

Spis treści

Od Autora	13
Zakres i układ książki	21
 CZĘŚĆ I	
Sprawność, strategie i praktyki sprawnego działania	27
 ROZDZIAŁ 1	
Sprawność działań i procesów	29
1.1. Sprawność jako ogólna kategoria oceny działań	29
Aspekty sprawności	29
Sprawność działań przekłada się na sprawność procesu	32
W procesie produkcyjnym sprawność ma odniesienie do jakości, kosztów i czasu	33
1.2. Mierniki sprawności działań i procesów	36
Kilka uwag ogólnych	36
Mierniki muszą uwzględniać różne aspekty sprawności	36
Mierniki odnoszą się do cech liczbowych lub atrybutowych	38
Mierniki są wyrażane w różnych skalach pomiarowych	39
Uniwersalne mierniki skuteczności	42
Skuteczny – zgodny z oczekiwaniami lub wymaganiami	42
Mierniki zgodności – jak skuteczny był proces	43
Mierniki zdolności – prognozowanie skuteczności procesu	47
„Poziom <i>Sigma</i> ” – jak blisko procesowi do doskonałości?	52
Jaki miernik skuteczności wybrać?	55
Uniwersalne mierniki efektywności	56
Wskaźnik wydajności pracy – jak efektywnie jest wykorzystany czas pracy? ...	57
Wskaźnik OEE – jak efektywnie są wykorzystane maszyny i urządzenia?	57
Wskaźnik efektywności procesu – gdzie jest dodawana wartość?	59
Mierniki finansowe i kosztowe	61
Mierniki dedykowane do procesów	64
W procesach rozwoju ważna jest innowacyjność	65
W sprzedaży należy zwracać uwagę na terminowość	65
W procesach wykonania liczy się skuteczność i stabilność	68

W zaopatrzeniu ważna jest racjonalność zakupów i zapasów	68
Utrzymanie ruchu to przede wszystkim niezawodność i dostępność	70
W zarządzaniu zasobami ludzkimi oczekuje się stabilności i bezpieczeństwa ..	72
Mierniki satysfakcji klienta	73
Klient i dostawca różnie postrzegają jakość produktu	73
Wskaźnik satysfakcji klienta uwzględnia znaczenie i ocenę wymagań	74
1.3. Kluczowe wskaźniki sprawności	77
Podsumowanie	78
ROZDZIAŁ 2	
Strategie i praktyki sprawnego działania	79
2.1. Źródła strategii i praktyk sprawnego działania	80
Od filozofii do praktyki	80
Źródła biznesowe i naukowe	82
Ewolucja zamiast rewolucji	83
2.2. Strategie sprawnego działania	87
TQM – powszechne zaangażowanie	87
Zaangażowanie wszystkich w ciągłe doskonalenie	87
Fundamentem są zasady Deminga	88
Klient, procesy i dostawcy w centrum uwagi	89
Potrzeby i oczekiwania klienta źródłem wymagań	90
Podejście procesowe – patrz na proces oczami klienta	91
Udział w konkursach o nagrodę jakości	93
Kaizen – problemy motywacją do działania	95
Wykorzystanie każdej okazji do doskonalenia	95
Doskonalenie małymi krokami	96
Wynagradzanie aktywności	96
Lean Manufacturing – sprawny przepływ wartości	100
Marnotrawstwo i wartość dodana – woda i ogień sprawności	101
Pozwolić wartości płynąć	103
Wiele marnotrawstwa ukrywa się w procesach biurowych	106
Six Sigma – dążenie do perfekcji	107
Postrzeganie jakości jako wartości dla klienta i dostawcy	107
Aby coś zmienić, trzeba to najpierw zmierzyć	108
Oryginalne mierniki skuteczności	109
Role Green – oraz Black Belta budują kulturę <i>Six Sigma</i>	110
Metodyka DMAIC wyróżnikiem projektów <i>Six Sigma</i>	112
TOC – Zarządzanie ograniczeniami	113
Proces nie może być sprawniejszy niż jego najslabsze ogniwo	113
Ograniczenia są ukryte – trzeba je znaleźć w modelach myślowych	114
Ograniczenie powinno narzucać tempo i warunki	115

Znormalizowane systemy zarządzania – przestrzeganie standardów	116
Nie tylko ISO wyznacza standardy	117
Porządkuje i uspokaja	117
Różne strategie – jeden cel	120
Są różne, ale się przenikają i uzupełniają	120
<i>Lean</i> i <i>Six Sigma</i> tworzą silną parę	124
2.3. Praktyki sprawnego działania	129
Zasady	129
Są werbalnym orężem strategii	129
Metodyki działania	131
Nie tylko PDCA	131
Metody i narzędzia	134
Różnorodność i komplementarność	134
Podsumowanie	138
 Część II	
Strategie i praktyki sprawnego działania	
w zapewnianiu, sterowaniu i doskonaleniu	139
 ROZDZIAŁ 3	
Zapewnianie, planowanie i organizowanie warunków	
do spełniania wymagań	141
 3.1. Budowanie zaufania	141
Źródła dzisiejszych problemów powstały wczoraj	141
W fazie zapewniania tworzy się podstawy przyszłych wyników	
(lub porażki)	143
 3.2. Cele i wartości – określanie tożsamości przedsiębiorstwa	145
Misja, wizja i strategia	146
Misja i wizja budują tożsamość	147
Strategia i cele strategiczne wyznaczają pola i sposoby konkurowania	147
Misja i strategia to nie slogany	149
Misja, wizja, strategia, cele strategiczne i operacyjne muszą być spójne	150
Wartości	152
Są drogowskazem na co dzień	152
Tworzą kulturę organizacyjną przedsiębiorstwa	154
Mają źródła w otoczeniu przedsiębiorstwa	157
 3.3. Ludzie – kluczowy zasób	160
Przywódcy i kierownicy	160
Przywódca wie, co jest dobre	160

Kierownik potrafi sprawnie działać	161
Styl kierowania musi być dostosowany do sytuacji	163
Pracownicy	164
O sprawności działań człowieka decyduje wiedza, umiejętności i motywacja ..	164
Jak znaleźć tych najlepszych?	166
Motywacja ma wiele wymiarów	168
Aby się angażować, potrzeba współodpowiedzialności	172
Wielozadaniowość zwiększa pewność siebie	173
Dobra komunikacja pozwala unikać błędów	175
Struktura organizacyjna wpływa na relacje między ludźmi	177
3.4. Produkty – wizytówka przedsiębiorstwa	181
Zrozumienie klienta	181
Zrozumieć klientów – ich potrzeby i oczekiwania	181
Klient i producent mają różne oczekiwania – konieczny jest kompromis	183
Różne oczekiwania co do trwałości wyrobów	185
QFD – link między projektantem a klientem	188
Projektowanie równoległe – warunek sprawnego wdrażania produktów ...	195
Plan i standaryzacja pozwalają uniknąć błędów i opóźnień	195
FMEA – przewidywanie potencjalnych problemów	204
Pułapki czasowe – zmora projektantów	211
3.5. Dostawcy – przedłużenie przedsiębiorstwa	212
Partnerskie relacje z dostawcami warunkiem jakości i terminowości dostaw	212
Kwalifikacja dostawców wymaga uwzględnienia czynników wewnętrznych i zewnętrznych	214
Dylemat – produkować czy kupować?	216
3.6. Technologia i organizacja procesów produkcyjnych	218
Trochę definicji	218
Proces – przetwarzanie zasobów w produkty	218
Procesy produkcyjne a procesy usługowe	219
Proces technologiczny – zmiana właściwości, kształtu i konfiguracji produktu	219
Rodzaje produkcji – decyduje postać, złożoność, różnorodność oraz ilość	219
Produkcja na zamówienie lub na magazyn	221
Forma organizacji produkcji – zależy od sposobu przepływu materiałów	221
Organizacja procesów a technologia i produkty	222
Organizacja powinna nadążać za technologią	222
Formy organizacji powinny być dostosowane do produktów i zapotrzebowania	224
Layout pomaga – nie może przeszkadzać	226
Zasada Just in Time wymusza przepływ	228
Przepływ jednej sztuki pozwala szybko reagować na błędy	229
Wyrównane obciążenie warunkiem ciągłego przepływu	232
Pchać czy wyciągać?	236

Współdzielenie zasobów	240
Supermarket lekarstwem na zakłócenia i zmienność zapotrzebowania	240
Mapowanie procesów	241
Mapowanie strumienia wartości pozwala wiele zauważyć	241
Standardy pracy pozwalają precyzyjnie planować	246
3.7. System zapewnienia dostępności zasobów	252
Bogactwo praktyk daje duże możliwości	252
Praktyki 5S porządkują miejsce i otoczenie	253
TPM zapewnia dostępność maszyn	256
<i>Poka Yoke</i> zapobiega popełnianiu błędów	258
SMED – skraca czas tracony na przebrojenia	259
<i>Visual Management</i> zapewnia dostępność i czytelność informacji	262
3.8. Zarządzanie jakością	264
Norma ISO 9001 wzorcem w zarządzaniu procesami	265
Wymagania dotyczą wszystkich obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa ..	266
Podejście procesowe oraz cykl PDCA	269
Dokumentacja gwarantem spójności i trwałości systemu zarządzania	270
Wprowadzanie systemu zarządzania jakością wymaga systematyczności i konsekwencji	276
Podsumowanie	280
ROZDZIAŁ 4	
Sterowanie i spełnianie wymagań	281
4.1. Spełnianie wymagań i utrzymanie warunków	281
Zmienność wymagań i warunków	281
Zmienność ma różnorodne źródła i postaci	281
Zadaniem sterowania jest minimalizacja odchyłeń od wymagań	284
Obwód sterowania – kontrola, decyzja i działanie	285
4.2. Kontrola – pozyskiwanie danych do sterowania	288
Wielkości kontrolowane	289
Wielkości kontrolowane są mierzone, obserwowane lub obliczane	289
Muszą mieć związek z tym, co w działaniu lub w procesie jest ważne	290
Wartości graniczne nie mogą być określone arbitralnie	290
Łączą cele operacyjne i strategiczne	292
Planowanie i prowadzenie kontroli	293
Działania związane z kontrolą	293
W planie kontroli należy uwzględnić różnorodne aspekty	296
Kontrola procesu jest bardziej efektywna niż kontrola odbiorcza	297
Za dużo kontroli może być kosztowne	300
Wiarygodność kontroli	301
Wyniki pomiarów są obciążone zmiennością	301
Błędy oceny mają różne skutki	305

Statystyczna kontrola odbiorcza	308
Dostawca i odbiorca dzielą ryzyko niewłaściwej oceny	308
Plan kontroli jest kompromisem	310
Statystyczna kontrola procesu – karty kontrolne	314
Nadzorowanie stabilności procesu – czy nie pojawiły się zakłócenia specjalne?	314
Linie kontrolne to granice przedziału ufności nadzorowanej statystyki	316
W praktyce wystarczy znać kilka wzorców	319
Projektowanie i prowadzenie kart kontrolnych	321
Projektowanie i prowadzenie kart kontrolnych alternatywnych	327
Audyt	329
Audyt może odnosić się do systemu, procesu lub wyrobu	330
O skuteczności decyduje przygotowanie audytorów	332
Badanie wymagań i satysfakcji klientów	335
Wiele źródeł oraz sposobów pozyskiwania danych i informacji	335
Niewłaściwie dobrana próba może dać bezwartościowe wyniki	337
4.3. Obwody sterowania w praktyce	341
Stanowiskowe obwody sterowania – dominuje samokontrola	343
Praktyki 5S, autonomiczne utrzymanie ruchu, Poka Yoke oraz wizualizacja ...	343
Statystyczne sterowanie procesem (SPC) daje szansę na zero braków	349
Międzywydziałowe obwody sterowania – łączą ludzi i procesy	349
Trzeba widzieć całe przedsiębiorstwo	349
Planowanie i harmonogramowanie łagodzi skutki zmienności zapotrzebowania	352
Poziomowanie – równomierne obciążenie wszystkich zasobów	356
Zespołowe rozwiązywanie bieżących problemów – wykorzystanie efektu synergii	363
Systematyczna ocena dostawców oraz utrzymywanie racjonalnych zapasów ...	369
Audyt i zaangażowanie menedżerów – ocena czy system jest spójny	377
Rynkowe obwody sterowania – sięgają poza przedsiębiorstwo	378
Podsumowanie	379
 ROZDZIAŁ 5	
Doskonalenie	
Zwiększanie zdolności do spełniania wymagań	381
 5.1. Doskonalenie – sztuka zauważania i wykorzystywania okazji	381
Problemy i okazje inspiracją do doskonalenia	381
Uczynienie z problemu szansy	381
Cele i obszary doskonalenia	385
Doskonalenie odnosi się do celów strategicznych – prowadzone jest na poziomie operacyjnym	385

Cele doskonalenia muszą być SMART	387
Zarządzanie projektami doskonalącymi	388
Doskonalenie na co dzień i doskonalenie jako projekt	388
Nie popełnić falstartu – zidentyfikować stan aktualny i dominujące problemy	389
Przyjąć sekwencję działań	391
Rozpocząć od doskonalenia i angażowania ludzi	392
Właściwe zarządzanie projektem zmniejsza ryzyko niepowodzenia	396
Działać metodycznie, opisywać prosto i zrozumiale	399
Chwalić się osiągnięciami	401
5.2. Narzędzia i metody doskonalenia	402
Proste narzędzia – pomagają więcej zauważyć	402
Narzędzia i metody pozwalają zauważyć to, czego nie widać gołym okiem	402
Umieścić w czasie i otoczeniu	404
Zbierać i wizualizować dane	408
Znajdować podobieństwa	411
Koncentrować się na czynnikach najważniejszych	414
Widzieć związki między rzeczami, faktami, zjawiskami	418
Zadawać pytania	421
Narzędzia logicznego wnioskowania	422
Odkrywać głęboko ukryte przyczyny problemów	422
Eksperymentowanie – poznawanie zależności	426
Identyfikowanie czynników, którymi można wpływać na sprawność procesu	426
Eksperyment czynnikowy – wyznaczanie siły wpływu czynników oraz ich interakcji	429
Systematyczna zamiana czynników między lepszym a gorszym – szybkie wskazanie czynników krytycznych	434
Porównywanie „lepszego z gorszym” – wykorzystanie danych z przeszłości ...	438
5.3. Studia przypadków	440
Porządkowanie	440
Samodoskonalenie oraz doskonalenie systemu	440
Praktyki 5S w laboratorium	446
Skracanie czasu przezbrajania	447
Usprawnianie przepływu	449
Zmiana layoutu	449
Kompleksowa zmiana organizacji całego procesu produkcyjnego	453
Skracanie taktu linii montażowej	459
Stabilizacja i poprawa zdolności jakościowej procesu	461
Projekt <i>Six Sigma</i> przeprowadzony według metodyki DMAIC	461
Małe, lokalne usprawnienia	469
Gemba-MTM	469
Umieć zauważać	470

5.4. Wybór i ocena efektywności projektów	471
Korzystać z różnych źródeł inspiracji	471
Najważniejsze są korzyści przedsiębiorstwa	471
Uwzględniać wskaźniki kosztów jakości	473
Wpisywać się w cele przedsiębiorstwa	475
Ważyc nakłady i korzyści	478
Podsumowanie	481
Zakończenie	483
Literatura	493
Indeks	497