

ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

1. Podstawy zarządzania jakością, w tym definicje:

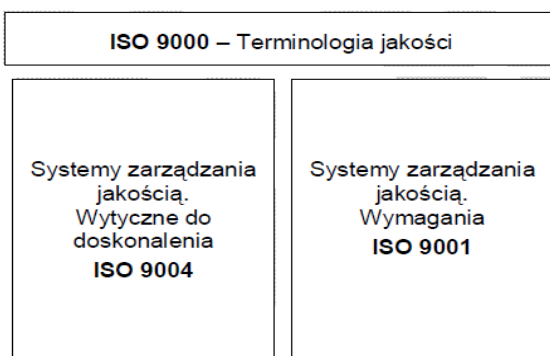
- Jakość - stopień w jakim zbiór inherentnych właściwości spełnia wymagania
 - Proces - często przedstawia się jako łańcuch/ciąg zdarzeń lub w węższym znaczeniu jako grupę działań czy zadań.
 - Wyrób - wynik procesu
 - Działania:
 - Korygujące - działanie w celu wyeliminowania przyczyny wykrytej niezgodności lub innej niepożądaney sytuacji.
 - Zapobiegawczych - działanie w celu wyeliminowania przyczyny potencjalnej niezgodności lub innej potencjalnej sytuacji niepożądaney.
 - model Kano
- kryteria jakości:
- Wymagania podstawowe - rzadko artykułowane bezpośrednio przez klienta, muszą być spełnione zawsze, klient nie zdaje sobie sprawy z ich istnienia
 - Wymagania parametry - potrzeby które klient wyraża
 - Wymagania wywołujące zachwyty - potrzeby których klient nie może sobie zwykle wyobrazić gdyż są poza jego oczekiwaniami, jego wiedzą i wyobraźnią.

Wymagania stawia:

- klient,
 - rząd,
 - tradycja
- filary 5M:
 - maszyna
 - materiał
 - człowiek
 - metoda
 - organizacja pracy
 - PDCA - ciągłym doskonalenie przebiegającym w czterech następujących po sobie etapach: planowanie - wykonanie - sprawdzenie - poprawienie (ang. Plan - Do - Check - Act)

2. Normy ISO serii 9000, w tym:

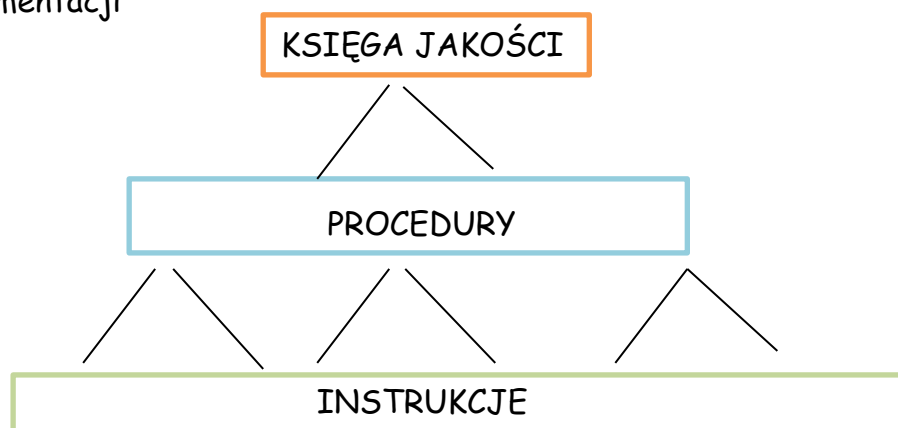
- struktura norm



- zmiany w normach na przestrzeni lat 1987-2010
 - 1987 r. - opublikowanie
 - 1994 r. - „mała” nowelizacja (wydanie dodatkowych norm tzw. arkuszowych, wprowadzenie norm ISO serii 10000, lekkie zmodyfikowanie norm modelowych)
 - 2000 r. - „duża” nowelizacja (przejście na podejście procesowe, zmiana
- ogólnie wymagania ISO 9001
 - wdrożyć i doskonalić SZJ
 - zidentyfikować procesy oraz ich powiązania
 - monitorować i doskonalić procesy
 - opracować dokumentację SZJ w tym księgę jakości i
 - odpowiednie procedury
 - właściwie nadzorować dokumentację SZJ
 - nadzorować zapisy dotyczące jakości
- zasady certyfikacji systemów
 - przejście auditu certyfikującego
 - opracowanie i wdrożenie systemu jakości
 - prace wstępne
 - zidentyfikowanie potrzeby
- organizacje normalizacyjne
 - Szczebel międzynarodowy - ISO, IEC, ITU
 - Szczebel europejski - CEN, CENELEC, ETSI
 - Szczebel krajowy - m.in. PKN
- jednostki certyfikacyjne

Jednostka certyfikująca - niezależna organizacja uprawniona do wydawania certyfikatów potwierdzających zgodność wdrożonego systemu zarządzania z systemem opisanym w odpowiedniej normie

 - PCBC - Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, Polska
 - DEKRA - Niemcy
 - TÜV - Niemcy
 - BSI - Wielka Brytania
 - DQS - Niemcy
 - SIS - Szwecja
 - KEMA - Holandia
- struktura dokumentacji



- zasady prowadzenia audytów

Etapy auditu:

1) Zainicjowanie auditu

2) Przygotowanie auditu:

- Określenie celu i zakresu auditu
- Powołanie auditorów
- Uzgodnienie planu auditu
- Przygotowanie listy pytań kontrolnych (poznanie auditowanego obszaru)

3) Audit

- Spotkanie otwierające
- Przeprowadzenie auditu (zbieranie dowodów zgodności)
- Spotkanie zamykające

4) Sporządzenie i przekazanie raportu końcowego

5) Działania poauditowe

- rodzaje audytów

- wewnętrzne (pierwszej strony): systemu, procesu, wyrobu
- zewnętrzne: klienta (drugiej strony), niezależnej organizacji (trzeciej strony)

3. Filozofie zarządzania jakością:

- TQM - sposób zarządzania organizacją, skoncentrowany na jakości, oparty na udziale wszystkich członków organizacji i nakierowany na osiągnięcie długotrwałego sukcesu dzięki zadowoleniu klienta oraz korzyściom dla wszystkich członków organizacji i dla społeczeństwa.

- klient wewnętrzny - komórka organizacyjna - np. produkcja jest klientem magazynu, magazyn jest klientem działu zakupów
 - Kto jest moim klientem?
 - Jakie są faktyczne wymagania mojego klienta?
 - Jak mogę się dowiedzieć o tych faktycznych wymaganiach klienta?
 - Czy jestem w stanie spełnić te wymagania? (jeżeli nie to co zrobić, aby być w stanie je spełnić)?
 - Czy spełniam obecnie te wymagania? (jeżeli nie to co poprawić, aby je spełnić)?
 - Czy monitoruje zmiany wymagań mojego klienta?

- dostawca wewnętrzny - stara się spełnić wymagania klienta przy jednoczesnej minimalizacji własnych kosztów. To docelowo doprowadza do obniżenia kosztów przy jednoczesnym spełnianiu celu jakim jest zadowolenie klienta
 - Kto jest moim dostawcą?
 - Jakie są moje faktyczne wymagania w stosunku do mojego dostawcy?
 - Czy jasno komunikuje mojemu dostawcy moje wymagania i oczekiwania?
 - Czy mój dostawca ma możliwości mierzyć i zaspokoić moje wymagania?
 - Czy i jak informuje dostawcę o zmianie moich wymagań i oczekiwań?

- Six Sigma - podejście do zarządzania skupione na niwelowaniu zmienności i marnotrawstwa w procesach Jest skupione na rozwiązywaniu problemów w organizacji, co do których nie są znane przyczyny ich powstania ani sposoby ich rozwiązania

- DMAIC - nazwa to pierwsze litery angielskich nazw kolejnych etapów projektu:
 - Define - zdefiniuj cel projektu, jego wymagania
 - Measure - zmierz obecny proces,

- Analize - analizuj wyniki tych pomiarów, określ przyczyny niedoskonałości procesu, wymyśl sposób ich poprawy
- Improve - udoskonal proces, zaimplementuj zmiany eliminujące niedoskonałości
- Control - weryfikuj jakość poprawionego procesu, monitoruj wyniki w sposób stały.
- o Czarne pasy - służą do kierowania najważniejszymi projektami usprawniającymi
- o Zielone pasy - służą do kierowania mniejszymi projektami usprawniającymi
- Kaizen - koncepcja ciągłego doskonalenia, usprawniania, polega na zaangażowaniu wszystkich pracowników organizacji, niezależnie od szczebla, w stałe poszukiwanie pomysłów udoskonalenia wszystkich obszarów organizacji.
- o TPM - Total Productive Management (zarządzanie partią maszynową),
- o TFM - Total Flow Management (przepływy),
- o 5S - sprzątanie po japońsku (Selekcja - wybierz co potrzebne a co nie, Systematyka - rozmieść, Sprzątanie, Schłodność, Samodyscyplina).
- o Muda - w języku japońskim oznacza „marnotrawstwo”. Słowo to określa wszelkie działania, czynności oraz rzeczy, które nie wytwarzają wartości dodanej. Muda pojawia się w Gemba, czyli w miejscu wytwarzania - gdzie dodawana jest wartość do produktu. Pomiedzy czynnościami przynoszącymi wartość istnieje zbyt wiele muda. To straty zajmują większość czasu w procesie produkcyjnym. Należy zatem szukać takich rozwiązań, by eliminować wszelkie marnotrawstwo i skupić się na czynnościach dodających wartość.

4. Koszty jakości, w tym:

- struktura kosztów
 - Wewnętrzne koszty jakości
 - ✓ Koszty zgodności (Koszty oceny, Koszty prewencji)
 - ✓ Koszty niezgodności (Koszty błędów wewnętrznych, Koszty błędów zewnętrznych)
 - Zewnętrzne koszty jakości
 - ✓ Koszty prezentacji
 - ✓ Koszty oceny przez niezależne jednostki
- znaczenie poszczególnych elementów tej struktury

Koszty zgodności (30%)	Koszty prewencji 5%
	Koszty oceny 25%
Koszty niezgodności (70%)	Koszty błędów wewnętrznych 30%
	Koszty błędów zewnętrznych 40%

5. Metody i techniki zarządzania jakością, w tym:

- elementy FMEA
 - FMEA - analiza rodzajów i skutków uszkodzeń
 - Analiza:
 - rodzajów wad
 - przyczyn wad
 - skutków wad
 - znaczenia wady dla klienta

- wykrywalności wady
 - występowalności wady
 - zasady prowadzenia kontroli wg AQL
 - kontrola normalna - kontrola stosowana wówczas, gdy nie ma podstaw do przypuszczenia, że poziom jakości wyrobu różni się od poziomu akceptowanego
 - kontrola ulgowa - mniej ostra od kontroli
 - kontrola obostrzona
 - **7&7**
 - 5WHY - metoda pozwalająca wykryć przyczyny problemów (lub defektów). Stosujemy ją w celu ustalenia podstawowej przyczyny problemu. Zadawanie kilku pytań „Dlaczego?” pozwala dojść do źródła zakłóceń, gruntownie zbadać ich przyczynę i skupić się na ich skutecznym rozwiązywaniu. Analiza 5 Why pozwala odpowiedzieć na pytania:
 - Dlaczego powstał problem?
 - Dlaczego go nie zauważyliśmy?
 - Jak go rozwiązać?
6. Oznakowanie CE, w tym:
- znaczenie oznakowania
 - ogólna ścieżka oznakowania wyrobu za pomocą CE

Wymagania te określone zostały w tzw. dyrektywach Nowego Podejścia

CE - zgodne z wymogiem

W celu umieszczenia na wyrobie oznakowania CE przedsiębiorca musi poddać ten wyrób procedurze oceny, którą prawie w całości może i powinien przeprowadzić sam.

Pierwszym krokiem powinno być określenie, czy jego wyrób podlega dyrektywom

Nowego Podejścia. Pomyślnie przeprowadzoną procedurę kończy natomiast

umieszczenie na wyrobie oznakowania CE. Jeśli dyrektywa tego wymaga, wytwórca jest wspomagany przez niezależną jednostkę notyfikowaną.