

Jacek Łuczak
Alina Matuszak-Flejszman

Metody i techniki
zarządzania jakością

Kompendium wiedzy

Quality Progress®

Copyright © 2007 by Quality Progress®

Autorzy

Jacek Łuczak, Alina Matuszak-Flejszman

Redkacja

Jacek Łuczak, Alina Matuszak-Flejszman

Recenzja

Prof. Tom Bramorski, University of Wisconsin (USA)

Projekt okładki

Karolina Szafczyk

Redakcja techniczna, korekta i łamanie

SalixPage Dariusz Wierzbicki

ISBN 978-83-911169-1-3

Poznań 2007

Quality Progress®

ul. Reymonta 5/4

60-791 Poznań

Tel. 0-61 853 60 26

Druk: ABEDIK S.A.

ul. Ługańska 1

61-311 Poznań

Zarządzanie przez jakość to nie tylko procedury, metody, kryteria, certyfikaty czy atesty – to szeroko pojęta kultura organizacji. Kluczowe czynniki sukcesu w tym obszarze budują kompetencje pracowników w zakresie pracy zespołowej i praktyczne umiejętności stosowania metod i technik zarządzania jakością. Skuteczne i efektywne zarządzanie niezgodnościami, działania korygujące i zapobiegawcze realizowane w cyklu PDCA są kluczowe dla zapewnienia ciągłego i zrównoważonego rozwoju organizacji.

Niniejszym kierujemy podziękowania dla Zarządu firmy WIX-FILTRON Sp. z o.o. za możliwość praktycznej analizy i wymiany doświadczeń dotyczących pracy zespołowej, metod i technik zarządzania jakością prawdziwie ukierunkowanych na jakość kultury organizacji, zapewniających skuteczną komunikację z klientami.

Autorzy

Spis treści

Wstęp	11
--------------	----

Rozdział 1. Dlaczego metody i techniki zarządzania jakością?

1.1	Jak korzystać z książki?	17
1.2	Podejście PWSD w zarządzaniu jakością	18
1.3	Wykorzystanie metod i technik zarządzania jakością w TQM	25
1.4	Matryca metod i technik zarządzania jakością	34
1.5	Literatura do rozdziału 1	46

Rozdział 2. Metody kreowania pomysłów i planowania

2.1	FMEA – Analiza skutków i przyczyn potencjalnych błędów (<i>Failure Mode and Effects Analysis</i>)	51
2.2	Benchmarking	65
2.3	Burza mózgów (<i>Brainstorming</i>)	70
2.4	Niewerbalna burza mózgów (<i>Brainwriting</i>)	73
2.5	Cykl doskonalenia procesu – DMAIC (<i>Define – Measure – Analyze – Improve – Control</i>)	74
2.6	Ćwiczenie B&BE – dostrzegania korzyści i barier dla jednostki i firmy (<i>Benefits and Barriers Exercise</i>)	82
2.7	Diagram drzewa (<i>Tree Diagram</i>)	86
2.8	Diagram pokrewieństwa (<i>Affinity Diagram</i>)	88
2.9	Diagram zależności (<i>Interrelationship Diagram</i>)	91
2.10	Diagram przyczynowo-skutkowy Ishikawy (<i>Fishbone Diagram</i>)	95
2.11	Diagram SIPOC – dostawca, wejście, proces, wyjście, klient (<i>SIPOC – Supplier, Input, Process, Output, Customer</i>)	101
2.12	Diagram strzałkowy (<i>Arrow Diagram</i>)	104
2.13	Głosowanie wielokrotne (<i>Multivoting</i>)	108
2.14	Hoshin Kanri	113
2.15	Kształtowanie misji (<i>Mission statement wordsmithing</i>)	117
2.16	Lista kontrolna deklaracji (misji) (<i>Mission Statement Checklist</i>)	119
2.17	ABCD – Suzuki (<i>ABCD Method</i>)	121
2.18	SMART (<i>SMART Method</i>)	124
2.19	Ograniczanie listy (<i>List Reduction</i>)	131
2.20	Projektowanie eksperymentu (DoE – <i>Design of Experiments</i>)	134
2.21	Reorganizacja procesów biznesowych (BPR – <i>Business Process Reengineering</i>)	135
2.22	Rozwinięcie funkcji jakości QFD (<i>Quality Function Deployment</i>)	139
2.23	Scenariusz rysunkowy (<i>Storyboard</i>)	145
2.24	Schemat działania (<i>Activity Chart</i>)	148
2.25	Struktura efektywne-osiągalne (<i>Effective-Achievable matrix</i>)	153
2.26	Struktura podziału pracy (<i>Work breakdown structure – WBS</i>)	155
2.27	Struktura wymagań (<i>Requirements matrix</i>)	158

2.28	Technika grupy nominalnej (<i>Nominal Group Technique</i> – NGT)	159
2.29	Teoria ograniczeń (TOC – <i>Theory of Constraints</i>)	162
2.30	DMADV – Zarządzanie projektem nowego procesu/produktu (<i>Define – Measure – Analyse – Design – Verify</i> – DMADV)	167
2.31	Literatura do rozdziału 2.	173

Rozdział 3. Metody wykorzystywane na etapie wdrażania

3.1	Analiza systemów pomiarowych (<i>Measurement System Analysis</i> – MSA)	179
3.2	Arkusz kontrolny (<i>Checksheet</i>)	187
3.3	Ciągłość celów zespołowych (<i>Continuum of Team Goals</i>).	191
3.4	Diagram możliwych wypadków (<i>Contingency Diagram</i>)	195
3.5	Diagram przepływu działań ludzkich (<i>Deployment Flowchart</i>)	200
3.6	Diagram przepływu pracy (<i>WorkFlow Diagram</i>)	202
3.7	Zarządzanie wyszczuplające (<i>Lean Management</i>)	204
3.8	Diagram przepływu (<i>Flowcharting</i>)	212
3.9	Diagram przepływu góra-dół (<i>Top-Down Flowchart</i>)	223
3.10	Statystyczne sterowanie procesem (<i>Statistical Process Control</i> – SPC)	225
3.11	Układ warstwowy (<i>Stratification</i>)	230
3.12	Wykresy prezentacyjne (<i>Graphs</i>)	232
3.13	Karty kontrolne (<i>Control Charts</i>)	240
3.14	Histogram (<i>Histogram</i>)	248
3.15	Wykres pudełkowy (<i>Box Plot</i>)	255
3.16	Wykres postępu (<i>Run chart</i>)	258
3.17	Wywiad (<i>Survey</i>)	260
3.18	Zgłębianie danych (<i>Data Mining</i>)	267
3.19	8D (8 dyscyplin) – Proces rozwiązywania problemów.	271
3.20	Literatura do rozdziału 3	281

Rozdział 4. Metody służące do sprawdzania i kontroli

4.1	Analiza czynników przeciwstawnych (<i>Force Field Analysis</i>)	287
4.2	Analiza skali ważności – realizacji (<i>Importance-Performance Analysis</i>)	289
4.3	Diagram dlaczego-dlaczego (<i>Why-Why Diagram</i>)	296
4.4	Diagram Pareto-Lorenza (<i>Pareto Chart</i>)	299
4.5	Diagram macierzowy (<i>Matrix Diagram</i>)	302
4.6	Drzewo wymagań i wskaźników (<i>Requirements and Measures Tree</i>)	308
4.7	Identyfikacja plusów, minusów i interesujących spostrzeżeń (<i>Plus, Minus, Interesting</i> – PMI)	309
4.8	Strategiczna karta wyników SKW – <i>Balanced Scorecard</i> (BSC)	312
4.9	Test ACORN (<i>ACORN Test</i>)	316
4.10	Wykres normalnego prawdopodobieństwa (<i>Normal Probability Plot</i>)	319
4.11	Wykres programowy procesu decyzji (<i>Process Decision Programme Chart</i> – PDPC chart)	323
4.12	Zdolność procesu (<i>Proces Capability</i>)	326
4.13	5 PPJ – Pięciostopniowy proces poprawy jakości	332
4.14	Praktyka 5S (5S Practics)	336
4.15	Metoda pomiaru jakości usług (<i>Servqual</i>)	341
4.16	Literatura do rozdziału 4	348

Rozdział 5. Metody wykorzystywane na etapie oceny działań

5.1	Analiza parametrów krytycznych dla jakości (<i>Critical-to-Quality Analysis</i>)	353
5.2	Analiza kosztów jakości (<i>Cost-of-Quality Analysis</i>)	356
5.3	Definicje operacyjne (<i>Operational Definitions</i>).	366
5.4	Diagram relacji między zmiennymi (<i>Scatter Diagram</i>)	368
5.5	Kaizen (KAIZEN)	373
5.6	Indeks wydajności (<i>Performance Index</i>)	378
5.7	Matryca plan-rezultaty (<i>Plan-Results Matrix</i>)	382
5.8	Zabezpieczenie przed błędami (<i>Poka-Yoke – Mistake Proofing</i>)	385
5.9	Metoda szeregowania priorytetów (<i>Analytical Hierarchy Process – AHP</i>)	387
5.10	Struktura występowania-niewystępowania (<i>Is – Is Not Matrix</i>)	399
5.11	BPMS – System zarządzania procesami biznesowymi (<i>Business Process Management System</i>)	400
5.12	Literatura do rozdziału 5.	406
Zakończenie		409
Spis rysunków		415
Spis tabel		419