ανάλυση των δεδομένων για να εντοπιστούν οι αιτίες των προβλημάτων, τη βελτίωση των διαδικασιών και τον έλεγχό τους. Το Σχήμα 4 απεικονίζει τις κύριες λειτουργίες της διαδικασίας OMABE που περιλαμβάνονται σε κάθε φάση ενός προγράμματος Six Sigma (Antony, 2006):



Σχήμα 4: Η μεθοδολογία OMABE (DMAIC)

Πηγή: Επεξεργασία από Jiju Antony, "Six Sigma for Service Processes", *Business Process Management Journal*, Vol. 12 No.2, 2006, p. 234-248

1.Ορισμός (Define)

Αυτό είναι το πρώτο στάδιο της διαδικασίας OMABE (DMAIC). Σε αυτό το στάδιο, προσδιορίζεται το προϊόν ή η διαδικασία που βελτιώνεται. Προσδιορίζονται οι ανάγκες των πελατών (εσωτερικών και εξωτερικών) και μεταφράζονται σε Κρίσιμα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά (Critical to Quality Characteristics-CTQs). Ακόμη, αναπτύσσεται ο ρόλος των ομάδων, η δήλωση του προβλήματος ή του στόχου, η εμβέλεια του έργου - προγράμματος Six Sigma και τα κύρια σημεία του. Σχεδιάζεται το διάγραμμα του έργου, το οποίο αποτυπώνει ξεκάθαρα τους ρόλους και τις αρμοδιότητες των συμμετεχόντων. Καθορίζονται οι πόροι του έργου και ορίζεται χρονικός ορίζοντας υλοποίησης καθώς και τα αναμενόμενα οφέλη για τους εσωτερικούς και εξωτερικούς πελάτες.

Στο πλαίσιο του τραπεζικού κλάδου, κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, οι ομάδες που ασχολούνται με την υλοποίηση ενός έργου Six Sigma και άλλα μέλη του προσωπικού καθορίζουν τους στόχους και τα όρια συγκεκριμένων τραπεζικών διαδικασιών. Η ικανοποίηση των πελατών θεωρείται κεντρικός παράγοντας της Six Sigma στον τραπεζικό κλάδο, ως εκ τούτου σε αυτό το στάδιο προσδιορίζονται όλες εκείνες οι

διαδικασίες που ενέχουν σύνδεση με τον καταναλωτή- πελάτη και άμεσα ή έμμεσα επηρεάζουν την ικανοποίηση των πελατών. Παραδείγματα τέτοιων διαδικασιών είναι η αγορά νέων τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών, τα αιτήματα αλλαγών σε υφιστάμενους λογαριασμούς, το άνοιγμα νέων λογαριασμών και τα αιτήματα έκδοσης καρτών ATM.

2. Μέτρηση (Measure)

Σε αυτό το στάδιο μετράται η τρέχουσα απόδοση σε βασικές εσωτερικές διαδικασίες που επηρεάζουν τα Κρίσιμα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά, με τη χρήση εμπειριστατωμένων μεθόδων. Αυτή η φάση περιλαμβάνει την εφαρμογή διάφορων ποσοτικών μεθόδων και εργαλείων για τη συγκέντρωση των απαιτούμενων στατιστικών στοιχείων. Οι ομάδες Six Sigma, συλλέγουν και χρησιμοποιούν αυτά τα δεδομένα προκειμένου να μετρήσουν την επίδραση διάφορων τραπεζικών πρακτικών και διαδικασιών στην ικανοποίηση των πελατών. Η αποτελεσματική μέτρηση της επίδρασης των διαφορετικών πρακτικών και διαδικασιών συντελεί στη βελτίωση αυτών. Η επίδραση που μετράται μπορεί να έχει οικονομικές ή μη οικονομικές επιπτώσεις.

3. Ανάλυση (Analyze)

Ο στόχος αυτής της φάσης είναι η κατανόηση των αιτιών δημιουργίας ελαττωμάτων και κατάταξή τους βάσει σπουδαιότητας με σκοπό την περαιτέρω έρευνα. Πραγματοποιούνται συσκέψεις για ανταλλαγή απόψεων και ιδεών και χρησιμοποιούνται στατιστικά εργαλεία για να προσδιορίσουν τις βασικές μεταβλητές που προκαλούν τις ατέλειες. Το αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι η εξήγηση των μεταβλητών που είναι πιο πιθανές να έχουν επιπτώσεις στη μεταβολή της διαδικασίας και η οικονομική ποσοτικοποίηση των ευκαιριών βελτίωσης.

Η φάση της ανάλυσης περιλαμβάνει διάφορες πτυχές των τραπεζικών διαδικασιών οι οποίες επηρεάζουν την ικανοποίηση των πελατών. Παραδείγματα τέτοιων διεργασιών μπορεί να είναι η κατάθεση μιας επιταγής και ο χρόνος ανάληψης μετρητών. Τέτοιες διαδικασίες αναλύονται σχετικά με το πόσο χρόνο απαιτούν και ποιες είναι οι επιπτώσεις τους στην επίδοση και την ποιότητα των υπηρεσιών.

4. Βελτίωση (Improve)

Αυτή η φάση στοχεύει να επιβεβαιώσει τις βασικές μεταβλητές και να ποσοτικοποιήσει την επίδραση αυτών των μεταβλητών στα Κρίσιμα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά. Η εκτίμηση της επίδρασης κάθε πιθανής λύσης γίνεται βάσει πινάκων κριτηρίων απόφασης. Λύσεις που έχουν μεγαλύτερη επίδραση στην ικανοποίηση των πελατών και συντελούν στην εξοικονόμηση πόρων για τον Οργανισμό πρέπει να εξεταστούν ως προς το χρόνο, την προσπάθεια και το κεφάλαιο που απαιτούνται για την εφαρμογή τους. Η φάση της βελτίωσης περιλαμβάνει επίσης την επικύρωση των συστημάτων μέτρησης με πιλοτικές έρευνες και επανεξέταση του αντίκτυπου των επιλεγόμενων πιθανών λύσεων.

5. Έλεγχος (Control)

Ο στόχος αυτής της φάσης είναι να εξασφαλιστεί ότι η τροποποιημένη διαδικασία επιτρέπει τώρα στις βασικές μεταβλητές να παραμείνουν μέσα στο μέγιστο αποδεκτό εύρος. Σε περίπτωση που οι διαδικασίες δεν έχουν βελτιωθεί κατά τα ορισθέντα Six Sigma επίπεδα, η διαδικασία OMABE θα ξεκινήσει ξανά από το στάδιο του Ορισμού. Από την άλλη πλευρά, εάν το πρόβλημα που προκαλεί αναποτελεσματική Six Sigma απόδοση είναι ελάχιστος σημασίας, θα γίνουν διορθωτικές ενέργειες και δεν θα επαναληφθεί όλη η διαδικασία OMABE.

Στο στάδιο του Ελέγχου, εφαρμόζονται σχέδια διαδικασιών ελέγχου, τεκμηριώνονται γραπτώς οι νέες μέθοδοι και μεταδίδονται τα μαθήματα που αποκτήθηκαν κατά την υλοποίηση του έργου Six Sigma. Τα αποτελέσματα δημοσιεύονται εσωτερικά ή εξωτερικά και αναγνωρίζεται η συνεισφορά των μελών της ομάδας.

Εν συνεχεία, θα γίνει αναφορά στα κυριότερα εργαλεία και τεχνικές Six Sigma που χρησιμοποιούνται στις υπηρεσίες. Η αποτελεσματική εφαρμογή τους προϋποθέτει την κατάρτιση των εργαζομένων και των μελών της ομάδας έργου Six Sigma, την υποστήριξη από την ανωτέρα διοίκηση και ομαδικό πνεύμα (McAdam and Lafferty, 2004).

3.3 Εργαλεία και τεχνικές εφαρμογής της μεθοδολογίας Six Sigma στον τομέα των υπηρεσιών

Πολλοί Οργανισμοί υπηρεσιών αποκομίζουν σημαντικά οφέλη μέσω της εφαρμογής των βασικών εργαλείων της Six Sigma (ανάλυση Pareto, ανάλυση πρωταρχικής αιτίας, ανάλυση αιτίας – αποτελέσματος/διάγραμμα Ishikawa, χαρτογράφηση διαδικασίας ή χαρτογράφηση ροής διαδικασιών) (McQuater et al., 1995).

Τα εργαλεία και οι τεχνικές εφαρμογής της μεθοδολογίας Six Sigma συγκεκριμένα στον τομέα των υπηρεσιών παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Αυτά τα εργαλεία και οι τεχνικές υιοθετούνται συχνά από τις ομάδες έργου και τους κατόχους Μαύρης Ζώνης στο Six Sigma (Pande et al., 2000). Μερικά από τα εργαλεία και τις τεχνικές είναι σχετικά με περισσότερα από ένα στάδια της μεθοδολογίας Six Sigma.

Εργαλεία/ Τεχνικές	Ορισμός	Μέτρηση	Ανάλυση	Βελτίωση	Έλεγχος
Διάγραμμα αλληλουχίας εργασιών (2)	✓				
Διάγραμμα Αιτίου- Αποτελέσματος - Fishbone Diagram (2)	✓				
Δενδροδιάγραμμα – Tree diagram (2)	✓				
Καταιγισμός ιδεών - Brainstorming (2)	✓		✓	✓	
Ανάλυση πρωταρχικής αιτίας (2)			✓	✓	
Κοστολόγηση ποιότητας (1)	✓	✓		✓	
Έλεγχος υπόθεσης (2)			✓		
Στατιστικός έλεγχος ποιότητας (1)					✓
Διάγραμμα ΠΕΔΕΠ ² –SIPOC Diagram (2)	✓		✓		
SERVQUAL (2)		✓		✓	
Διάγραμμα GANTT (2)	✓	✓	✓	✓	✓
Ανάλυση δυναμικότητας διεργασίας (1)		✓		✓	
Ανάλυση παλινδρόμησης & συσχέτιση (2)			✓		
Συγκριτική αξιολόγηση (1)		✓			
Διάγραμμα ελέγχου –Control chart (2)					✓
Ανάλυση Pareto (2)			✓		
Ανάλυση Κόστους – Ωφέλειας (2)	✓				
Ιστόγραμμα (2)		✓	✓		
Ανάλυση αποτυχίας, επίδρασης και κρισιμότητας –Failure, Mode , Effects and Criticality Analysis (1)		✓	✓		
Διάγραμμα λειτουργικής ανάπτυξης ποιότητας – Quality Function Deployment (1)	✓				
Διάγραμμα ομάδας έργου (2)	✓				
Μοντέλο KANO (2)		✓			
Σημείωση: ✓ = εφαρμόσιμο, (1) = τεχνική, (2) = εργαλείο					

Πίνακας 2: Εργαλεία και Τεχνικές

Πηγή: Επεξεργασία από Jiju Antony, "Six Sigma for Service Processes", *Business Process Management Journal*, Vol. 12 No.2, 2006, p. 234-248

² Τα αρχικά ΠΕΔΕΠ αντιστοιχούν στις λέξεις Προμηθευτής – Εισερχόμενα – Διεργασία – Εξερχόμενα – Πελάτης. Το διάγραμμα εξυπηρετεί στην αναγνώριση των βασικών στοιχείων των διεργασιών.

Προηγμένες μέθοδοι Six Sigma ενδεχομένως να περιλαμβάνουν πολυπλοκότερα εργαλεία. Ο επόμενος κατάλογος περιλαμβάνει μια λίστα προηγμένων εργαλείων (Pyzdek, 2003):

- Σχεδίαση πειραμάτων (Design of Experiment – D.O.E.)
- Ανάλυση διακύμανσης (Analysis of Variance – A.N.O.V.A.)
- Ανάσυρση δεδομένων
- Τεχνητά νευρωνικά δίκτυα
- Εικονική χαρτογράφηση διαδικασίας
- Πίνακες συνάφειας- χ^2
- Ανάλυση αξιοπιστίας
- Εργαλεία αξιολόγησης κινδύνου
- Ανάλυση ασφάλειας
- Προσομοίωση διαδικασίας

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η αποτελεσματική εφαρμογή των εργαλείων και των τεχνικών σε ένα περιβάλλον υπηρεσιών εξαρτάται από την αποτελεσματική και προγραμματισμένη εκπαίδευση και κατάρτιση, την υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση του Οργανισμού, το συνεργατικό περιβάλλον κ.α.

Κεφάλαιο 4: Η μεθοδολογία Six Sigma στον τραπεζικό τομέα

4.1 Σημασία για τον τραπεζικό τομέα

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν αυξανόμενο ανταγωνισμό, κυρίως λόγω της παγκοσμιοποίησης. Οι εταιρείες πρέπει να ανταγωνίζονται με τους εγχώριους ανταγωνιστές, καθώς και με διεθνείς παίκτες. Ο έντονος ανταγωνισμός επιβάλλει τη βελτίωση της επιχειρησιακής αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας. Η βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας περιλαμβάνει τη βελτίωση της ποιότητας, τη μείωση του χρόνου των εργασιών, την άνοδο της παραγωγικότητας, την εξάλειψη των περιττών διαδικασιών (waste) και των επικαλύψεων. Οι εταιρείες παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών πρέπει να εξαλείψουν τα πεδία λειτουργικής αναποτελεσματικότητας, όχι μόνο για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, αλλά ακόμη πιο ουσιαστικά, για να αποφύγουν ανταγωνιστικά μειονεκτήματα και να παραμείνουν στον κλάδο (De Mast, 2006).

Παράλληλα, η συμπεριφορά των πελατών των τραπεζικών ιδρυμάτων έχει αλλάξει, καθώς παρουσιάζουν μια ισχυρότερη χρηματοοικονομική κουλτούρα και έχουν υψηλότερες απαιτήσεις. Συνεπώς, κάθε τραπεζικός Οργανισμός πρέπει να προσπαθεί να βελτιώνει συνεχώς όλο το εύρος των υπηρεσιών του σε όρους ακρίβειας, ταχύτητας, σχετικότητας και ευκολίας. Άλλωστε και οι πελάτες αναζητούν Οργανισμούς που ικανοποιούν καλύτερα τις απαιτήσεις τους. Έτσι είναι επιτακτική η ανάγκη διαφοροποίησης των τραπεζικών Οργανισμών μέσω της παροχής καλύτερης ποιότητας υπηρεσιών, ώστε να αποκτούν πιστούς πελάτες. Είναι χαρακτηριστικό ότι στρατηγικές τάσεις στον τραπεζικό κλάδο υποδεικνύουν ότι οι πελάτες πρέπει να θεωρούνται ως η πρώτη προτεραιότητα στον οργανισμό.

Η εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma μπορεί να επιφέρει εξίσου σημαντικά αποτελέσματα σε μια τράπεζα όσο και σε μια βιομηχανία. Αυτό συμβαίνει λόγω των παρακάτω τριών αρχών στατιστικής σκέψης που κατέγραψαν οι Hoerl και Snee (2002), σύμφωνα με τις οποίες:

1. Όλες οι εργασίες πραγματοποιούνται μέσα σε συστήματα άμεσα συνδεδεμένων διαδικασιών.
2. Όλες οι διαδικασίες εμφανίζουν μεταβλητότητα.
3. Όλες οι διαδικασίες δημιουργούν δεδομένα που καθιστούν προφανή την ύπαρξη μεταβλητότητας, για την οποία μπορούν να εντοπιστούν οι πηγές της και να αναπτυχθούν στρατηγικές για τη μείωση και, ενδεχομένως, εξάλειψή της.

Δεδομένων των παραπάνω, η μεθοδολογία Six Sigma είναι ιδιαίτερα ελκυστική στο χώρο των τραπεζικών υπηρεσιών αφού έχει πελατοκεντρική προσέγγιση. Σε τέτοιους Οργανισμούς, ο στόχος είναι να αναπτυχθεί και να αποτυπωθεί ένα πρόγραμμα βασικών διαδικασιών που είναι σημαντικές για την ικανοποίηση των πελατών. Η μεθοδολογία Six Sigma μπορεί να εφαρμοστεί προς την κατεύθυνση της βελτίωσης των διαδικασιών και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η μεθοδολογία μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της σπατάλης πόρων, αυξημένη συνέπεια στην τήρηση χρόνων, μείωση των

παραπόνων των πελατών, μείωση κόστους, σε περιορισμό των λαθών, μείωση του κινδύνου και τελικά σε βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών (Roes and Dorr, 1997). Είναι απαραίτητο όμως να επισημανθεί ότι η μεθοδολογία Six Sigma πρέπει να εφαρμόζεται όχι μόνο με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη αλλά να αποτελεί μέρος ενός ευρύτερου στρατηγικού σχεδιασμού του Οργανισμού, προκειμένου να επιτευχθούν μεγαλύτερα οφέλη (Oakland, 1999).

Τα στοιχεία στα οποία εφαρμόζεται η μεθοδολογία Six Sigma είναι ο αριθμός των σφαλμάτων, η γρήγορη ανταπόκριση του υπαλλήλου σε αιτήματα πελατών, η αρχειοθέτηση των επιταγών, οι καθυστερημένες ενημερώσεις πελατών. Ιδιαίτερης σημασίας είναι διαδικασίες που είτε μπορεί να απομακρύνουν τον πελάτη είτε να επιφέρουν ζημιά στην εταιρεία. Στην πρώτη περίπτωση εμπίπτει ο χρόνος μη λειτουργίας του ATM, ιδίως εκτός ωρών λειτουργίας της τράπεζας. Στη δεύτερη περίπτωση ανήκει η εσφαλμένη έγκριση δανείων, καθώς εάν τελικά δεν μπορούν να εξυπηρετηθούν, μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια εσόδων για την τράπεζα (Yasin et al, 1991).

4.2 Οδικός χάρτης πορείας για την αποτελεσματική εφαρμογή της Six Sigma σε τράπεζες

Σύμφωνα με τον Μπλέσιο (2005) η μεθοδολογία Six Sigma βασίζεται στους παρακάτω κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας – ΚΠΕ (CSFs- Critical Success Factors):

1. **Δέσμευση ηγεσίας.** Η ηγεσία καθιερώνει τη Six Sigma ως βασική αξία. Οι ηγέτες πρέπει να μιλήσουν καθαρά για το όραμα Six Sigma, το οποίο εγκαθιστά τη στρατηγική της επιχείρησης. Η ανώτερη διοίκηση πρέπει να έχει έναν ενεργό ρόλο σε ολόκληρο τον κύκλο ανάπτυξης και βελτίωσης των διεργασιών. Επιπλέον, είναι ευθύνη των ηγετών να εξασφαλίσουν ότι υπάρχουν επαρκείς πόροι. Η ηγεσία πρέπει να εξασφαλίζει ότι τα προγράμματα ελέγχονται, ότι οι αποτυχίες ερευνώνται και οι επιτυχίες κοινοποιούνται.
2. **Εστίαση στους εσωτερικούς και εξωτερικούς πελάτες.** Ένα από τα πρώτα βήματα της μεθοδολογίας Six Sigma είναι η ανάπτυξη και η καθιέρωση μιας στενής επικοινωνίας με τους πελάτες, τους προμηθευτές και τους υπαλλήλους ώστε να καθοριστούν οι απαιτήσεις τους και οι διαδικασίες που σχετίζονται με αυτές.
3. **Στρατηγική ανάπτυξη.** Επικεντρώνεται στους πόρους της επιχείρησης που είναι η σωστή υποστήριξη, οι σωστές προτεραιότητες, οι κατάλληλοι άνθρωποι να αναλάβουν το πρόγραμμα που ενδείκνυται και τα σωστά εργαλεία για τον προσδιορισμό και τη βελτίωση των μέτρων απόδοσης που σχετίζονται με την επιχειρησιακή απόδοση και κατ' επέκταση με την επιτυχία. Εξασφαλίζει ότι όλες οι πρωτοβουλίες βελτίωσης και ανασχεδιασμού συνδέονται με την στρατηγική του Οργανισμού που καθιερώνεται από το πλαίσιο Six Sigma. Επίσης, όλες οι δραστηριότητες βελτίωσης απόδοσης πρέπει να καθοδηγούν τις βασικές μετρικές επιχειρησιακής απόδοσης.
4. **Εκπαίδευση και Κατάρτιση.** Η Six Sigma είναι μια αυστηρή προσέγγιση στην επιχειρησιακή βελτίωση. Απαιτεί κατάρτιση και εκπαίδευση των στελεχών που απασχολούνται. Η αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης του προσωπικού, των στελεχών (πχ. κατόχου Μαύρης Ζώνης) και η ενημέρωση της Διοίκησης είναι σημαντικοί παράγοντες για την επιτυχημένη εφαρμογή της μεθοδολογίας, αφού μπορούν να καθορίσουν την αποδοχή ή όχι της μεθοδολογίας από το προσωπικό και τη Διοίκηση.
5. **Κίνητρα και υπευθυνότητα.** Προκειμένου να καθιερωθεί η Six Sigma ως μόνιμη επιχειρησιακή πρωτοβουλία και για να οδηγήσει σε αποτελέσματα, πρέπει να επινοηθούν νέα κίνητρα. Επιπλέον, οι επιχειρησιακοί ηγέτες πρέπει να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τα αποτελέσματα του προγράμματος.
6. **Ποσοτικοποιημένα μέτρα και αποτελέσματα.** Σκοπός είναι να αναπτυχθεί ένα πλαίσιο ώστε να μετρηθεί η ικανοποίηση των πελατών και να συγκριθεί με την απόδοση της επιχειρησιακής

διαδικασίας. Ο κάτοχος της Μαύρης Ζώνης πρέπει να είναι ικανός να επικυρώσει στατιστικά την αλλαγή στο επίπεδο απόδοσης και το λειτουργικό αντίκτυπο στην ικανοποίηση των πελατών.

Οι Γ. Πολλάλης και Ε. Γεώργα (2008) διέκριναν τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας σε τρεις κατηγορίες:

1. ΚΠΕ ως προς την Ενασχόληση και Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης στο project

- Εκπαίδευση ανωτάτων στελεχών και ονομασία τους σε Six Sigma experts
- Ορατή, συνεχής υποστήριξη, ενεργός συμβολή στην επικοινωνία της προσπάθειας, ανταμοιβή των επιτευγμάτων και τακτικός έλεγχος αποτελεσμάτων
- Διασφάλιση σύνδεσης του έργου Six Sigma με τους εταιρικούς στρατηγικούς στόχους και ορισμός του ως βασικής εταιρικής προτεραιότητας
- Κατανομή αρμοδιοτήτων για την υλοποίηση του έργου

2. ΚΠΕ ως προς τον ορισμό των επιμέρους projects

- Επιλογή έργων εφικτού εύρους και σημαντικής επίδρασης στον εξορθολογισμό διαδικασιών
- Ευθυγράμμιση κάθε έργου με τις πελατειακές απαιτήσεις
- Χρησιμοποίηση των αναμενόμενων αποτελεσμάτων των έργων σε εξοικονόμηση πόρων ως εισροή στην κατάρτιση του εταιρικού μακροπρόθεσμου επιχειρησιακού σχεδίου

3. ΚΠΕ ως προς την επικοινωνία του project στο σύνολο του προσωπικού

- Δημιουργία από το Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού σχεδίου επάνδρωσης των νέων ρόλων του Six Sigma
- Εκπαίδευση προσωπικού «πρώτης γραμμής» και επιβράβευσή τους ώστε να αποτελέσουν κίνητρο κινητοποίησης των υπολοίπων
- Τακτική έγγραφη ενημέρωση για την πορεία και την επιτυχία του έργου
- Δημιουργία και καθιέρωση κοινής ορολογίας βασισμένης στο Six Sigma

Τελικά, η προσέγγιση και η ανάπτυξη της μεθοδολογίας Six Sigma την καθιστούν διακριτή συγκριτικά με άλλες ποιοτικές πρωτοβουλίες. Η προσέγγιση Six Sigma περιλαμβάνει τη χρήση στατιστικών εργαλείων μέσα σε μια δομημένη μεθοδολογία για την απόκτηση της γνώσης που απαιτείται για την επίτευξη ποιοτικότερων, πιο γρήγορων και με λιγότερο κόστος προϊόντων και υπηρεσιών.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αναφορές για την επιτυχημένη εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma σε τραπεζικά ιδρύματα. Στο επόμενο Κεφάλαιο, παρουσιάζονται οι περιπτώσεις εφαρμογής της στη Bank of America, Citibank και HSBC, καθώς και μια μελέτη περίπτωσης μιας κυπριακής τράπεζας που την εφάρμοσε πιλοτικά στο πλαίσιο ενός ευρωπαϊκού έργου. Το 5^ο Κεφάλαιο καταλήγει με την

περιπτωσιολογική μελέτη – πρόταση της συγγραφέως για τη δυνατότητα εφαρμογής της Six Sigma στη διαδικασία ανοίγματος νέου τραπεζικού λογαριασμού καταθέσεων.

Κεφάλαιο 5: Μελέτες περιπτώσεων εφαρμογής της μεθοδολογίας Six Sigma σε τράπεζες / χρηματοοικονομικούς Οργανισμούς

Η μεθοδολογία Six Sigma μπορεί να εξακολουθεί να θεωρείται από κάποιους ότι μερικώς μόνο εφαρμόζεται στις υπηρεσίες, λόγω του ότι προήλθε και αναπτύχθηκε πρώτιστα σε περιβάλλον βιομηχανιών. Ωστόσο, αυτή η αντίληψη έχει αλλάξει τα τελευταία χρόνια λόγω των αποδεδειγμένων αποτελεσμάτων της μεθοδολογίας. Για παράδειγμα, μπορεί να είναι δύσκολο να οριστεί η έννοια του «ελαττωματικού» στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, δεδομένου ότι δεν είναι τόσο εμφανής, όπως σε περιβάλλοντα βιομηχανικής παραγωγής. Ωστόσο, στις υπηρεσίες, η ποιότητα καθορίζεται από τη «Φωνή του πελάτη» (Voice of the Customer)³. Ως εκ τούτου, ένα ελάττωμα στην παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών καθορίζεται όταν δεν επιτυγχάνεται η ικανοποίηση του πελάτη. Ο αριθμός των πελατών που έχουν «χαθεί» και η παύση λειτουργίας ATM, είναι παραδείγματα ελαττωμάτων, όπως αυτά προκύπτουν άμεσα από τη μη εξυπηρέτηση των αναγκών των πελατών. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η Six Sigma μπορεί να τυποποιήσει ορισμένες διαδικασίες, μειώνοντας έτσι τη μεταβλητότητα που παράγει ελαττώματα. Υπάρχουν πράγματι κάποιες διαδικασίες που μπορούν να τυποποιηθούν (για παράδειγμα, η συμπλήρωση αιτήσεων) και να βελτιώσουν την εμπειρία του πελάτη.

Λόγω του ότι, η ανεύρεση υλοποιημένων έργων Six Sigma σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην Ελλάδα ήταν ανεπιτυχής, κρίθηκε σκόπιμο να αναλυθούν τρεις μελέτες περιπτώσεων κορυφαίων ξένων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν χρησιμοποιήσει τη μεθοδολογία Six Sigma. Στη συνέχεια, στην ενότητα 5.4, περιγράφεται η πιλοτική εφαρμογή της Six Sigma στην κυπριακή τράπεζα USB BANK PLC, στο πλαίσιο υλοποίησης του κοινοτικού έργου «Ανάπτυξη των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) με την εφαρμογή του Six Sigma», με συντονιστή εταίρο το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου και εταίρους τον Κυπριακό Σύνδεσμο Ποιότητας και τη First Elements Euroconsultants Ltd. Στην τελευταία ενότητα του παρόντος κεφαλαίου, προτείνεται και περιγράφεται – πρωτότυπα από τη συγγραφέα της παρούσας διπλωματικής - η δυνατότητα εφαρμογής της Six Sigma στη διαδικασία ανοίγματος νέου τραπεζικού λογαριασμού καταθέσεων. Ειδικότερα, προτείνεται μια απλουστευμένη εφαρμογή της διαδικασίας OMABE με τη χρήση βασικών εργαλείων Six Sigma στο άνοιγμα ενός νέου καταθετικού λογαριασμού.

³ Η «Φωνή του Πελάτη» (**Voice of the customer-VOC**) είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την αναλυτική διαδικασία συλλογής των προσδοκιών, προτιμήσεων και των αντιρρήσεων των πελατών (Griffin and Hauser, 1993)

5.1 Η περίπτωση της Bank of America

Ένα καλό παράδειγμα της εφαρμογής της Six Sigma στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες είναι η Bank of America. Η τράπεζα έψαχνε για μια λύση που θα επέτρεπε ταυτόχρονα υψηλότερη ποιότητα, μείωση των εξόδων και απελευθέρωση κεφαλαίων για επενδύσεις. Οι προκλήσεις που αντιμετώπιζε η τράπεζα ήταν: χαμηλή ικανοποίηση πελατών, υψηλό κόστος εργασίας λόγω χαμηλής απόδοσης των διαδικασιών και οργανωτικά σιλό. Η Bank of America ξεκίνησε την ενασχόληση με τη μεθοδολογία Six Sigma το 2001, όταν υπήρχε ακόμη αρκετός σκεπτικισμός σχετικά με το αν μια τέτοια μεθοδολογία μπορεί να εφαρμοστεί σε μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Ο τότε πρόεδρος και CEO Kenneth D. Lewis ανακοίνωσε μια στρατηγική μεταστροφή της εταιρίας με στόχο την ανάπτυξη μέσω της απόκτησης, διατήρησης και εμβάθυνσης κερδοφόρων σχέσεων με τους πελάτες. Η ανώτερη διοίκηση και ο Lewis αναγνώρισαν την ανάγκη για μια ενδελεχή, πειθαρχημένη και περιεκτική προσέγγιση για τη βελτίωση των διεργασιών και υιοθέτησαν ένα πρόγραμμα ποιότητας βασισμένο στη μεθοδολογία Six Sigma. Για το λόγο αυτό, προσλήφθηκε ο Chuck Goslee ως υπεύθυνος για την ποιότητα και την παραγωγικότητα, γεγονός που αποδείκνυε και τη σημασία της προσπάθειας αυτής και έστειλε ξεκάθαρα το μήνυμα στον Οργανισμό, το οποίο ενισχύθηκε με την πρώτη ανάληψη έργου από τον ίδιο.

Σε λιγότερο από τρία χρόνια η Bank of America κατόρθωσε να συμπεριλάβει την ποιότητα και τη μεθοδολογία Six Sigma στην εταιρική κουλτούρα, αντιμετωπίζοντάς της σαν επιχειρηματική προσέγγιση, φιλοσοφία ηγεσίας και βασικό στοιχείο μέτρησης της απόδοσης των διαδικασιών (Milton, 2004). Η νέα κουλτούρα ποιότητας οδήγησε σε σημαντικές βελτιώσεις, οι οποίες αναγνωρίστηκαν από τους πελάτες, τους συνεργάτες και όλους τους συμμετόχους. Η λίστα των έργων που ο οργανισμός είχε προγραμματίσει να εφαρμόσει με την υποστήριξη δέκα ανώτερων στελεχών στόχευαν στην επίτευξη των ακόλουθων αποτελεσμάτων:

- Αυξημένη ικανοποίηση πελατών σε σχέση με την έγκαιρη επίλυση των προβλημάτων τους
- Ακριβέστερος έλεγχος σε σχέση με τις πληρωμές στους προμηθευτές
- Αύξηση της παραγωγικότητας των νεοπροσληφθέντων μέσω εκπαίδευσης
- Μείωση εξόδων ταξιδιών
- Μείωση της λανθασμένης εκτίμησης πιστωτικού κινδύνου
- Αυξημένη ικανοποίηση συνεργατών σε σημαντικούς τομείς συνεργασίας
- Αυξημένη συλλογή αιτημάτων μέσω μείωσης αναπάντητων κλήσεων
- Βελτιωμένη ικανότητα εντοπισμού και αποτροπής απάτης στα τραπεζικά κέντρα (Costanzo, 2005).

Η ομάδα του έργου Six Sigma αναγνώρισε ότι η ικανοποίηση των πελατών ήταν το κύριο στοιχείο που θα οδηγούσε σε ανάπτυξη τον Οργανισμό και συνέδεσε την ποιότητα και τη μεθοδολογία Six Sigma με τη «Φωνή του Πελάτη». Με σχεδόν 28 εκατομμύρια πελάτες η Bank of America διαχειριζόταν περίπου 200 συναλλαγές ανά δευτερόλεπτο. Οι ευχαριστημένοι πελάτες άλλωστε ήταν τέσσερις φορές πιθανότερο να

συστήσουν την τράπεζα σε άλλους και τρεις φορές πιθανότερο να ανοίξουν νέους λογαριασμούς από ότι οι πελάτες που ήταν απλώς ικανοποιημένοι.

Αφού υπογραμμίστηκε η ανάγκη για την πλήρη ικανοποίηση των πελατών, η Bank of America έπρεπε να θεσπίσει ένα στόχο ικανοποίησης πελατών, να δημιουργήσει μια διεργασία μέτρησης για την εκτίμηση της τρέχουσας απόδοσης και να αποκτήσει την ικανότητα να βελτιώνει την απόδοση με ένα στοχευμένο τρόπο. Ο τελικός στόχος και τα προς χρήση εργαλεία έπρεπε να είναι απλά και κατανοητά σε όλους μέσα στον Οργανισμό και τα αποτελέσματα έπρεπε να επικοινωνούνται συνεχώς με σαφείς και ακριβείς όρους (Cox and Bossert, 2005). Με γνώμονα τα ανωτέρω, η τράπεζα εφάρμοσε μια διαδικασία μέτρησης γνωστή ως βαρόμετρο ικανοποίησης και πίστης πελατών. Το βαρόμετρο μετρούσε την ικανοποίηση των πελατών μέσω μιας συνεχούς έρευνας ικανοποίησης από κανάλια (ταμείο, ATM, διαδικτυακές υπηρεσίες) και προϊόντα (λογαριασμοί, πιστωτικές κάρτες, δάνεια). Τα αποτελέσματα των ερευνών δημοσιεύονταν κάθε τρίμηνο και γνωστοποιούνταν στον Οργανισμό.

Εκτός από τις παραπάνω ενέργειες, η Bank of America αξιοποίησε στοιχεία του τραπεζικού κλάδου με στόχο να συγκρίνει την απόδοσή της και να κατορθώσει να ενσωματώσει την ιδέα της συνεχούς βελτίωσης στον Οργανισμό. Η Bank of America αναγνώρισε ότι οι πελάτες της ήταν διαφοροποιημένοι, γεγονός που καθιστούσε την πρόβλεψη των αναγκών τους ακόμη πιο δύσκολη. Η χρήση των εργαλείων Six Sigma βοήθησε στο σχεδιασμό ελκυστικών προσφορών και προϊόντων για συγκεκριμένους πελάτες σε συγκεκριμένο χρόνο (Milton, 2004).

Η Bank of America εφάρμοσε τη μεθοδολογία Six Sigma προσλαμβάνοντας επαγγελματίες αναγνωρισμένους για τη μεθοδολογία από εταιρίες όπως η General Electric και η Motorola, ώστε να ενισχυθεί η σχετική με τη μεθοδολογία κουλτούρα. Οι μηχανικοί του Οργανισμού ενίσχυσαν τις διάφορες επιχειρηματικές μονάδες προς την κατεύθυνση της αποτύπωσης της ικανοποίησης των πελατών, την ποσοτικοποίηση των οικονομικών ευκαιριών και τη χρήση ενός συστήματος ιεράρχησης των επιχειρησιακών διεργασιών (Cox and Bossert, 2005).

Μέσω της «Φωνής του Πελάτη» αναγνωρίστηκαν οι πρωτεύουσες επιχειρησιακές διεργασίες – όπως οι καταθέσεις και οι πληρωμές – που είχαν ζωτικό ρόλο στην συνολική ικανοποίηση των πελατών. Έτσι αναπτύχθηκαν ομάδες εργασίας των διεργασιών για τη διευκόλυνση της εφαρμογής των βελτιώσεων αυτών που θα συντελούσαν στη μέγιστη ικανοποίηση των πελατών.

Επιπλέον με τη χρήση του σχεδιασμού Hoshin Kanri⁴ η ηγεσία εστίασε στο όραμα του Οργανισμού και στους τρόπους επίτευξης του οράματος. Στο πλαίσιο αυτό ήταν αναγκαίος ο σχεδιασμός

⁴ Hoshin Kanri: Το όνομα της μεθοδολογίας προέρχεται από το συνδυασμό των ιαπωνικών λέξεων (Ho σημαίνει «Κατεύθυνση», Shin σημαίνει «Εστίαση», Kan σημαίνει «Ευθυγράμμιση» και Ri σημαίνει «Αιτία»). Μαζί αυτές οι λέξεις σχηματίζουν τον όρο “Hoshin Kanri”, που σημαίνει διαχείριση και έλεγχος της κατεύθυνσης του οργανισμού. Η μεθοδολογία αναφέρεται και με άλλα ονόματα, όπως “Hoshin Planning”, απλώς “Hoshin” ή και μεταφρασμένη στα αγγλικά ως “Policy Deployment”. Είναι μια μεθοδολογία στρατηγικού προγραμματισμού που ξεκίνησε από την Ιαπωνία και χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει τους στόχους, τους ορίζει τα μετρήσιμα κύρια σημεία, και αξιολογεί την πρόοδο ενάντια σε εκείνα τα κύρια σημεία. Η μεθοδολογία στοχεύει στο σωστό σχεδιασμό και προγραμματισμό των ενεργειών ενός οργανισμού μέσω της εφαρμογής βασικών αρχών και εννοιών διεύθυνσης (management), τον

σε κάθε επίπεδο ώστε να αποτυπώνεται πώς ένα πλάνο με κάθε στρατηγική, τακτική και τρόπο μέτρησης θα συνδεόταν με το κύριο στρατηγικό πλάνο του Οργανισμού.

Οι πρώτοι κάτοχοι Μαύρης Ζώνης στη Bank of America πιστοποιήθηκαν το 2001 και τα έργα που εκτέλεσαν αφορούσαν στη μείωση εκκρεμών εγγράφων για δηλώσεις πελατών, στη μείωση των καθυστερήσεων στις συναλλαγές, στη μείωση κωδικοποιημένων σφαλμάτων και στη βελτίωση της αποδοτικότητας μεγάλου όγκου εκτυπώσεων. Μια από τις βασικές προτεραιότητες ήταν η παροχή αξιοπιστίας από όλα τα αυτοματοποιημένα και ηλεκτρονικά κανάλια: ATM, τηλεφωνικές υπηρεσίες και διαδικτυακές συναλλαγές. Η πληθώρα τρόπων συναλλαγής με τους πελάτες ήταν ένα σημαντικό πλεονέκτημα για τον Οργανισμό, το οποίο όμως υποβαθμιζόταν σε αξιοπιστία όταν παρουσιάζονταν τεχνικά προβλήματα και δεν επιτρεπόταν η πρόσβαση των πελατών στους λογαριασμούς τους. Η μεθοδολογία Six Sigma συντέλεσε στη μείωση των προβλημάτων, καθώς δεκάδες έργα ασχολήθηκαν με τις αιτίες των αστοχιών και τελικά οι συνολικές αστοχίες στα ηλεκτρονικά κανάλια μειώθηκαν κατά 88% έως το 2003.

Η Bank of America ασχολήθηκε επίσης με τη μείωση του κόστους και την ικανοποίηση των πελατών μειώνοντας το χρόνο απόκρισης σε ζητήματα διατήρησης λογαριασμών από 3 ημέρες σε 10 λεπτά. Παράλληλα, σε ένα άλλο έργο κατάφεραν να μειώσουν το χρόνο διαδικασίας υποθήκης κατά 15 ημέρες. Τα έργα των επαγγελματιών – κατόχων Μαύρης Ζώνης πέτυχαν την αύξηση της κερδοφορίας, τη βελτίωση των υπηρεσιών και την αύξηση της ικανοποίησης των πελατών. Συνολικά, τα εργαλεία της Six Sigma οδήγησαν σε οφέλη πάνω από 2 δισεκατομμύρια δολάρια (Cox and Bossert, 2005). Επιπλέον, οι διεργασίες που αφορούσαν στην άμεση επαφή με τους πελάτες βελτιώθηκαν τόσο ώστε να επιτευχθούν επίπεδα κοντά στα 6σ. Το σημαντικότερο όλων αποτέλεσε η αύξηση της ικανοποίησης των πελατών κατά 25%.

Ακόμη, πολλά έργα που στόχευαν στη μείωση των απωλειών από απάτες κατόρθωσαν να επιτύχουν μείωση 28%, ενώ άλλα έργα κατάφεραν να αυξήσουν τον αριθμό των λογαριασμών σε περισσότερο από 1 εκατομμύριο το 2003.

Η εκπαίδευση και η πιστοποίηση των στελεχών που εμπλέκονταν σε έργα Six Sigma ήταν καθοριστικής σημασίας για τον οργανισμό και τελικά εκπαιδεύτηκαν 10.000 άτομα.

Ο τότε πρόεδρος και CEO της Bank of America, Kenneth D. Lewis, δήλωνε το Σεπτέμβριο του 2002: *«Η διατήρηση της έντασης της εργασίας μας βάσει της μεθοδολογίας Six Sigma είναι κρίσιμη για τη*

οποίον υποστηρίζει με εργαλεία (έντυπα) και κάποιους κανόνες. Η αξία της μεθοδολογίας δεν έγκειται στο συμπλήρωμα των εντύπων, αλλά στην εφαρμογή μιας προσέγγισης στη διεύθυνση που καθορίζεται από βασικές αρχές επιχειρησιακού σχεδιασμού και διαχείρισης ολικής ποιότητας και υποβοηθείται από το καθοδηγητικό πλαίσιο που προσφέρουν αυτά τα εργαλεία και οι κανόνες. Επίσης, με βάση αυτά τα εργαλεία και μέσω περιοδικών θεωρήσεων επιδιώκεται η αποτελεσματική εφαρμογή και υλοποίηση του επιχειρησιακού σχεδίου. Ανάμεσα στις εταιρείες που την εφάρμοσαν κατατάσσονται και οι ακόλουθες: Toyota, Komatsu, Toshiba, Nissan, Xerox, Texas Instruments, Bank of America, Procter & Gamble, Florida Power & Light, AT&T. (Tennant and Roberts, 2000).

Bank of America προκειμένου να επιτύχει τους στρατηγικούς της στόχους. Η Six Sigma μας έδωσε τη δυνατότητα να αποκομίσουμε περισσότερα από 300 εκατομμύρια δολάρια το πρώτο έτος εφαρμογής. Είχε επίσης σημαντική επίδραση στην ηγετική ομάδα με την κατάρτιση και την πιστοποίηση σε Six Sigma. Καθώς κοιτάζουμε προς το μέλλον, το χρέος της ηγεσίας μας είναι να κρατήσει τη Six Sigma ως ύψιστη προτεραιότητα και να τη χρησιμοποιήσει για να παράγει οργανική ανάπτυξη των εσόδων από τους πελάτες μας» (10/09/2002, Ken Lewis, Chairman and Chief Executive Officer, Bank of America: "Economic Questions, Decisive Answers", Remarks to the 33rd Annual Banc of America Securities Investment Conference).

Όλα τα ανωτέρω φανερώνουν ότι η μεθοδολογία Six Sigma είναι επιτυχώς εφαρμοστέα σε περιβάλλοντα χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, όπως ακριβώς και σε βιομηχανικές εταιρείες.

Τα αποτελέσματα που είχε επιτύχει η Bank of America έως το 2003 μέσω της μεθοδολογίας Six Sigma ήταν εντυπωσιακά. Συνολικά επιτεύχθηκαν τα ακόλουθα:

- Τα φαινόμενα όπου παρατηρούνταν έλλειψη στοιχείων πελατών μειώθηκαν κατά 70%.
- Τα ελαττώματα σε ATM και στην ηλεκτρονική τραπεζική μειώθηκαν κατά 88%.
- Ένα έργο six sigma εξειδικευμένο στη διαδικασία υποθήκης μείωσε το μέσο χρόνο της διαδικασίας κατά 15 ημέρες.
- Μείωση του χρόνου απόκρισης σε ζητήματα διατήρησης λογαριασμών από 3 ημέρες σε 10 λεπτά.
- Οι μη - πιστωτικές απώλειες, συμπεριλαμβανομένης της απάτης, μειώθηκαν κατά 28% ανά λογαριασμό, ενώ ο αριθμός των λογαριασμών αυξήθηκε περισσότερο από ένα εκατομμύριο μόνο το 2003.
- Οι πληρωμές την ίδια ημέρα βελτιώθηκαν κατά 22%.
- Η επεξεργασία καταθέσεων βελτιώθηκε κατά 35%.
- Αθροιστικά τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma υπερέβησαν τα δύο δισεκατομμύρια δολάρια έως τα τέλη του 2003.
- Η ικανοποίηση των πελατών αυξήθηκε κατά 25% ("Case Study: Bank of America A Lean Six Sigma Deployment Success").

5.2 Η περίπτωση της Citibank

Σύμφωνα με τον Rucker (2000), η Citibank, μια εταιρία του Ομίλου Citigroup, είχε θέσει ως στόχο να γίνει ο ισχυρότερος διεθνώς χρηματοοικονομικός οργανισμός. Για να επιτύχει αυτόν το φιλόδοξο στόχο, έπρεπε να εφαρμόσει πρωτοβουλίες ποιότητας που θα ικανοποιούσαν τους πελάτες γρήγορα και άψογα σε κάθε συναλλαγή τους οπουδήποτε στον κόσμο. Η Citibank ανέλαβε την πρόκληση να βελτιώσει τη συνολική ικανοποίηση των πελατών της εφαρμόζοντας τη -γνωστή σε βιομηχανικά περιβάλλοντα - Six Sigma σε ένα περιβάλλον μη βιομηχανικό, αποσκοπώντας στη βελτίωση στους χρόνους των διαδικασιών, στη διαχείριση της ρευστότητας και στην πίστη και την ικανοποίηση των πελατών.

Η Citibank ξεκίνησε την εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma το 1997, εκπαιδύοντας 650 ανώτερα διευθυντικά στελέχη. Μέχρι το τέλος του 1998, 7.500 εργαζόμενοι είχαν εκπαιδευτεί και στις αρχές του 1999 υπήρχαν περισσότεροι από 92.000 καταρτισμένοι εργαζόμενοι. Η Citibank χρησιμοποίησε τις συμβουλευτικές και εκπαιδευτικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου της Motorola για να καταρτίσει τους υπαλλήλους της στη μείωση του κύκλου ζωής και των αστοχιών μέσω της μεθοδολογίας Six Sigma. Ειδικότερα, αναπτύχθηκε η διαλειτουργική μέθοδος χαρτογράφησης διαδικασίας, η οποία αποτελείται από την ανάπτυξη χαρτών ροών διαδικασιών με την περιγραφή των λειτουργιών που περιλαμβάνονται σε κάθε βήμα μιας διαδικασίας. Οι χάρτες αναπτύσσονται βάσει δύο προσεγγίσεων, με τον τρόπο με τον οποίο συμβαίνουν τα πράγματα και με τον τρόπο με τον οποίο θα έπρεπε να συμβαίνουν. Στον πυρήνα της, η χαρτογράφηση διαδικασιών περιλαμβάνει την εξάλειψη των περιττών βημάτων, τα οποία ορίζονται ως οποιαδήποτε δραστηριότητα δε συμβάλλει στο στόχο της ικανοποίησης των πελατών.

Τα πέντε βήματα για την επιτυχημένη μείωση του χρόνου ζωής με τη χρήση της διαλειτουργικής χαρτογράφησης της διαδικασίας ήταν τα εξής:

Σχεδιασμός (2-4 εβδομάδες)

- Επιλογή μιας βασικής διαδικασίας που χρήζει βελτίωσης
- Προσδιορισμός του Πρωταθλητή (Champion), μιας οργανωτικής επιτροπής, τον ηγέτη της ομάδας και τους βοηθούς
- Διαμόρφωση μιας ομάδας αποτελούμενης από τα καλύτερα στελέχη όλων των βασικών τμημάτων της εταιρίας που θα συμμετέχουν στον επανασχεδιασμό της διαδικασίας

Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης (2-5 ημέρες)

- Χαρτογράφηση της διαδικασίας όπως πραγματοποιείται την περίοδο εξέτασης
- Εντοπισμός των προβλημάτων και των δραστηριοτήτων που δεν έχουν προστιθέμενη αξία, καταναλώνουν χρόνο και δημιουργούν δυσαρέσκεια στους πελάτες

Συμμετοχή τρίτων (3-5 εβδομάδες)

- Συσκέψεις με συναδέλφους
- Αξιολόγηση της ακρίβειας του χάρτη
- Προσδιορισμός πιθανών λύσεων και ενθάρρυνση της αποδοχής της ανάγκης για αλλαγή

Ανάλυση της ιδεατής κατάστασης (3-5 ημέρες)

- Ανάπτυξη ενός προτύπου του πώς πρέπει να είναι η διαδικασία, το οποίο θα λειτουργεί καλύτερα και γρηγορότερα απ' ό,τι η υφιστάμενη διαδικασία χωρίς πρόσθετους χρηματικούς ή ανθρώπινους πόρους
- Καθορισμός των ενεργειών που απαιτούνται για να καταστεί δυνατή η εφαρμογή του προτύπου με την καθοδήγηση των μελών της ομάδας

Αναλυτικός σχεδιασμός και εφαρμογή (5-10 μήνες)

- Καθορισμός ομάδων δράσης με μέλη από ολόκληρο τον Οργανισμό
- Δημιουργία σχεδίων προγράμματος
- Διαχείριση των ομάδων από τον Πρωταθλητή μέσω μηνιαίων συνεδριάσεων
- Ανταμοιβές και αναγνώριση των επιτευγμάτων

Μια θεματική περιοχή όπου εφαρμόστηκε η μεθοδολογία Six Sigma ήταν οι μη αυτόματες μεταφορές χρημάτων. Οι πελάτες της Citibank συχνά επιθυμούσαν να κάνουν τις συναλλαγές τους καλώντας τον τραπεζίτη και έπειτα υποβάλλοντας με φαξ ή τηλεφωνικά τα αιτήματά τους για την ολοκλήρωση κάποιας συναλλαγής. Λόγω του χρονοβόρου χαρακτήρα της διαδικασίας, οι πελάτες εξέφραζαν παράπονα. Όταν εξετάστηκε λεπτομερώς η διαδικασία (ταξινομώντας τις ατέλειες της διαδικασίας και αναλύοντας αυτές με τη χρήση ενός διαγράμματος Pareto), διαπιστώθηκε ότι η μεγαλύτερη κωλυσιεργία προκαλούνταν από τα αλληπάλληλα τηλεφωνήματα που απαιτούνταν για να διασφαλιστεί ότι οι οδηγίες σχετικά με τη μεταφορά χρημάτων ήταν σωστές και δεν είχαν αλλάξει. Διορθώνοντας αυτήν τη διαδικασία, οι μηνιαίες κλήσεις μειώθηκαν από 8.000 σε 1.000 (Rucker, 2000).

Η Citibank χρησιμοποίησε επίσης τη μεθοδολογία Six Sigma για να μειώσει το χρόνο ανοίγματος ενός λογαριασμού με μια -ειδικά διαμορφωμένη γι' αυτό το σκοπό- ομάδα 80 ατόμων.

Οι παραπάνω είναι μόνο δύο από τους τομείς στους οποίους η Citibank χρησιμοποίησε τη Six Sigma, αλλά τα αποτελέσματα ήταν τεράστια σε όλη την εταιρεία. Η Citibank δεν θα ήταν σε θέση να εφαρμόσει με επιτυχία τις νέες αυτές διαδικασίες, χωρίς τη στήριξη της ανωτέρας διοίκησης.

5.3 Η περίπτωση της HSBC

Η περίπτωση της HSBC περιγράφεται στο άρθρο “How Six Sigma transformed HSBC’s US Futures business”. Ο Karl Fruecht, Διευθύνων Σύμβουλος και επικεφαλής των αμερικανικών Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης (ΣΜΕ) της HSBC Securities (ΗΠΑ) Inc, διαχειριζόταν μια εταιρεία που παρουσίαζε πάνω από 30 εκατομμύρια δολάρια σε έσοδα το 2002, παρόλο που αυτό ήταν οριακά κερδοφόρο για την εταιρεία. Τα πράγματα έγιναν ακόμα πιο δύσκολα όταν άρχισαν να χρησιμοποιούνται οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες συναλλαγών (CATS/Globex), και τα αμερικανικά χρηματιστήρια ΣΜΕ δεν τις υιοθέτησαν απευθείας. Συνεπώς χρειαζόταν μια υποδομή υποστήριξης για την εκτέλεση συναλλαγών μέσω της μεθοδολογίας εκφώνησης-αντιφώνησης (open outcry) στις αίθουσες συνεδριάσεων του Chicago Mercantile Exchange και του Chicago Board of Trade, ενώ παράλληλα αναδεικνύονταν η ανάγκη να είναι η εταιρεία ανταγωνιστική στο πεδίο των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Αυτό είχε ως συνέπεια πρωτίστως την αύξηση των εξόδων (αφού τα έσοδα ανά συμβόλαιο μειώνονταν λόγω της τιμολογιακής πίεσης δημιουργούμενης από τα ηλεκτρονικά συστήματα συναλλαγών) και δευτερευόντως την πτώση του ηθικού των επαγγελματιών που εργάζονταν στις αίθουσες συνεδριάσεων έως τότε. Οι τελευταίοι ένιωθαν ότι έπρεπε να επαναπροσδιορίσουν την καριέρα τους και το επαγγελματικό προφίλ τους, καθώς το τοπίο στην αγορά εργασίας άλλαζε άρδην.

Η φάση του Ορισμού

Αν και η δυνατότητα εφαρμογής της μεθοδολογίας Six Sigma ήταν εμφανής, το πρόβλημα που έπρεπε να επιλυθεί δεν ήταν. Η Ομάδα Ποιότητας της HSBC, με επικεφαλής τον Dan Stusnick, κάτοχο Μαύρης Ζώνης, διενέργησε συνεντεύξεις στο προσωπικό στη Νέα Υόρκη και το Σικάγο προκειμένου να προσδιοριστούν τα προβλήματα προς επίλυση. Από τη διαδικασία των συνεντεύξεων προέκυψαν πολυάριθμα ζητήματα άξια προσοχής, ωστόσο κανένα δεν φαινόταν να επηρεάζει δραματικά την τελική απόδοση. Με μια τολμηρή κίνηση, ο Karl Fruecht αποφάσισε να επικεντρωθεί σε ένα και μοναδικό στόχο για το έργο - να βελτιώσει σημαντικά την τελική απόδοση του τμήματος των αμερικανικών ΣΜΕ (US Futures Business).

Σχεδιάζοντας ένα έργο με γνώμονα τη μείωση του κόστους και την παράλληλη αύξηση των εσόδων, ο Karl Fruecht (Πρωταθλητής του έργου) δεσμεύτηκε να εξετάσει όλες τις πτυχές που επηρεάζουν την τελική απόδοση.

Κατά τα πρώτα στάδια του έργου, που ονομάστηκε «Πρωτοβουλία Ποιότητας ΣΜΕ» (Futures Quality Initiative), ο Dan Stusnick και η βασική ομάδα έργου αξιολόγησαν τις βασικές διεργασίες χρησιμοποιώντας το διάγραμμα ΠΕΔΕΠ (SIPOC Diagram) και τη διαδικασία χαρτογράφησης προκειμένου να κατανοήσουν τις δραστηριότητες που κατέληγαν στην εξυπηρέτηση του πελάτη και, τελικά, στην εκτέλεση και διεκπεραίωση μιας συναλλαγής ΣΜΕ.

Αν και χαρτογράφηση των βασικών διεργασιών πυρήνα βοήθησε στον εντοπισμό των δραστηριοτήτων που δεν είχαν προστιθέμενη αξία, δεν ήταν αρκετή από μόνη της καθώς υπήρχε η ανάγκη κατανόησης των παραγόντων κόστους (cost drivers) των υπηρεσιών, και πώς οι πελάτες δέχονταν τις υπηρεσίες, προκειμένου να κατανοηθεί η φύση του προβλήματος της κερδοφορίας.

Η φάση της Μέτρησης

Η Κοστολόγηση βάσει Δραστηριοτήτων (Activity-Based Costing/ABC) είχε χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν από την HSBC για να προσδιοριστεί το κόστος που προκύπτει από την κακή ποιότητα των υπηρεσιών. Στο έργο των ΣΜΕ (Futures project) ήταν ο πιο καινοτόμος παράγοντας προκειμένου να προσδιοριστεί τι ακριβώς επηρέαζε το αποτέλεσμα των διεργασιών, που στην προκειμένη περίπτωση ήταν τα Καθαρά Έσοδα.

Κατά τη διάρκεια της φάσης της Μέτρησης, οι χάρτες διεργασιών χρησιμοποιήθηκαν για να οριστούν οι λειτουργικές διαδικασίες. Όλο το προσωπικό έδωσε πληροφορίες σχετικά με τους χρόνους που δαπανούσε σε κάθε ξεχωριστή διεργασία. Στη συνέχεια, οι βασικές διεργασίες κοστολογήθηκαν βάσει του κόστους της ανθρωποώρας που δαπανούνταν και της χρονικής διάρκειάς τους.

Ο όγκος των πληροφοριών αναλύθηκε προκειμένου να καθοριστεί το κόστος για κάθε συναλλαγή. Η αξιολόγηση ανέδειξε μια πληθώρα θεμάτων που επηρέαζαν τα καθαρά έσοδα. Για παράδειγμα, το κόστος για τη διεκπεραίωση μιας εντολής (ticket) με τη μέθοδο εκφώνησης-αντιφώνησης (open outcry) ήταν περίπου 8 δολάρια ανεξάρτητα από τον αριθμό των συμβολαίων. Αντίθετα, το κόστος της ηλεκτρονικής διεκπεραίωσης ήταν περίπου 2,5 δολάρια ανά εντολή.

Η Κοστολόγηση βάσει Δραστηριοτήτων έδειξε ότι οι διορθώσεις στο ηλεκτρονικό σύστημα (λανθασμένα καταχωρημένες εντολές σε λογαριασμούς) αντιστοιχούσαν περίπου στο 33% του συνολικού κόστους υποστήριξης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας.

Επίσης, η Κοστολόγηση βάσει Δραστηριοτήτων ανέδειξε το εξής σημαντικό στοιχείο: Στο παρελθόν, η προμήθεια για τη διεκπεραίωση συναλλαγών στις αίθουσες συνεδριάσεων ήταν υψηλή, επομένως επικρατούσε η άποψη ότι «όλες οι δουλειές, ήταν καλές δουλειές» (“all business was good business”). Με τη διάδοση των ηλεκτρονικών συναλλαγών, η τιμή της προμήθειας που χρεώνονταν για τη μέθοδο εκφώνησης-αντιφώνησης μειώνονταν και το αποτέλεσμα ήταν πενιχρά περιθώρια κέρδους. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η ομάδα έργου εντόπισε την ανάγκη καθορισμού του «σωστού τύπου» πελατών, δεδομένης της νέας δομής της αγοράς.

Η φάση της Ανάλυσης

Με τα δεδομένα της Κοστολόγησης βάσει Δραστηριοτήτων, η ομάδα έργου Six Sigma κατάφερε να προσδιορίσει το καθαρό εισόδημα ανά πελάτη, ακόμη μια καινοτομία η οποία δεν είχε υλοποιηθεί στον κλάδο μέχρι τότε. Η ομάδα έργου κατασκεύασε έναν Πίνακα και κατηγοριοποίησε τους υπάρχοντες πελάτες σε τρεις ζώνες (πράσινη, κίτρινη και κόκκινη) ανάλογα με την κερδοφορία που προέκυπτε ανά πελάτη και τις υπηρεσίες που του παρέχονταν. Στην κόκκινη ζώνη περιέχονταν το 50% των πελατών που προσέθεταν

λίγο στα κέρδη της εταιρίας αλλά απολάμβαναν υπηρεσίες μεσαίου ή υψηλού επιπέδου. Στην ουσία, αυτοί οι πελάτες κρίθηκαν ως «μη κερδοφόροι», αφού κατανάλωναν περισσότερους πόρους από τους χρηματικούς που απέδιδαν. Το μοντέλο κατέδειξε ότι έπρεπε είτε αυτοί οι πελάτες να μετακινηθούν σε άλλη ζώνη (με επαναδιαπραγμάτευση χρέωσης υπηρεσιών/τιμολογιακής πολιτικής) ή να αλλάξουν τα επίπεδα εξυπηρέτησης, είτε να εγκαταλειφθούν προκειμένου να εξυπηρετηθούν πελάτες που είχαν προοπτική να γίνουν «πελάτες της πράσινης ζώνης». Συνοπτικά, το ερώτημα που ετίθετο ήταν: «Πώς επιλέγουμε τους κατάλληλους πελάτες για την εταιρεία μας;» Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα δόθηκε –μεταξύ άλλων- στη φάση της Βελτίωσης.

Η φάση της Βελτίωσης

Η φάση της Ανάλυσης από τη διαδικασία OMABE ανέδειξε ότι μια σειρά ζητημάτων επηρέαζαν την παραγωγική ικανότητα με ποικίλους τρόπους, ενώ προέκυψε έντονα η ανάγκη να επικεντρωθούν οι προσπάθειες πωλήσεων στον κατάλληλο «τύπο» πελατών. Άλλα προβλήματα που είχαν αρνητικό αντίκτυπο στα καθαρά έσοδα ήταν τα ακόλουθα:

- Οι απώλειες από σφάλματα συναλλαγών (συνήθως εντολές που παρερμηνεύτηκαν) ανήλθαν σε 765.000 δολάρια το 2002, ή περίπου το 40% των καθαρών εσόδων.
- Οι εισπρακτέοι λογαριασμοί αυξάνονταν και απαιτούσαν πολύ χρόνο για τη διεκπεραίωσή τους.
- Η ζωντανή αναμετάδοση από την αίθουσα συνεδριάσεων (trading floor) του Chicago Board of Trade (CBOT) στοίχιζε πάνω από 1 εκατ. δολάρια, αλλά δεν ήταν σίγουρο ότι εισέρεαν αρκετά έσοδα από τους πελάτες που αγόραζαν τη συγκεκριμένη υπηρεσία.
- Οι διορθώσεις στις ηλεκτρονικές εντολές στοίχιζαν πάνω από 400.000 δολάρια ετησίως.
- Προσδιορίστηκαν κι άλλα θέματα που επηρέαζαν την παραγωγικότητα, όπως η ανάγκη για τη βελτιστοποίηση των βαρδιών στο γραφείο που λειτουργούσε 24 ώρες και η ανάγκη να μειωθεί ο χρόνος που δαπανάται για διοικητικές διαδικασίες.

Ο Πρωταθλητής ενέπλεξε τα πιο αξιόλογα στελέχη στη διαδικασία επίλυσης των ανωτέρω προβλημάτων για να ενδυναμώσει την ομάδα του και να βελτιώσει το ηθικό της. Κατά την έναρξη της φάσης της Βελτίωσης, μια ομάδα επιτελικών στελεχών συμφώνησαν στην κατανομή των αρμοδιοτήτων και εργασιών και στην ιεράρχηση των υπό-έργων που θα είχαν τη μεγαλύτερη επίδραση στα καθαρά έσοδα της εταιρίας.

Το σημαντικότερο υπό-έργο αντιμετώπιζε το ζήτημα της επιλογής των «κατάλληλων» πελατών. Για το λόγο αυτό, δημιουργήθηκε ένα εργαλείο ελέγχου που επέτρεπε σε έναν πωλητή να προβλέψει σε ποια ζώνη από τις τρεις θα εμπέσει ο πελάτης, βάσει ορισμένων βασικών ερωτημάτων προφίλ, όπως ο εκτιμώμενος όγκος υπηρεσιών, το επιδιωκόμενο επίπεδο εξυπηρέτησης κτλ. Χρησιμοποιήθηκε ένα a la carte μενού υπηρεσιών, έτσι ώστε να μπορεί να υπολογιστεί το κόστος εξυπηρέτησης κάθε πελάτη και να χρησιμοποιηθεί μετά για την κατάλληλη τιμολογιακή πολιτική. Το μοντέλο παρείχε έναν ασφαλή τρόπο για να εντοπίζονται πελάτες που πιθανώς έπρεπε να αποφευχθούν και προσέφερε μια ένδειξη της μίνιμουμ

αμοιβής που έπρεπε να χρεωθούν οι νέοι πελάτες. Ωστόσο, δεν μπορούσε να εφαρμοστεί στο υπάρχων πελατολόγιο.

Με μια άλλη τολμηρή κίνηση, ο Πρωταθλητής αποφάσισε να παύσει να εξυπηρετεί το Τμήμα ΣΜΕ της τράπεζας το κατώτατο 50% των υφιστάμενων πελατών, προκειμένου να ελευθερωθούν πόροι και να επικεντρωθούν στους εναπομείναντες πελάτες. Παρόλο που «θυσιάστηκαν» κάποια έσοδα αρχικά, η προσέγγιση αυτή υπήρξε πολύ επιτυχής στη συνέχεια. Το Τμήμα των ΣΜΕ υπερδιπλασίασε τα καθαρά του κέρδη τα επόμενα έτη χάρη στη νέα στρατηγική πωλήσεων, με ταυτόχρονη όμως μείωση των απασχολούμενων στις πωλήσεις κατά 10%. Επιπλέον, το κατώτατο 25% των πελατών αναθεωρούνταν σε τακτική βάση, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται συνεχής βελτίωση στη διαχείριση των πωλήσεων.

Η μείωση των σφαλμάτων συναλλαγών ήταν άλλη μια επιτυχία για την ομάδα έργου Six Sigma. Πριν την έναρξη του έργου, οι απώλειες από τα λάθη συναλλαγών έφτασε ανέρχονταν σε 765.000 δολάρια. Η ομάδα έργου εξέτασε δεδομένα 12 μηνών για αναφορές σφαλμάτων και χρησιμοποίησε την ανάλυση κατά Pareto για να διαπιστώσει τα αίτια που είχαν το μεγαλύτερο αντίκτυπο στην απώλεια χρημάτων. Η ομάδα έργου αντιμετώπισε την κατάσταση μέσω αναθεώρησης διαδικασιών, καταρτίσεις του προσωπικού πωλήσεων και μέσω μηνιαίων συναντήσεων επισκόπησης ώστε να αναλύονται τα αίτια και να επιδιώκονται τρόποι μετριάσής τους. Το αποτέλεσμα ήταν να ελαττωθούν οι χρηματικές απώλειες κατά 600.000 δολάρια.

Τα αποτελέσματα του έργου Six Sigma

Όταν ξεκίνησε το έργο των ΣΜΕ (Futures project), τα καθαρά κέρδη ανέρχονταν σε 1,9 εκατομμύρια δολάρια και διατηρούνταν περίπου σε αυτό το επίπεδο τα τελευταία έτη. Επίσης, η εταιρεία ήταν σε κίνδυνο λόγω των μεταβαλλόμενων συνθηκών της αγοράς, καθώς οι ηλεκτρονικές συναλλαγές αναδεικνύονταν σε κρίσιμο παράγοντα. Ως αποτέλεσμα, μέσω του έργου επιτεύχθηκαν τα εξής:

- Τα καθαρά κέρδη ανήλθαν στο ιστορικό υψηλό των 3,1 εκατομμυρίων δολαρίων κατά το 2003, καθώς πολλές από τις βελτιώσεις είχαν τεθεί σε εφαρμογή.
- Το 2004, τα καθαρά έσοδα από τα ΣΜΕ ανήλθαν σε 7,1 εκατομμύρια δολάρια, αύξηση της τάξης του 274% από την έναρξη του έργου.
- Τα αποτελέσματα του έργου απαίτησαν μείωση προσωπικού στις πωλήσεις κατά 10%.
- Παρόλο που δεν μετρήθηκε ποσοτικά, η βελτίωση του ηθικού ήταν αισθητή. Μετά την εκτέλεση της φάσης της Βελτίωσης (Improve phase) της διαδικασίας OMABE, η αλλαγή ήταν εμφανής.

Η «Πρωτοβουλία Ποιότητας για τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης» (Futures Quality Initiative) ήταν καινοτόμος για διάφορους λόγους:

- Με τη βοήθεια ενός αφοσιωμένου Πρωταθλητή (Champion), αποδείχθηκε ότι τα εργαλεία και γενικότερα η μεθοδολογία Six Sigma είναι εφαρμοστέα στην Επενδυτική Τραπεζική και στην αγορά ΣΜΕ.

- Απέδειξε πώς η διαδικασία OMABE (DMAIC) μπορεί να εφαρμοστεί σε γενικές γραμμές ως μέσο αξιολόγησης του Οργανισμού και ένα όχημα για να εφαρμοστούν ταχείες αλλαγές που επηρεάζουν άμεσα τα τελικά έσοδα.
- Απέδειξε πως η Κοστολόγηση βάσει Δραστηριοτήτων (Activity Based Costing) μπορεί να βοηθήσει έναν οργανισμό να επικεντρώσει τις προσπάθειές του στην ανάπτυξη των «κατάλληλων» πελατών. Όπου και όταν η ικανότητα είναι περιορισμένη, θα πρέπει να διοχετεύεται προς τους σωστούς τύπους πελατών.
- Συμμετείχαν όλοι στην προσπάθεια βελτιστοποίησης της παραγωγικής ικανότητας, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του ηθικού.

Εξηγώντας τους λόγους που το έργο των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Futures project) ξεχώρισε από τα άλλα για την καινοτομία του, ο κάτοχος Κύριας Μαύρης Ζώνης Jon Theuerkauf σχολίασε τα εξής: *«η χρήση των αποτελεσμάτων της Κοστολόγησης βάσει Δραστηριοτήτων για την κατασκευή εργαλείων ανίχνευσης βάσει παραγόντων κόστους και η χρήση του εργαλείων προκειμένου να επικεντρωθεί η εταιρεία στους «κατάλληλους» πελάτες στην «κατάλληλη» τιμή, διαφοροποιεί το συγκεκριμένο έργο από τα άλλα. Αυτή η προσέγγιση συναντάται σπανίως, ιδίως στην επενδυτική τραπεζική».*

Ο Πρωταθλητής Karl Fruecht πρόσθεσε ότι *«το έργο των ΣΜΕ ένωσε την ομάδα μου μέσω του κοινού στόχου που είχε να επιλύσει τα προβλήματα που υπονόμειαν την κερδοφορία του Οργανισμού μας. Η επιτυχία αυτού του έργου έχει αναπτρώσει το ηθικό, και έχει αποδείξει στην ανώτερη διοίκηση ότι όχι μόνο η προσέγγιση Six Sigma είναι αποτελεσματική στην τραπεζική, αλλά μπορεί να βοηθήσει μια εταιρεία να έχει θεαματικά αποτελέσματα σε ένα δύσκολο περιβάλλον της αγοράς»* (“How Six Sigma transformed HSBC’s US Futures business”, 2004).

5.4 Η περίπτωση της USB BANK PLC

Κατά το χρονικό διάστημα 30/12/2008-29/06/2010 υλοποιήθηκε το έργο «Ανάπτυξη των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) με την εφαρμογή του Six Sigma», με συντονιστή εταίρο το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου και εταίρους τον Κυπριακό Σύνδεσμο Ποιότητας και τη First Elements Euroconsultants Ltd. Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από την Κυπριακή Δημοκρατία μέσω του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας. Στόχος του έργου ήταν η πιλοτική εφαρμογή Six Sigma έργων σε Κυπριακές ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται στους τομείς της υγείας, μεταφορών / αυτοκινητοβιομηχανίας, χρηματοοικονομικών, ανάπτυξης γης, τουρισμού και βιομηχανίας (Krambia-Karapardis & Ioannou, 2011).

Στο πλαίσιο του ανωτέρω συγχρηματοδοτούμενου έργου, επιλέχθηκε η τράπεζα USB BANK PLC (<http://www.usbbank.com.cy/>) προκειμένου να εφαρμοστεί πιλοτικά η μεθοδολογία Six Sigma σε μια διεργασία της. Σύμφωνα με δημοσιευμένες πληροφορίες της τράπεζας, η πιλοτική εφαρμογή στην τράπεζα USB BANK PLC ξεκίνησε τον Ιανουάριο 2010 και ολοκληρώθηκε τον Απρίλιο 2010. Η εμπλοκή των λειτουργών (στελεχών) που εργάστηκαν στην πιλοτική αυτή εφαρμογή έγινε σε μη εργάσιμες ώρες, όπου αυτό ήταν δυνατό.

Η συγκεκριμένη τράπεζα αποφάσισε τη συμμετοχή της στο έργο, θεωρώντας το σαν ευκαιρία να αξιολογήσει πρακτικά τη μεθοδολογία Six Sigma για να διαπιστώσει αν καλύπτει τις ανάγκες της για εξοικονόμηση. Ακολούθησε μια σειρά από αποφάσεις σε διάφορα επίπεδα:

- Ποια Υπηρεσία της τράπεζας θα συμμετάσχει.
- Ποια διεργασία θα αξιολογηθεί και με ποιο τρόπο αυτή θα επιλεγεί.
- Ποια μεθοδολογία αξιολόγησης της διεργασίας θα ακολουθηθεί.

Εντέλει, επιλέχθηκε η Υπηρεσία Οργάνωσης και Μεθόδων, ως η Υπηρεσία που έχει σαν βασική της εργασία την ανάλυση και εισαγωγή μεθόδων εργασίας στην τράπεζα. Στο Παράρτημα επισυνάπτεται το οργανόγραμμα της USB BANK PLC, όπου φαίνεται με κίτρινη επισήμανση η εν λόγω Υπηρεσία. Η Υπηρεσία Οργάνωσης και Μεθόδων ανέλαβε στη συνέχεια να αποφασίσει τη διεργασία στην οποία θα εφαρμοζόταν η μεθοδολογία Six Sigma.

Επιλέχθηκε τελικά η Υποστήριξη Χρηστών, ως η διεργασία στην οποία θα εφαρμοζόταν η μεθοδολογία Six Sigma, για τους ακόλουθους λόγους: α) ήταν μια διεργασία όπου εντοπίζονταν προβλήματα, β) υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για αυτή τη διεργασία και γ) θα μπορούσαν να προκύψουν μετρήσιμα αποτελέσματα

Η *μεμονωμένη* διεργασία που επιλέχθηκε ήταν οι *πληρωμές των πελατών σε κάρτες*, οι οποίες μέχρι τη δεδομένη στιγμή γίνονταν μη ηλεκτρονικά (manually), οπότε υπήρχαν τα ακόλουθα προβλήματα:

- Καθυστέρηση στην πίστωση των πελατών, κάτι που δημιουργούσε παράπονα από πελάτες (οδηγούν σε έλλειψη/μείωση της εμπιστοσύνης).

- Μεγαλύτερη πιθανότητα λαθών, που επίσης δημιουργούσε παράπονα από πελάτες (οδηγούν σε έλλειψη/μείωση της εμπιστοσύνης).
- Περισσότερο χρόνο στη διεκπεραίωση, στη διερεύνηση, στη διόρθωση και στην επεξήγηση, οπότε και λιγότερος χρόνος για άλλες εργασίες πιο αποδοτικές.
- Χαμένος χρόνος από την Υποστήριξη Χρηστών για παροχή υποστήριξης στους λειτουργούς που αντιμετώπιζαν τα ανωτέρω προβλήματα.

Στη συνέχεια, παρατίθενται στον Πίνακα 3 ορισμένα βασικά στοιχεία του πιλοτικού έργου σε συγκεντρωτική μορφή.

Υφιστάμενη κατάσταση	Αναγνώριση Ευκαιρίας																																							
<p>Ο αριθμός των ημερησίων κλήσεων για παροχή υποστήριξης ανέρχεται σε 31. Η κάθε περίπτωση αναλώνει ανά μέσο όρο 45 λεπτά διερεύνησης και επακόλουθης λύσης. Κόστος 23.25 εργάσιμες ώρες (3.30 υπάλληλοι)</p>	<p>Η επιτυχής μείωση στον αριθμό κλήσεων για παροχή υποστήριξης και η μείωση του χρόνου επίλυσης θα οδηγήσει σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ελαχιστοποίηση απογοήτευσης ➤ Αύξηση παραγωγικότητας ➤ Εξοικονόμηση εργασιών ➤ Μείωση στα κόστη 																																							
Στόχος πιλοτικού έργου	Στάδια πιλοτικού έργου																																							
<p>Με βάση το πιο πάνω πρόβλημα στόχος είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Μείωση στον αριθμό των τηλεφωνημάτων / μέρα ➤ Μείωση στον χρόνο κύκλου επίλυσης 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Αναγνώριση ➤ Ανάλυση (αποστολή ερωτηματολογίου / συμπλήρωση / ανάλυση απαντήσεων) ➤ Καθορισμός αριθμητικών στόχων ➤ Διαδικασία αντιμετώπισης 																																							
Χρονοδιάγραμμα πιλοτικού έργου	Ομάδα πιλοτικού έργου																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: left; padding: 5px;">Activity</th> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">Time</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Μήνας 1</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Μήνας 2</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Μήνας 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">• Δημιουργία ομάδας</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Οριστικοποίηση χάρτη</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Συλλογή δεδομένων</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Ανάλυση δεδομένων</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Επιλογή λύσης</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Συνάντηση με Διεύθυνση</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Ανάπτυξη σχεδίου για εφαρμογή</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Ανατροφοδότηση και κλείσιμο</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">██████████</td> </tr> </tbody> </table>	Activity	Time			Μήνας 1	Μήνας 2	Μήνας 3	• Δημιουργία ομάδας	██████████			• Οριστικοποίηση χάρτη	██████████			• Συλλογή δεδομένων	██████████			• Ανάλυση δεδομένων	██████████			• Επιλογή λύσης	██████████			• Συνάντηση με Διεύθυνση	██████████			• Ανάπτυξη σχεδίου για εφαρμογή	██████████			• Ανατροφοδότηση και κλείσιμο	██████████			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Διεύθυνση – Ανίκητος Μιχαηλίδης ➤ Champion – Τρύφων Κυριάκου ➤ Black belt – Δρ. Αντριαν Ιωάννου ➤ Green belt – Ανδρέας Ιωαννίδης ➤ Ομάδα – Πέτρος Τόφας, Αβραάμ Κυριάκου
Activity		Time																																						
	Μήνας 1	Μήνας 2	Μήνας 3																																					
• Δημιουργία ομάδας	██████████																																							
• Οριστικοποίηση χάρτη	██████████																																							
• Συλλογή δεδομένων	██████████																																							
• Ανάλυση δεδομένων	██████████																																							
• Επιλογή λύσης	██████████																																							
• Συνάντηση με Διεύθυνση	██████████																																							
• Ανάπτυξη σχεδίου για εφαρμογή	██████████																																							
• Ανατροφοδότηση και κλείσιμο	██████████																																							

Πίνακας 3: Χάρτης πιλοτικού έργου Six Sigma στη USB BANK PLC

Πηγή: <http://www.quality-cyprus.org/uploads/news/files/6%20Sigma%20-%20USB%20Bank.ppt>

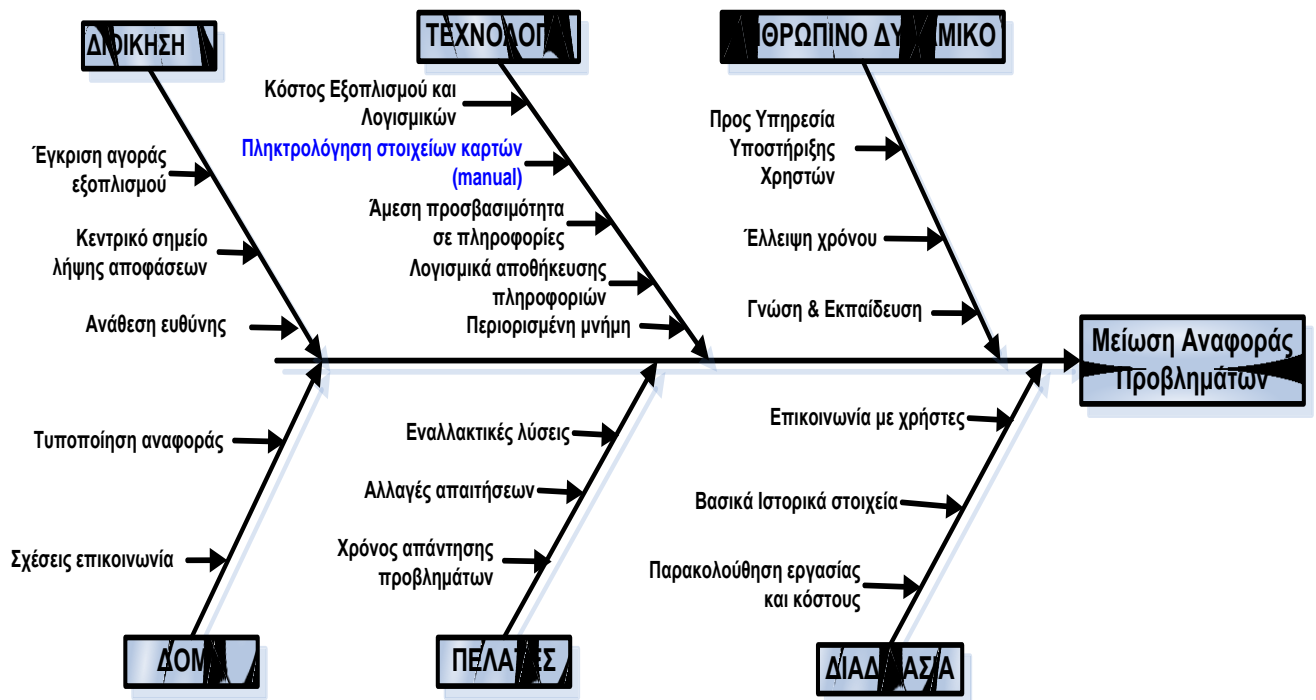
Παρακάτω στο Σχήμα 5 αποτυπώνεται η διαδικασία επίλυσης προβλήματος OMABE που εφαρμόστηκε στην τράπεζα USB BANK.



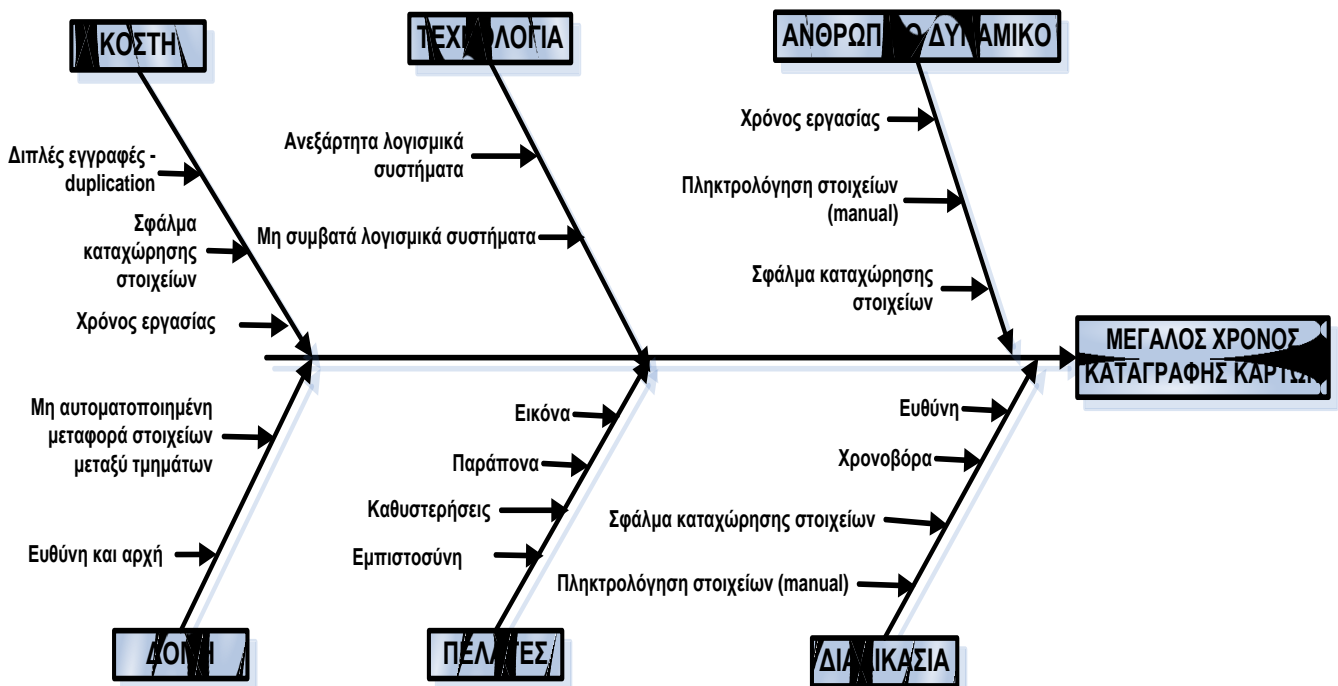
Σχήμα 5: Διαδικασία OMABE στη USB BANK PLC

Πηγή: <http://www.quality-cyprus.org/uploads/news/files/6%20Sigma%20-%20USB%20Bank.ppt>

Κατά την υλοποίηση της διαδικασίας OMABE, χρησιμοποιήθηκαν διάφορα εργαλεία και τεχνικές εφαρμογής Six Sigma, συμπεριλαμβανομένων των διαγραμμάτων αιτίας και αποτελέσματος που οδηγούν στη μείωση αναφοράς προβλημάτων ή στην αυτοματοποίηση στις πληρωμές καρτών. Τα συγκεκριμένα διαγράμματα απεικονίζονται στα Σχήματα 6 και 7. Αποδείχθηκε ότι η Μέθοδος Πληρωμών Καρτών χρειαζόταν αλλαγές αφού εκεί εντοπίστηκαν τα μεγαλύτερα προβλήματα και κίνδυνοι.



Σχήμα 6: Διάγραμμα Αιτιών & Αποτελεσμάτων που οδηγούν στη Μείωση Αναφοράς Προβλημάτων



Σχήμα 7: Διάγραμμα Αιτιών & Αποτελεσμάτων που οδηγούν στην Αυτοματοποίηση στις πληρωμές καρτών

Πηγή: <http://www.quality-cyprus.org/uploads/news/files/6%20Sigma%20-%20USB%20Bank.ppt>

Μετά την ολοκλήρωση του πιλοτικού έργου και αφού προτάθηκε και υλοποιήθηκε η λύση της αυτοματοποίησης της διαδικασίας πληρωμών καρτών, επιτεύχθηκε βελτίωση της διαδικασίας κατά 88% και εξοικονόμηση χρηματικών πόρων, εφόσον το ημερήσιο κόστος μειώθηκε κατά €65.83 (Πίνακας 4).

Υπηρεσία	Ημερήσιο Κόστος Πριν την εφαρμογή Six Sigma			Ημερήσιο Κόστος Μετά την εφαρμογή Six Sigma		
	Ώρες	Κόστος/ώρα	Σύνολο	Ώρες	Κόστος/ώρα	Σύνολο
Κάρτας	3	25	75	0.17	25	€4.17
Προγραμματισμού	/	/	/	0.17	30	€5
Σύνολο			75			€9.17
Ημερήσια Μείωση Κόστους						€65.83
Ποσοστό Βελτίωσης 88%						

Πίνακας 4: Αυτοματοποίηση Διαδικασίας Πληρωμών Καρτών

Πηγή: <http://www.quality-cyprus.org/uploads/news/files/6%20Sigma%20-%20USB%20Bank.ppt>

Σχετικά με το κόστος του πιλοτικού έργου και την απόσβεσή του, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι το έργο «αποπληρώθηκε» σε 79 ημέρες, όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 5.

Κόστος Πιλοτικού Έργου Six Sigma			
Υπηρεσία	Ώρες	Κόστος/Ωρα	Σύνολο
Προγραμματισμού	126	30	3780
Οργάνωσης & Μεθόδων	35	30	1050
Κάρτας	14	25	350
Σύνολο			5180
Ημέρες Αποπληρωμής έργου			$5180 / 65.83 = 79$ ημέρες

Πίνακας 5: Κόστος πιλοτικού έργου Six Sigma στη USB BANK PLC

Πηγή: <http://www.quality-cyprus.org/uploads/news/files/6%20Sigma%20-%20USB%20Bank.ppt>

5.5 Η περίπτωση εφαρμογής Six Sigma στη διαδικασία ανοίγματος ενός νέου τραπεζικού λογαριασμού καταθέσεων: Πρόταση της συγγραφέως

Η μεθοδολογία Six Sigma μπορεί να εφαρμοστεί στη διαδικασία ανοίγματος νέου τραπεζικού λογαριασμού καταθέσεων. Για λόγους απλοποίησης, εξετάζεται μια σύντομη διαδικασία, όπου ένας πελάτης μεταβαίνει στο τραπεζικό κατάστημα για να ανοίξει έναν νέο λογαριασμό. Η διαδικασία μπορεί να αναλυθεί σε τρεις υπο-διαδικασίες α) ο υπάλληλος πληροφορείται από τον πελάτη τις ανάγκες του και τον καθοδηγεί στη συμπλήρωση των απαραίτητων εγγράφων, β) ο υπάλληλος ζητάει έναν έλεγχο και υπογραφή από το διευθυντή του, ενημερώνοντας παράλληλα το διευθυντή για τις βασικές πληροφορίες της διαδικασίας και γ) εφόσον ο διευθυντής συμφωνήσει ο λογαριασμός θα ανοίξει, ειδάλλως ο υπάλληλος θα πρέπει να εξηγήσει το λόγο για τον οποίο το αίτημα του πελάτη απορρίπτεται.

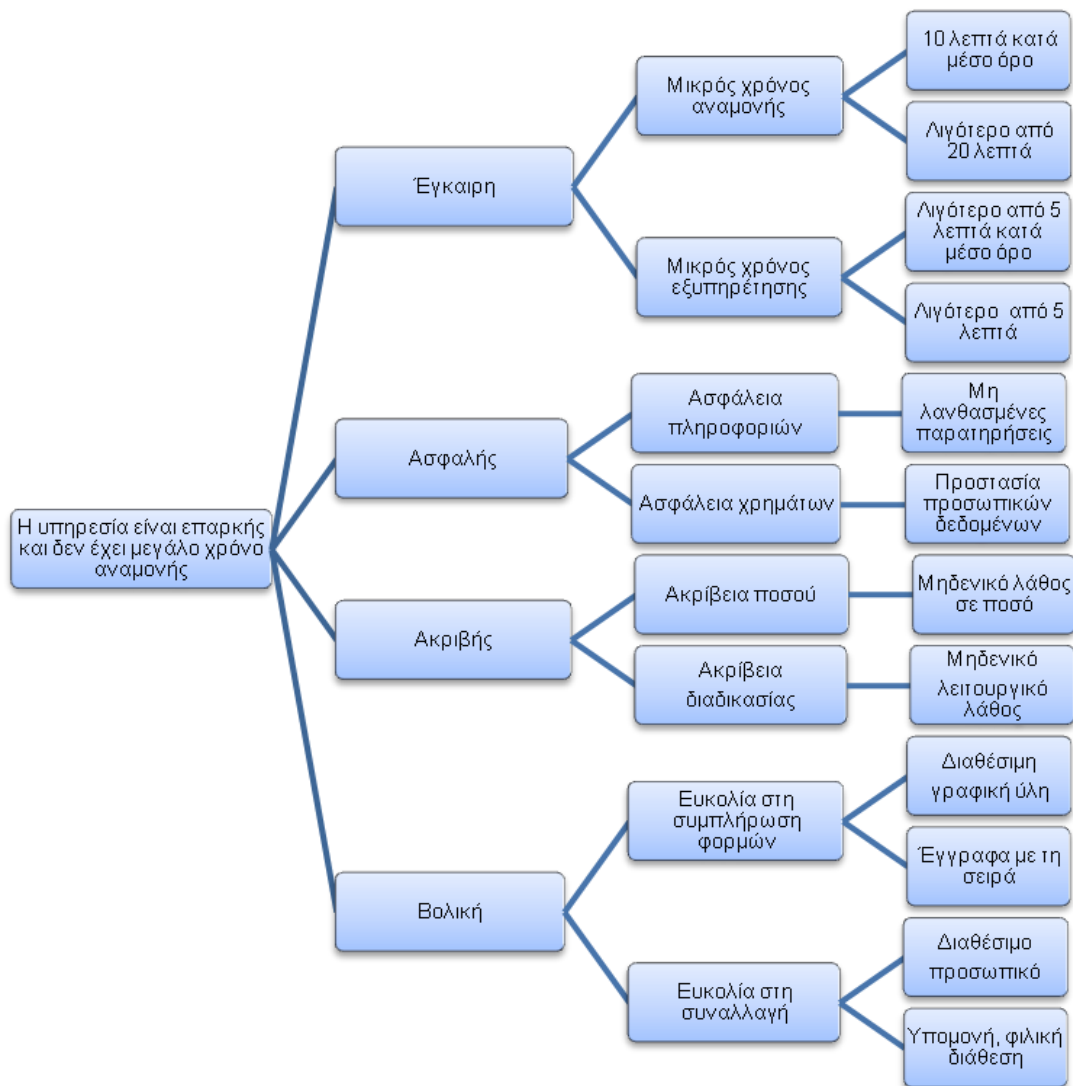
Στην περιγραφόμενη περίπτωση, η διαδικασία OMABE μπορεί να έχει ως εξής:

Ορισμός: Ο ηγέτης της ομάδας Six Sigma θα πρέπει να καθορίσει τους βασικούς στόχους του έργου, οι οποίοι θα πρέπει να συνάδουν με την αποστολή και το όραμα του Οργανισμού. Στη συνέχεια κρίνεται σκόπιμο να γίνει χρήση του Διαγράμματος ΠΕΔΕΠ για να οριστεί η διαδικασία εξυπηρέτησης στο ταμείο του καταστήματος. Ένα ενδεικτικό διάγραμμα ΠΕΔΕΠ παρουσιάζεται παρακάτω (Πίνακας 6). Στη διαδικασία οι πελάτες παρέχουν εισροές, όπως για παράδειγμα αποκλειστικές πληροφορίες. Οι υπάλληλοι δέχονται τις πληροφορίες άρα στην ουσία υπηρεσία από τους πελάτες, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν το σύστημα εργασίας. Έτσι, οι πελάτες έχουν διπλό ρόλο, των πελατών και των προμηθευτών. Αυτό το γεγονός επαληθεύει την ιδιαιτερότητα αυτής της διεργασίας της υπηρεσίας.

Προμηθευτές	Εισροή	Διεργασία	Εκροή	Πελάτες
Υπάλληλος	Φόρμα που συμπληρώνει ο πελάτης	Άφιξη πελάτη	Έγγραφο διεργασίας	Πελάτης
Πελάτης	Το νούμερο προτεραιότητας	Λήψη νούμερου προτεραιότητας	Αλλαγές στις πληροφορίες του πελάτη	Υπάλληλος
	Προσωπικές πληροφορίες πελάτη	Αναμονή πελάτη	Προστιθέμενα δεδομένα στο πληροφοριακό σύστημα	
	Απαιτήσεις πελάτη	Αποδοχή υπηρεσίας στο ταμείο	Χρόνος αναμονής	
Προμηθευτής πληροφοριακού συστήματος	Πληροφοριακό σύστημα τράπεζας	Αναχώρηση πελάτη	Χρόνος παροχής υπηρεσίας	
	Ώρα άφιξης πελάτη			

Πίνακας 6: Ενδεικτικό Διάγραμμα ΠΕΔΕΠ

Στη συνέχεια, πρέπει να διερευνηθεί η Φωνή του Πελάτη (μέσω ερευνών με ερωτηματολόγια γνώμης ή συνεντεύξεων) και τα μέλη της ομάδας πρέπει να αναλύσουν τα στοιχεία που είναι κρίσιμα για την ποιότητα, τα χαρακτηριστικά της υπηρεσίας που είναι πολύ σημαντικά για τον πελάτη. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ο στόχος της διεργασίας είναι να εξυπηρετηθεί επιτυχώς ο πελάτης και να επιτευχθεί η ικανοποίησή του. Έστω ότι από την έρευνα της Φωνής του Πελάτη, προκύπτει ότι το πιο κρίσιμο για την ποιότητα χαρακτηριστικό είναι ο χρόνος εξυπηρέτησης. Συνάγεται ότι αυτό είναι το στοιχείο το οποίο πρέπει να τεθεί υπό έλεγχο. Στο σημείο αυτό μπορεί να κατασκευαστεί ένα δέντρο απαιτήσεων πελατών, όπως παρουσιάζεται ενδεικτικά στο παρακάτω Σχήμα 8.



Σχήμα 8: Ενδεικτικό δένδροδιάγραμμα απαιτήσεων πελατών

Μέτρηση: Τα μέλη της ομάδας Six Sigma πρέπει να εφεύρουν έναν λειτουργικό ορισμό για καθένα από τα κρίσιμα για την ποιότητα χαρακτηριστικά. Στην παρούσα περίπτωση που εξετάζεται, ο χρόνος εξυπηρέτησης είναι το χρονικό διάστημα από την είσοδο του πελάτη στο κατάστημα έως την αποχώρησή του. Με τη βοήθεια των δεδομένων καταγραφής των μηχανημάτων αριθμών προτεραιότητας ή με απλή παρατήρηση, μπορούν να συλλεχθούν δεδομένα και να διεξαχθεί στατιστική ανάλυση για να εξακριβωθεί η μεταβλητότητα του χρόνου εξυπηρέτησης. Με τη στατιστική επεξεργασία και τη χρήση διαγραμμάτων ελέγχου, τα μέλη της ομάδας έργου μπορούν να αποκτήσουν μια σαφή εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης.

Ανάλυση: Σε αυτή τη φάση της διαδικασίας OMABE, πρέπει να προσδιοριστούν οι μεταβλητές που έχουν επιπτώσεις σε κάθε κρίσιμο για την ποιότητα χαρακτηριστικό. Σε αυτό το σημείο, είναι πολύ σημαντική η χρήση του διαγράμματος αιτίου – αποτελέσματος και της ανάλυσης κρισιμότητας

επιπτώσεων από αστοχίες. Στη συνέχεια, μπορεί να δημιουργηθεί ένας ακριβής χάρτης αποτύπωσης της διαδικασίας που θα παρουσιάζει τις μεταβλητές που επιδρούν στα κρίσιμα για την ποιότητα χαρακτηριστικά. Ακόμη, μπορούν να αναπτυχθούν διάφορες στατιστικοί μέθοδοι, όπως ο έλεγχος υποθέσεων και η ανάλυση ANOVA προκειμένου να αναλυθούν οι βασικές μεταβλητές, η Παλινδρόμηση (Regression analysis) για τη δημιουργία της εξίσωσης των βασικών μεταβλητών και ο προσδιορισμός των περιττών διαδικασιών (waste) βάσει ανάλυσης συσχέτισης (correlation analysis). Σε αυτό το στάδιο, μπορεί ακόμα να αναλυθεί ο τρόπος μείωσης του χρόνου εξυπηρέτησης και άμεσης απάντησης στον πελάτη.

Βελτίωση: Στο στάδιο αυτό ενδέχεται να σχεδιαστούν πειράματα ώστε να κατανοηθούν πλήρως οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών εισροών και εκροών. Έπειτα θα διατυπωθούν προτάσεις βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης. Μέσω της επιλογής και της βελτίωσης εκείνων των μεταβλητών που επηρεάζουν άμεσα το αποτέλεσμα, θα προκύψει μια αναθεωρημένη διεργασία και θα υπολογιστεί εκ νέου ο χρόνος εξυπηρέτησης των πελατών.

Έλεγχος: Αφού εφαρμοστούν οι βελτιώσεις, τα μέλη της ομάδας πρέπει να θέσουν τη διαδικασία υπό έλεγχο. Για την αξιολόγηση της νέας διεργασίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαγράμματα ελέγχου. Τέλος, πρέπει να γίνει έγγραφη τεκμηρίωση της βελτίωσης, ενώ παράλληλα η καθιέρωση μιας τυποποιημένης διαδικασίας για τα νέα συστήματα αξιολόγησης θα βοηθήσει να ελεγχθούν τα λάθη και να αποφευχθεί η επανεμφάνιση προβλημάτων.

Η ανωτέρω πρόταση-μελέτη περίπτωσης αναδεικνύει πώς μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία OMABE σε μια απλή και σύντομη τραπεζική διεργασία. Εκτιμάται ότι η εφαρμογή της προαναφερθείσας διαδικασίας θα αποφέρει εξάλειψη των λαθών και βελτίωση της διαδικασίας ανοίγματος ενός τραπεζικού λογαριασμού καταθέσεων.

Κεφάλαιο 6: Αποτίμηση της μεθοδολογίας Six Sigma

Στο παρόν Κεφάλαιο επιχειρείται αρχικά μια σύγκριση της μεθοδολογίας Six Sigma σε σχέση με άλλες μεθοδολογίες βελτίωσης ποιότητας. Κατόπιν αναδεικνύονται τα οφέλη και οι περιορισμοί της και στο τέλος εξάγονται βασικά συμπεράσματα.

6.1 Σύγκριση Six Sigma με άλλες μεθοδολογίες βελτίωσης ποιότητας

Οι ακόλουθες πτυχές της στρατηγικής Six Sigma δεν εντοπίζονται σε άλλες μεθόδους βελτίωσης της ποιότητας, όπως στο TQM, Benchmarking, Business Process Reengineering κ.α.:

α) Η στρατηγική Six Sigma αποδίδει σαφή έμφαση στην επίτευξη μετρήσιμων και ποσοτικοποιημένων οικονομικά αποδόσεων ενός Οργανισμού. Κανένα έργο Six Sigma δεν εγκρίνεται προτού προσδιοριστεί και καθοριστεί σαφώς ο αντίκτυπος του στον Οργανισμό.

β) Η στρατηγική Six Sigma αποδίδει μια άνευ προηγουμένου σημασία στην ισχυρή και αφοσιωμένη ηγεσία και την υποστήριξη που απαιτείται για την επιτυχημένη ανάπτυξη της στρατηγικής.

γ) Η μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων Six Sigma ενσωματώνει το ανθρώπινο στοιχείο (αλλαγή νοοτροπίας, εστίαση στον πελάτη κλπ) και τα διάφορα στοιχεία των διεργασιών βελτίωσης (διαχείριση των διαδικασιών και στατιστική ανάλυση δεδομένων, ανάλυση των μετρήσεων του συστήματος, κλπ.).

δ) Η μεθοδολογία Six Sigma χρησιμοποιεί τα εργαλεία και τις τεχνικές επίλυσης προβλημάτων με έναν διαδοχικό και πειθαρχημένο τρόπο. Κάθε εργαλείο και τεχνική εφαρμόζεται σε διαφορετικό στάδιο της διαδικασίας OMABE για συγκεκριμένο λόγο.

ε) Η μεθοδολογία Six Sigma δημιουργεί μια υποδομή από Πρωταθλητές, κατόχους Μαύρης και Πράσινης Ζώνης που ηγούνται, αναπτύσσουν και εφαρμόζουν τη μεθοδολογία.

στ) Η μεθοδολογία Six Sigma τονίζει τη σημασία λήψης αποφάσεων βάσει γεγονότων και δεδομένων. Χρησιμοποιεί την έννοια της στατιστικής σκέψης και ενθαρρύνει την εφαρμογή στατιστικών εργαλείων και τεχνικών για τη μείωση των ελαττωμάτων μέσω μεθόδων ελαχιστοποίησης της μεταβλητότητας των διαδικασιών (Antony, 2004).

Στην επιστημονική κοινότητα υπάρχει διάσταση απόψεων σχετικά με την υπεροχή ή όχι της Six Sigma έναντι του μοντέλου της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. (Klefsjo, et.al., 2006). Πεποίθηση της συγγραφέως είναι ότι η μεθοδολογία Six Sigma υπερτερεί εμφανώς του πολύ πιο δημοφιλούς μοντέλου της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Και τα δύο μοντέλα εστιάζονται στη συνεχή βελτίωση της ποιότητας των διαδικασιών ως παράγοντα μακροπρόθεσμης επιχειρηματικής επιτυχίας. Ωστόσο, η βασική διαφορά τους εντοπίζεται στη διαχείριση της αλλαγής που και τα δύο προστάζουν. Το μοντέλο Διοίκησης Ολικής Ποιότητας προσφέρει ένα ευρύ θεωρητικό πλαίσιο αλλαγής χωρίς όμως να παρέχει

και τεχνικές για την υλοποίηση της αλλαγής που υπόσχεται, με αποτέλεσμα τη δυσκολία εφαρμογής του. Απεναντίας, το μοντέλο Six Sigma προσφέρει όλη την απαραίτητη καθοδήγηση.

6.2 Οφέλη και Περιορισμοί

Οι Οργανισμοί που υιοθετούν τη μεθοδολογία Six Sigma απολαμβάνουν τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Αποτελεσματική διαχείριση και λήψη αποφάσεων λόγω του ότι η μεθοδολογία βασίζεται σε απτά στοιχεία και γεγονότα.
- Βελτιωμένη αντίληψη και κατανόηση των αναγκών των πελατών, ιδίως των κρίσιμων για την ποιότητα των υπηρεσιών χαρακτηριστικών που έχουν αντίκτυπο στην ικανοποίηση και την πίστη των πελατών.
- Αποτελεσματικές και αξιόπιστες εσωτερικές διαδικασίες.
- Ανάπτυξη γνώσης σε μεθόδους και εργαλεία επίλυσης προβλημάτων.
- Μείωση των λειτουργιών που δεν προσφέρουν προστιθέμενη αξία μέσω της συστηματικής αποβολής τους και κατά συνέπεια ταχύτερη παροχή υπηρεσίας.
- Μειωμένη μεταβλητότητα στην απόδοση των υπηρεσιών, οδηγώντας σε περισσότερο προβλέψιμο και συνεπές επίπεδο υπηρεσιών.
- Μετατροπή της εταιρικής κουλτούρας από παθητική (reactive) σε προληπτική – ενεργητική (proactive).
- Ενίσχυση της ομαδικής εργασίας.

Ακριβώς όπως και άλλες μέθοδοι βελτίωσης της ποιότητας, έτσι και η Six Sigma έχει τους δικούς της περιορισμούς. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικοί από τους περιορισμούς (Antony, 2006):

- Η διαθεσιμότητα ποιοτικών δεδομένων, ιδιαίτερα σε διαδικασίες όπου δεν υπάρχουν εξ' αρχής διαθέσιμα στοιχεία προκειμένου να ξεκινήσει ένα έργο/πρόγραμμα Six Sigma (μερικές φορές η συγκέντρωση αυτών των ποιοτικών στοιχείων καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου του έργου).
- Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι εξαγόμενες λύσεις που προκύπτουν από τα δεδομένα είναι κοστοβόρες και μόνο ένα τμήμα των λύσεων υλοποιείται εν τέλει.
- Η ιεράρχηση των έργων σε πολλές εταιρείες παροχής υπηρεσιών εξακολουθεί να βασίζεται σε υποκειμενική κρίση. Λίγα εργαλεία είναι διαθέσιμα για την ιεράρχηση των έργων, παρόλο που η επιλογή των κατάλληλων έργων είναι ένας από τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας της εφαρμογής Six Sigma.

- Ο στατιστικός ορισμός της Six Sigma είναι 3,4 ελαττώματα ή αποτυχίες ανά εκατομμύριο ευκαιρίες. Σε διαδικασίες υπηρεσιών, ως ελάττωμα μπορεί να οριστεί οτιδήποτε δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες ή τις προσδοκίες των πελατών. Όμως, δεν είναι ορθό να υποθέσει κανείς ότι όλα τα ελαττώματα είναι το ίδιο σημαντικά.
- Λόγω της δυναμικότητας των απαιτήσεων της αγοράς, τα σημερινά Κρίσιμα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά (CTQs), ενδεχομένως να μην ισχύουν στο άμεσο μέλλον. Επομένως, όλα τα Κρίσιμα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά πρέπει να αποτελούν αντικείμενο ενδεδειγμένης εξέτασης και αναθεώρησης ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Μη τυποποιημένες διαδικασίες πιστοποίησης «Μαύρων ζωνών» και «Πράσινων ζωνών». Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι κάτοχοι Μαύρης ζώνης ή Πράσινης ζώνης δεν έχουν τις ίδιες ικανότητες. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι δεξιότητες και η τεχνογνωσία των κατόχων Μαύρης Ζώνης διαφέρουν από εταιρία σε εταιρία και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τον οργανισμό πιστοποίησης.
- Το αρχικό κόστος για τη θεσμοθέτηση και την ενσωμάτωση Six Sigma σε μια εταιρική κουλτούρα μπορεί να είναι πολύ μεγάλο. Αυτό το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποθαρρύνει πολλές μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, είτε του βιομηχανικού κλάδου είτε του κλάδου των υπηρεσιών για την εισαγωγή, ανάπτυξη και εφαρμογή της στρατηγικής Six Sigma.
- Η Six Sigma μπορεί εύκολα να παρεκκλίνει σε μια γραφειοκρατική διαδικασία, εάν το κύριο ενδιαφέρον επικεντρώνεται στον αριθμό των εκπαιδευμένων κατόχων Μαύρης Ζώνης, τον αριθμό των έργων που έχουν ολοκληρωθεί κ.λπ., αντί της εξοικονόμησης χρημάτων και της βελτίωσης της ποιότητας.
- Η σύνδεση μεταξύ Six Sigma και οργανωσιακής κουλτούρας και μάθησης δεν διερευνάται επαρκώς στην υπάρχουσα βιβλιογραφία.

6.3 Συμπεράσματα

Η παρούσα ανάλυση κατέδειξε πως η εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma σε μια τράπεζα είχε τα ίδια επωφελή αποτελέσματα με την εφαρμογή της σε βιομηχανικές μονάδες.

Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι ο συνεχώς εντεινόμενος ανταγωνισμός απαιτεί συνεχή ανάπτυξη. Προκειμένου να ανταποκριθούν οι τράπεζες σε αυτή την πρόκληση καλούνται να επαναπροσδιορίσουν τις στρατηγικές τους στους τομείς της ικανοποίησης πελατών, επιτυχούς παρακίνησης ανθρώπινου δυναμικού και εξοικονόμησης πόρων. Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν με τη μεθοδολογία Six Sigma, με την προϋπόθεση ότι αυτή αντιμετωπίζεται ως μακροπρόθεσμη επένδυση και ευκαιρία συνεχούς βελτίωσης στην άριστη εκτέλεση των διαδικασιών εξυπηρέτησης, στην αύξηση της προσφερόμενης ποιότητας υπηρεσιών και στον περιορισμό του λειτουργικού κόστους.

Η αξιολόγηση της εξεταζόμενης μεθοδολογίας πραγματοποιήθηκε σε θεωρητικό και εφαρμοσμένο επίπεδο με την παρουσίαση υφιστάμενων μελετών περιπτώσεων εφαρμογής της Six Sigma σε χρηματοοικονομικούς Οργανισμούς του εξωτερικού, πιλοτικής της εφαρμογής σε τράπεζα της Κύπρου και πρότασης εφαρμογής στη διαδικασία ανοίγματος νέου λογαριασμού καταθέσεων. Η έρευνα έδειξε ότι η εφαρμογή Six Sigma από τράπεζες που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα δεν είναι σε αναπτυγμένο στάδιο, επομένως πρωτοβουλίες προς αυτήν την κατεύθυνση θα ήταν εξαιρετικού ακαδημαϊκού και επιχειρηματικού ενδιαφέροντος.

Η σύγχρονη οικονομική πραγματικότητα διαμορφώνεται από πρωτόγνωρες καταστάσεις και αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο χρηματοοικονομικός και χρηματοπιστωτικός κλάδος βρίσκεται στο επίκεντρο των αλλαγών αυτών και είναι πλέον αποδεκτό ότι οι χρόνια αποδεκτές και ασκούμενες πολιτικές θα πρέπει να επανεξεταστούν και ει δυνατόν να αναθεωρηθούν. Η εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma στον τραπεζικό τομέα, σε ασταθές οικονομικό περιβάλλον όπως το τωρινό, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και χρίζει ακαδημαϊκής και εμπειρικής διερεύνησης.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

1. Antony, J. (2004). "Some pros and cons of six sigma: an academic perspective", *TQM Magazine*, Vol. 16 No. 4, pp. 303-306
2. Antony, J. (2006). "Six Sigma for Service Processes", *Business Process Management Journal*, Vol.12, No.2, pp. 234-248
3. Antony, J., and Banuelas, R. (2001). "Six Sigma: A Business Strategy for Manufacturing Organizations" *Manufacturing Engineering*, 8(3), 119-121.
4. Klefsjo, B., Bergquist, B. and Edgeman, R.L. (2006), "Six Sigma and Total Quality Management: different day, same soup?", *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, Vol. 2 No. 2, pp. 162-78.
5. Brady, J.E., and Allen, T.T. (2006). "Six Sigma literature: A review and agenda for future research". *Qual. Reliab.Eng. Int.*, 22(3), 335–367.
6. Breyfogle, F.W. (1999). "Implementing Six Sigma: Part I", Reproduced from The Quality Management Forum, ASQ, Summer
7. Breyfogle, F.W., Cupello, J.M., Meadows, B.,(2001). "Managing Six Sigma: A Practical Guide to Understanding, Assessing, and Implementing the Strategy That Yields Bottom-Line Success" . Wiley, NY.
8. "Case Study: Bank of America A Lean Six Sigma Deployment Success", at [http://lasaterinstitute.com/casestudy/Financial%20Services/Bank%20of%20America\(Lean%20Six%20Sigma\).pdf](http://lasaterinstitute.com/casestudy/Financial%20Services/Bank%20of%20America(Lean%20Six%20Sigma).pdf)
9. Costanzo, C. (2005). "BofA Tackles Six Sigma". *U.S. Banker*, 115(6), 22. Retrieved from EBSCOhost.
10. Cox Daniel and Bossert James (2005). "Driving Organic Growth at Bank of America", *Quality Progress*, February
11. De Mast, J. and Does, R.J.M.M. (2006). "Industrial statistics: a discipline with opportunities and challenges", *Statistica Neerlandica*, Vol. 60, No. 3, pp.1–13.
12. Defeo, J.A.(1999). "Six Sigma : Road Map for Survival." *H.B.R. Focus* Vol.76.
13. Folaron, J. (2003). "The Evolution of Six Sigma". *Six Sigma Forum Magazine*, 2(4), 38–44.
14. Goh TN. (2002). "A strategic assessment of Six Sigma". *Quality and Reliability Engineering International*, 18(5), 403-410.

15. Griffin, Abbie and Hauser, John, (1993). "The Voice of the Customer", *Marketing Science*, 12(1): 1-27 (Winter)
16. Harry, M. J. and Lawson, J. R., *Six Sigma Producibility Analysis and Process Characterization*, Motorola University Press, Schaumburg, IL, 1992.
17. Harry, M.J., and Schroeder, R. (1999). *Six Sigma: The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations*. Doubleday: New York.
18. Hayler, R., and Nichols, M. (2006). *Six Sigma for Financial Services: How Leading Companies are Driving Results Using Lean, Six Sigma and Process Management*. (1 ed.). New York: McGraw Hill.
19. Hoerl, R.W. and Snee, R.D. (2002). "Statistical thinking – improving business performance", Duxbury, Thomas Learning, Belmont, CA
20. "How Six Sigma transformed HSBC's US Futures business" (2004), http://www.jmp.com/software/success/pdf/hsbc_sixsigma.pdf
21. Krambia- Kapardis M. and Adrian Ioannou (2011). "Six Sigma: The Panacea to Sustainability". *Journal of Modern Accounting and Auditing*, February 2011, Vol. 7, No. 2, 158-172
22. Lindeman, K., Schroeder, R. G., Zaheer, S, and Choo, A.S. (2003). "Six Sigma: A goal-theoretic perspective". *Journal of Operations Management*, 21:193-203.
23. McAdam, R. and Lafferty, B. (2004). "A multilevel case study critique of six sigma: statistical control or strategic change?", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 24 No. 5, pp. 530-549
24. McCarthy, B.L. and Wasusri, T. (2002), "A review of non-standard applications of statistical process control (SPC) charts", *International Journey of Quality & Reliability Management*, Vol. 19 No. 3, pp. 295-320
25. McQuater, R.E. (1995), "Using quality tools and techniques successfully", *The TQM Magazine*, Vol. 7, No. 6, pp 37 – 42
26. Milton Jones (2004), "Six Sigma at a Bank? Bank of America, *Six Sigma Forum Magazine*
27. Oakland, J. (1999). *Statistical Process Control*, Butterworth-Heinemann, Oxford
28. Pande et al. (2000), *The Six Sigma Way: How GE, Motorola and other Top Companies are Honing their Performance*, McGraw-Hill, New York, NY.
29. Pande S. P., Neuman R. & Cavanagh R.R (2001). "*The Six Sigma Way. Team Fieldbook: An Implementation Guide for Process Improvement Teams*", NY: McGraw Hill, 35-49
30. Pyzdek, T., (2003). *The SIX SIGMA Handbook*, McGraw-Hill, United States of America., 235-245
31. Roes, K. and Dorr, D. (1997). "Implementing statistical process control in service processes", *International Journal of Quality*, Vol. 2 No. 3, pp. 149- 166

32. Rucker, R (2000). "Citibank Increases Customer Loyalty With Defect-Free Processes", *Journal for Quality & Participation*, 23, 4, p. 32, MasterFILE Premier, EBSCOhost, viewed 1 August 2011.
33. Sanders, D., and Hild C. (2000). "Six Sigma on business processes: Common organizational issues". *Quality Engineering*, 12(4), 603–610.
34. Tagahaboni-Dutta, F., and Moreland, K. (2004). Using six-sigma to improve loan portfolio performance. *The Journal of American Academy of Business*, 5 (1/2), 15-20.
35. Tennant, C., & Roberts, P. B. (2000). Hoshin Kanri: A Technique for Strategic Quality Management. *Quality Assurance*, 8(2), 77-90.
36. Tennant, Geoff (2001), *SIX SIGMA: SPC and TQM in Manufacturing and Services*, Gower Publishing, Ltd
37. Yasin, M.M, Green R.F. and Wafa M. (1991). "Statistical Quality Control in Retail Banking", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 9 No. 2, pp.12-16

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

1. Αντζουλάκος Δ. (2008). Σημειώσεις διαλέξεων του μαθήματος *Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας*, Τμήμα Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς
2. Μπλέσιος, Ν. (2005). *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας*, Σημειώσεις διαλέξεων του μαθήματος Διοίκηση Ολικής Ποιότητας του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Τεχνο-οικονομικά Συστήματα», Πανεπιστήμιο Πειραιώς
3. Πολλάλης Γ., Ελένη Γεώργια (2008). «Χρήση στρατηγικών μοντέλων αιχμής για ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από εμπορικές τράπεζες: Συγκριτική ανάλυση για την Ελλάδα» «ΣΠΟΥΔΑΙ», Τόμος 58, Τεύχος 3ο-4ο, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, σελ. 24-55
4. USB BANK PLC (2010). «Η Αποτελεσματικότητα του Six Sigma (6σ) στη Βελτίωση Τραπεζικών Συστημάτων», διαθέσιμο ηλεκτρονικά στη διεύθυνση <http://www.quality-cyprus.org/uploads/news/files/6%20Sigma%20-%20USB%20Bank.ppt>

Παράρτημα

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

