

10. FEJEZET

Név- és tárgymutató

5S módszer 124
635-ös módszer 118

A(t) 188, 190, 196, 206
ABC-elemzés *lásd* Pareto-elemzés
adatok elemzése 52, 76, 157, 162
affinitás-diagram 123
ajánlat 46
ÁKFN-modell 198
állapotfüggő karbantartás 194
AS 9000 szabvány 26
azonosítás és nyomon követhetőség 48
átlagkártya 166
audit 27, 34, 40

Balanced Scorecard 228-229

- a BSC nézőpontjai 229
- pénzügyi nézőpont 229
- vevői nézőpont 229
- működési nézőpont 229
- tanulás és fejlődés nézőpontja 229

beavatkozási határok 163-169, 170-171

- számítása 165-166, 168, 170

belső audit 50-52
belső hibaköltségek 213-215
belső vevő 15, 57, 66, 79
benchmarking 27, 77, 158
Berry 69-70
beszállítók és partnerek 43
beszerzés 46-47, 53, 77, 82, 115, 139, 203, 214

- beszerzési igények 46
- beszerzés szabályozása 46
- beszerzési információk 46
- beszerzett termék/szolgáltatás igazoló ellenőrzése 46-47

brainstorming 114-117, 119-120, 122-123, 134-136

- klasszikus 115, 120, 123
- nem strukturált 117
- strukturált 117, 122
- technikák 114-115, 117, 122

brainwriting 118

Camp, Bob 77
célok, célkitűzések 104
c-kártya 166, 168
 C_m 154
 C_{mk} 153
COMENIUS 2000 27
Common Assesment Framework (CAF) 27
 C_p 154-156
 C_{pk} 154-156
Crosby 20-21, 55, 94-95, 213

- Crosby-módszer 95

Delphi-módszer 120-121
Deming, W. Edwards 19, 55-56, 85, 89-90, 93, 96, 99, 216-217

- Deming 14 pontja 56
- Deming világa 57

DMAIC-modell 93

dokumentálás követelményei 36
dokumentumrendszer 36-37

EFQM-modell 27, 217-221

■ kritériumai 218-219

egyediérték-kártya (x-kártya) 166

együttműködés 34, 57, 63, 67, 106, 107, 117, 201, 222

elkötelezettség 20, 37-40, 52, 55-56, 58, 60, 100, 102, 107-110, 114, 159, 210-212

eloszlások 181

■ exponenciális 181

■ Weibull-eloszlás 181

■ normális 181

elsőfajú hiba 167-171

elismerés 43, 56-57, 59-60, 223

emberi erőforrások 41, 223

érdekelt felek 34, 38, 45, 219

eredmény mérése 100

■ mérés négy dimenziója 100

■ termék/szolgáltatás 100

■ pénzügyi eredmény 100

■ munkahelyi elégedettség 100

■ társadalmi hatás 100

erőforrás-gazdálkodás (ISO 9001) 32, 41, 174, 188

erőforrások 41, 43-44, 72, 86, 118, 139

értékek 104, 106-108

értékelési költségek 213-214

értékesítési folyamat 45

érvényesítő ellenőrzés 43-48

Európai (Üzleti) Kiválóság Modell

(EFQM) ... *lásd még* EFQM-modell

Európai Minőségi Díj 216, 218-220

exponenciális eloszlás 181-182, 186, 189, 206

F(t) meghibásodási valószínűségeloszlás-függvény 176, 194

fajlagos fedezet 198

fajlagos hibaszám-kártya (u-kártya) 166

fajlagos üzemfenntartási költség, $k_u(t_{per})$ 195-197

Feigenbaum 20-21, 55

fejlesztés 24-28, 46, 52

felbontás 160-161

felelősség és hatáskör 39

felsorakozás 110-111

felújítási folyamat 185-190

felújítási függvény 186-188

felülvizsgálat 30, 40, 49-50, 138, 179, 214, 223

fix költség 197-198, 207

■ karbantartási stratégiától független 198

■ karbantartási stratégiától függő 198

folyamat

■ folyamataink azonosítása 81

■ folyamatok csoportosítása 81

folyamat folyamatos javítása 79-95/104

folyamatábra 33, 86, 88-89, 92, 94-95, 126-131

■ típusai 126-131

■ szimbólumai 126

■ készítésének menete 129-130

folyamatalapú megközelítés (ISO 9001) 33

folyamatjavítási modell 84-86, 88-90, 92, 96

folyamatleltár 81

folyamatképeség 152, 156-158, 163-164

■ folyamatképeség-indexek (c_p , c_{pk}) 157

folyamatmérés 64, 87

folyamatos fejlesztés 16, 39, 41, 43, 52, 56, 59

folyamatos fejlődés (ISO 9001) 16, 33, 49

folyamatra ható zavarok 151

■ véletlen zavar 153, 162, 164, 170

■ veszélyes zavar 149, 151, 162-164

■ egyedi (kiugró) zavar 152

folyamatszabályozás ... *lásd még* statisztikai folyamatszabályozás (SPC)
főfolyamat 81-82

gamma-eloszlás 181

gazda 80, 82-83, 86, 92, 94, 101-102

gépképesség 152, 154, 159

- gépképesség-indexek (c_{mv} , c_{mk}) 154

GHP 24

GLP 24

GMP 24

gyártórendszer hatékonysága (OEE) 193, 199, 203, 206

H(t) felújítási függvény 186-188

HACCP (Hazard Analysis Control Point) 25

helyesbítő tevékenység 52-53, 15

helyreállítás 175, 188-190, 194, 206

helyreállítási idő 175, 187-190

helyreállítható elem, rendszer 185

- azonnal helyreállítható 175, 185, 188-189
- számottevő helyreállítási idejű 188-190

hibafa-elemzés 124

hibaköltség 213-215

hibamentesség 173-174, 176-177, 195

- hibamentes működési idő 176-177, 185-187, 203, 206
- hibamentes működési valószínűségi függvény $R(t)$ 176
- hibamentes működés átlagos időtartama T_1 177

hibaszámkártya (c-kártya) 166

hisztogram 88, 153-154

homogén csoport 170

igazoló ellenőrzés 46-48

információ 46, 50, 59-60, 62, 66-67, 69, 74-77, 80-81, 85, 127, 139-140, 157, 164-165, 168, 196, 210, 217, 223, 225-226, 228

infrastruktúra 41-42

Ishikawa, Kaoru 90, 177

Ishikawa-diagram 90, 118, 134, 193, 200

ismételhetőség ... *lásd még* R&R vizsgálat

ISO (International Organization for Standardization) 22-54

ISO 14000 szabványsorozat 26

ISO 19011 34

ISO 9000 szabványsorozat 15-16, 23, 25-26, 30, 34, 35, 159, 191, 209-212, 227

- általános követelmények 30-34, 41, 44, 49
- dokumentálási követelmények 36

ISO 9001 szabvány 25, 30-33, 34-36, 41

ISO 9001:2000 22-23, 25, 30-32, 34-35, 38-39, 49, 52

ISO 9004:2000 25, 33-35, 41

ISO/IEC 17025 26

ISO TS 16949 26

japán modell 18

javíthatóság 173, 178

Jiro, Kawakita 123

Juran, Joseph M. 19, 22, 55, 89, 102

jutalmazás 57, 60, 116, 223

kádgörbe 178

kapacitás 64, 94, 195-199

- effektív 196, 199
- elméleti 196, 198

Kaplan, Robert 228

karbantartás 21, 42, 48, 132-133, 153, 159, 174, 179, 182, 187, 190-201, 214

- fejlődése, tendenciája 190-191
- tervszerű megelőző karbantartás (TMK) 191-195

- állapotfüggő karbantartás 194
- megbízhatóság-alapú karbantartás 190-191
- teljes körű hatékony karbantartás (TPM) 191-192
- karbantartás-ellátás képessége 174
- karbantarthatóság 173-174, 193
- karbantartási stratégiák 194, 198
 - rugalmas 194
 - merev 194
 - késleltetési 194
 - állapotfüggő 194
 - kiesési 194
 - időfüggő 194
 - paraméterfüggő 194
- kártyatechnikák 118
- katonai szabványok 24-25
- képességelemzés 152, 155-156
 - lépései 156-157
- képzés 18, 41-42, 56-57, 59, 108, 111, 170, 214
- képzési rendszer 41-42
- kézzelfoghatóság 63-64
- kiegészítő folyamat 81
- KJ-diagram *lásd* affinitás-diagram
- kockázat- és megbízhatóság-elemzés 124
- kommunikáció 39-40, 43, 57, 60, 69-70, 76, 80, 126
- kompetencia 41, 223
- Kórházi Ellátási Standardok (KES) 27
- kölcsönösen előnyös szállítói kapcsolatok (ISO 9001) 34, 49
- kölcsönös bizalom 111
- kulcsfontosságú eredmény 227
- kulcsfontosságú folyamat 79, 82-84, 102
- kulcsfontosságú mutató 227
- küldetés, küldetési nyilatkozat 55, 59, 104-107, 109-110, 222, 229
- „külső” dokumentumok 37
- külső hibaköltségek 214-215
- külső felmérés 220
- laboratóriumi ellenőrzés** 51
- látomás 103-104, 106-110
- lognormális eloszlás 181
- Malcolm Baldrige-díj 216-217
- másodfajú hiba 163, 165, 167-168, 170-171
- medián-kártya 166
- megbízhatóság 173-207
 - megbízhatóság-alapú karbantartás 190-207
 - megbízhatóság-alapú kapacitás- és költségtervezés 199
 - minimális költségek stratégiája 197
 - maximális rendelkezésre állás stratégiája 197
- megbízhatósági függvény $R(t)$ 176-177, 180
- megelőzési költségek 213-214
- megelőző tevékenység 19, 40, 52-53
- megfigyelő- és mérőeszközök kezelése 48
- meghibásodás 125, 138, 149, 173, 175-181, 185-189, 191-196, 202-203, 206
 - valószínűsége 176, 178
 - meghibásodási valószínűség eloszlásfüggvénye ($F(t)$) 176
 - korai 175-179
 - véletlen 138, 175, 179
 - öregedési jellegű (elhasználódás) 175, 179, 194-196
- meghibásodási ráta 177-179, 181, 182, 185, 189
- menedzseri szerepkör 103
- mérés
 - mérés szintjei 64-65
 - folyamatmérés 64
 - termék-mérés 64
 - végeredménymérés 64
- mérés, elemzés és fejlesztés (ISO 9001) 35, 49-53
- mérési szabályozókártya 165
- mérési rendszerek 100, 159-160

- mérőeszköz-képesség 49
 minőség fogalma 20-22
 minőség nyolc dimenziója 68-69
 minőségbiztosítás 15, 18-19, 23, 28, 61, 142, 158-159, 191, 193
 minőségcélok 36-37, 39-40, 52
 minőségdíj 27-28, 157
 ■ modellek 216, 220
 minőségellenőrzés 14-15, 19, 47, 142, 147-148, 213
 minőségurok 31-32, 213
 minőségi eljárás 36
 minőségi kézikönyv 36
 minőségképesség-elemzés 150-152, 154, 157
 minőségképesség-index 154
 minőségköltségek 212-216
 ■ megelőzési költségek 213-214
 ■ értékelési költségek 213-214
 ■ belső hibaköltségek 213, 215
 ■ külső hibaköltségek 213, 215
 minőségmenedzsment *lásd* Total Quality Management (TQM)
 minőségpolitika 36-37, 39-40, 42, 113, 222
 minőségszabályozás 15, 18-20, 61, 147, 179, 200, 213
 minőségtervezés 19, 39, 158, 214
 minőségügyi feljegyzések 37
 minőségügyi megbízott 40
 minőségügyi rendszer 15, 41, 46, 48, 116, 146-147, 162, 165-166, 169, 214
 ■ iparági minőségügyi rendszer 24
 minőségügyi vezető 40
 minősítés 15, 41, 46, 48, 116, 146-147, 162, 165-166, 169, 214
 minősítési szabályozókártya 165
 módszertan 28, 104, 110, 140, 159, 191
 MSZ-EN-ISO 900029-30
 munkacsoport 80, 110, 120
 munkafolyamat 60-61, 63-64, 66, 74, 79-80, 85-87, 96, 100
 munkahelyi környezet 33, 38, 41-42
 munkatársak részvétele (ISO 9001) 33
 munkastílus 109
 munkautasítás 37
 működés szabályozása 47

nagyobb hatáskörrel való felruházás 103, 109-111
 nem helyreállítható 175-176
 nem megfelelő termék 51, 166
 ■ kezelése 51-52
 nem termelő folyamatok 61-63
 ■ javítása 63, 95
 Nemzeti Minőségi Díj 216, 219, 221-222
 ■ kritériumrendszere 217, 222-228
 ■ vezetés 222
 ■ politika és stratégia 222-223
 ■ emberi erőforrások 223
 ■ partnerkapcsolatok és erőforrások 224
 ■ folyamatok 224
 ■ vevőkkel kapcsolatban elért eredmények 225
 ■ munkatársakkal kapcsolatban elért eredmények 225-226
 ■ társadalmi megítélés eredményei 226
 ■ kulcsfontosságú eredmények 227
 nominális csoportmódszer 120-121
 normális eloszlás 155, 157-158, 168, 181, 184-187
 Norton, David 228
 np-kártya 166

 OEE (Overall Equipment Efficiency) 193, 199, 203, 206
 ok-okozati elemzés 193
 ok-okozati diagram 95, 132-138
 ■ készítésének menete 134-136
 ■ alkalmazási területei 137-138

oktatás és képzés 57-59
 Osborn, Alex 114-115
 output 64, 79, 96-98, 100-101
 ■ mérése 64

önellenőrzés 51, 124, 193
 önértékelés 28, 217, 219-227
 ötletroham *lásd* brainstorming

p-kártya 166
 Pall, Gabiel 82
 Pareto, Vilfredo 89
 Pareto-elemzés 88-89, 118, 138, 193, 201-203
 ■ alkalmazása a minőségmenedzsmentben 140
 ■ céljai 140-141
 ■ előnyei 140-141
 ■ menete 139
 Pareto-elv 138
 partnerkapcsolatok 224
 PDCA-ciklus 19, 93-94
 pénzügyek 43-44
 Philips-66 módszer 119-120
 politika 209, 218, 222-224, 227
 pontosság 48, 69, 82, 132, 152, 156, 159-160
 problémamegoldás 114, 117-118, 121
 problémamegoldó módszerek 114
 ■ brainstorming 114-117
 ■ brainwriting 118
 ■ kártyatechnikák 118
 ■ 635-ös módszer 118-119
 ■ Philips-66 módszer 119
 ■ NCM-módszer 120
 ■ Delphi-módszer 121
 proporcionális költség 197-198, 207

QS 9000 előírárendszer 25-26, 42, 148, 159, 162-163

R(t) 176-181
 RADAR 218-219
 rendelkezésre állás A(t) 45, 188-190, 192-193, 196-198, 203, 206-207
 rendszer-megközelítés és -irányítás (ISO 9001) 33
 reprodukálhatóság 159-160
 R&R vizsgálat 160-162

Shewhart, Walter A. 19, 148, 162
 Shewhart-kártyák 165, 171

- átlagkártya 166
- egyediérték-kártya (x-kártya) 166
- fajlagoshibaszám-kártya (u-kártya) 166
- hibaszámkártya (c-kártya) 166
- mediánkártya 166
- selejtaránykártya (p-kártya) 166
- selejtszámkártya (np-kártya) 166
- szórás-kártya 166
- terjedelmekártya 166
- selejtaránykártya 166
- selejtszámkártya 166

Six Sigma 28, 93, 157-159
 stabilitás 57, 151, 157, 160, 164, 171
 statisztikai folyamatszabályozás (SPC) 148-151
 statisztikai minőségsszabályozás 18-19
 stratégia 194-199, 201, 222-224, 227-229

szabályozatlan állapot 162-163, 171
 szabályozókártya 162-166, 171

- méréses 165
- minősítéses 165

szabályozott állapot 149, 151, 163-164, 170
 szabványosítás 14, 25-26, 29
 szállító 34, 38, 41, 43, 46-47, 49, 52, 55, 58, 61, 64, 66-67, 72-76, 80-81, 97-98, 101-102,

171, 214-215, 225
 szállítók értékelése 46
 személyzet kijelölése 41
 szerződéskötés 45
 szolgáltatások minősége 69-70, 147, 192, 216
 szórásártya 166
 szűrőpróbaszerű ellenőrzés 51

T_1 hibamentes működés átlagos ideje 177, 181, 183, 185-186, 188-190, 203-204
 támogató folyamat 81
 támogató struktúrák 57, 59-60
 tanúsítás, tanúsítvány 30-31
 tapasztalati szórás 155
 tartalékolás 197, 203-206
 teljes elkötelezettség 58-59, 102-111
 teljesítménymutatók 225-226
 teljesítmény-paraméterek 97
 teljesítőképesség 98, 110-111
 termék állagának megőrzése 48
 termékmérés 64
 teljes körű hatékony karbantartás (TPM) 191-194, 199, 206

- célkitűzése 191-194
- eszközrendszere 191-194

 teljes körű minőségsszabályozás (TQC) 18-20
 tényeken alapuló döntéshozatal (ISO 9001) 34, 49
 terjedelmártya 166
 termék és/ vagy szolgáltatás előállítása (ISO 9001) 24, 32, 41, 44
 termékminőség 24, 147, 192-193
 természeti erőforrások 43
 tervezés 46
 tervszerű megelőző karbantartás (TMK) 191, 195
 Total Quality Management (TQM)

- TQM-modell 57-60, 191, 192, 199, 209, 211-213, 216, 218-219, 221-222, 227

TMK *lásd* tervszerű megelőző karbantartás (TMK)
 TPM *lásd* teljes körű hatékony karbantartás (TPM)
 TQC *lásd* teljes körű minőségsszabályozás (TQC)
 TQM *lásd* Total Quality Management (TQM)
 tűréshatárok 153-156, 164

- alsó (ATH) 153
- felső (FTH) 153

utasítás 37, 47, 50, 109, 114, 156

- munkautasítás 37

u-kártya 166

ügyfél-elégedettség 50

- mérése és figyelése 50

üzleti folyamat 63, 79, 83, 85, 95, 102, 159

üzletpolitika 103-104, 106-107, 109-111

üzemzavar-elhárítás 191

validálás 47

VDA 6.1 26

végellenőrzés 15, 51

végegyeredmény-mérés 64, 88

verifikálás 213-214

veszteségforrások 193, 203

vevő 45, 73-79

- vevő azonosítása 65-67
- vevői elégedettség 50, 73-79
- vevői követelmények 33, 44, 52
- vevő részvétele munkánkban 62-63
- vevő tulajdona 48
- vevővel kapcsolatos folyamatok 45

„vevőablak”-modell 78

vevői elégedettség elemzése 73-79

vevők elvárásainak megértése 67-72

vevőközpontúság 49, 55, 58, 65, 74, 79,
191, 204, 212
vevőorientált szervezet (ISO 9001) 33, 49
vezetés (ISO 9001) 27-28, 33
vezetési filozófia 16, 27-28, 55-111
vezetési folyamat 56, 81-82, 191, 212
vezetői szerepkör 59, 102-104
vezetőség elkötelezettsége 36-37
vezetőség felelőssége (ISO 9001) 36-40
vezetőségi átvizsgálás 37, 40, 50, 52
vizsgáló- és kalibráló-laboratóriumok 26

Weibull-eloszlás 177, 181-183, 186-187

x-kártya 166