



Źródło: [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)

**KURS**

**Podstawy organizowania  
i monitorowania przepływu  
informacji w procesie produkcji**

**MODUŁ**

**Nadzorowanie i monitorowanie przepływu  
zasobów informacji**

## 5 Nadzorowanie i monitorowanie przepływu zasobów i informacji

### 5.1 Metody i narzędzia działań jakościowych

**Jakość** to jeden z najważniejszych czynników konkurencyjności współczesnego przedsiębiorstwa. Wiele firm równocześnie przekonuje klientów, że ich produkty są lepsze od innych. Przedsiębiorstwo, które nie dotrzymuje kroku w tej dziedzinie, może stwierdzić, że przegrywa nie tylko w walce z konkurentami zagranicznymi, ale również z innymi firmami krajowymi. Korzystając z metod zarządzania jakością można rozwiązywać zadania dotyczące jakości w całym cyklu życia wyrobu. Cechy charakterystyczne tych zadań to: planowość, powtarzalność i oparcie na podstawach naukowych. Kiedy stosujemy metody wspomagające zarządzanie jakością wykorzystujemy dane zebrane przy użyciu odpowiednich narzędzi. Wśród metod zarządzania jakością rozróżniamy między innymi metody projektowe: FMEA (Failure Mode and Effect Analysis, analiza przyczyn i skutków wad) i QFD (Quality Function Deployment).

**FMEA** zwana także FMECA (Failure Mode and Criticality Analysis) lub AMDEC (Analys des Modes de Defaillance et Leurs Effets) została opracowana i zastosowana w latach 60 przez amerykańską agencję kosmiczną NASA. Co sprawiło że metoda FMEA została zaadaptowana także w ramach rodziny norm ISO 9000. Celem analizy wad jest znalezienie potencjalnych przyczyn i skutków błędów, popełnianych przy projektowaniu i wyeliminowanie ich zanim jeszcze powstanie gotowy wyrób. Zakresem stosowania metody jest działalność projektowa i badawczo - rozwojowa.

**QFD** (Quality Function Deployment) metoda rozwinięcia funkcji jakości. Jest wykorzystywana na etapie projektowania, została opracowana w Japonii w latach 60. Po raz pierwszy została użyta w latach 70 w Kobe. Celem QFD jest zebranie i przeniesienie wymagań klienta, poprzez proces projektowania i opracowywania technologii, na produkcję wyrobów lub kreowanie usług, które znajdą nabywców na rynku. QFD to uniwersalne narzędzie przeznaczone nie tylko dla gałęzi przemysłu i usług, ale również dla procesów administracyjnych. Właśnie dlatego znajduje zastosowanie w przemyśle samochodowym, chemicznym, farmaceutycznym, budowlanym, oraz w handlu i w instytucjach kredytowych.

#### **Metodę tą stosuje się również:**

- w przygotowaniu, konstruowaniu i produkcji nowych wyrobów;
- w przygotowaniu nowych usług np. w bankach i służbie zdrowia;
- w projektowaniu nowych systemów komputerowych, w zakresie sprzętu i oprogramowania,
- w przemyśle farmaceutycznym, przy opracowywaniu nowych substancji;
- przy tworzeniu nowych technik przekazu informacji.

Metoda ta jest czasochłonna i pracochłonna, lecz daje producentowi między innymi większą pewność satysfakcji klienta, ogranicza liczbę zmian, które trzeba wprowadzać do konstrukcji i procesu produkcyjnego, skraca czas cyklu rozwoju produktu oraz obniża koszty uruchomienia produkcji.

Narzędzia jakości wykorzystuje się do zbierania, przetwarzania informacji, nadzorowania procesu zarządzania przez jakość, do wykrywania błędów, wad i nieprawidłowości w przebiegach procesów, produktach lub usługach. Pozwalają na wizualizację danych, monitorowanie i diagnozowanie procesów. Dzięki narzędziom możemy skontrolować efektywność podjętych działań. Są one instrumentami, które pozwalają na monitorowanie procesów w całym cyklu życia wyrobu.

### Narzędzia zarządzania jakością dzielimy następująco:

- tradycyjne narzędzia jakości: diagram przebiegu procesu (schemat blokowy), karta kontrolna, arkusz analityczny, diagram przyczynowo - skutkowy (Ishikawy), diagram Pareto - Lorenza, histogram, punktowy diagram korelacji;
- nowe narzędzia jakości: diagram pokrewieństwa, diagram relacji, diagram macierzowy, macierz analizy danych, diagram strzałkowy drzewo decyzyjne, wykres programowy procesu decyzyjnego;
- dodatkowe narzędzia jakości: wizualizacja danych, analiza pola sił, metoda ABCD, metoda ABC, analiza oddziaływań, burza mózgów.

### Cechy charakterystyczne narzędzi zarządzania jakością:

- **diagram Ishikawy** (rybi szkielet, wykres przyczynowo-skutkowy), używany jest do ilustrowania związków przyczynowo-skutkowych, pomaga w ten sposób oddzielić przyczyny od skutków danej sytuacji i określić złożoność problemu. Jego nazwa pochodzi od nazwiska twórcy Kaoru Ishikawy. Diagram ten przedstawiany jest jako wielopoziomowy proces tzw. „od ogółu do szczegółu”, gdzie przyczyny wyznaczone na głównej osi traktuje się jak skutki innych przyczyn. Wynikiem stworzonego wykresu jest hierarchiczny podział przyczyn;
- **zasada Pareto**, której twórcą był Wilfredo Pareto, który badając dystrybucję dochodów we Włoszech zaobserwował w 1887 r., że 80% bogactw całego kraju było własnością 20% ludności. Zgodnie z tą zasadą występowanie większości typów zdarzeń można zaobserwować w niewielkim fragmencie prawdopodobnych okoliczności, np.:
  - produkcja 20% typów wyrobów zapewnia 80% ogólnej wartości sprzedaży;
  - 20% operacji w procesie produkcyjnym warunkuje 80% kosztów wytwarzania;
  - 20% informacji warunkuje 80% decyzji itp.;
  - 80% skarg w supermarketach pochodzi od 20% klientów;
  - 80% złych kredytów jest w rękach 20% dłużników;
  - 80% absencji w firmach powodowane jest przez zaledwie 20% pracowników;
  - 80% braków jest skutkiem 20% przyczyn;
  - 80% skutków wywoływane jest przez 20% przyczyn.

Odnosząc się do zarządzania jakością, można stwierdzić, że niewielka liczba osób, przyczyn, sytuacji odpowiada za większość występujących zjawisk. Zorganizowanie odpowiednich działań korygujących, likwidujących te 20% niekorzystnych czynników

może poprawić jakość procesu. Dlatego należy je ustalić, aby nie walczyć z przyczynami, które są mało istotne. Graficznym obrazem zasady jest diagram Pareto – Lorenza.

- **Just In Time** (JIT, dokładnie na czas), to metoda produkcyjna, która pozwala na zsynchronizowanie zaopatrzenia z produkcją, oznacza dostarczenia „dokładnie na czas” i bezpośrednio na linii produkcyjną surowców i półfabrykatów, co pozwala na uniknięcie ich magazynowania.

## 5.2 System zarządzania ISO

Dla zapewnienia kompatybilności działań pro jakościowych przedsiębiorstw produkcyjnych z wymaganiami jakościowymi zostały opracowane normy branżowe oraz krajowe. Postępująca globalizacja sprawiła, że w roku 1986 Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (International Organization of Standardization w skrócie ISO) ustanowiła normy ISO 8402, które zawierają terminy i definicje dotyczące jakości. W roku 1987 określono normy ISO 9000 dotyczące systemów zapewnienia jakości. ISO 9000 jest standardowym systemem norm, który określa sposób działania przedsiębiorstw. Normy te nie opisują parametrów, jakie ma spełniać produkt lub usługa, ale regulują zasady organizacji przedsiębiorstw tak, aby zapewnić najlepszą jakość produktu lub usługi.

**W skład norm ISO wchodzi następujące standardy:**

- *ISO 9000* – określa pojęcie jakości i szereg standardów jakościowych, które mają stanowić wytyczne dla przedsiębiorstw;
- *ISO 9001* – obejmuje cały zakres kompleksowego zarządzania jakością (TQM) od etapu projektowania, przez produkcję i testowanie, aż po instalację i serwis;
- *ISO 9002* – obejmuje produkcję, instalowanie i serwis;
- *ISO 9003* – obejmuje kontrolę oraz serwis;
- *ISO 9004* – określa sposób poprawy procesów mających na celu osiągnięcie i utrzymanie właściwego poziomu jakości oraz odpowiedzialności zarządu.



Rysunek 5.1 Jakość

Źródło: [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)



Osiągnięcie przez przedsiębiorstwo certyfikatu ISO zapewnia wysoką pozycję konkurencyjną, wzrost wiarygodności oraz możliwość wejścia na rynek dostawców znanych producentów. Normy ISO serii 9000 znajdują zastosowanie nie tylko niezależnie od branży, do której można zaliczyć produkowany wyrób lub usługę, ale także niezależnie od wielkości organizacji. Do norm ISO serii 9000 zalicza się normy opracowywane przez Komitet Techniczny ISO TC 176 – Zarządzanie jakością i zapewnienie jakości.

### 5.3 Czynniki wpływające na jakość przepływu wyrobu i wykonania przydzielonych zadań

System jakości oparty na normach ISO, ma ułatwić relacje pomiędzy kooperantami, powiększenie wzajemnego zaufania w łańcuchu dostaw oraz stworzyć korzystne dla obu stron powiązania między producentami a klientami. Podstawą właściwej kooperacji jest pełne objęcie wszystkich ogniw łańcucha odnoszącego się do wyrobu, w tym także usługi.

**Czynniki mające wpływ, na jakość przepływu, wyrobu i wykonania przydzielonych zadań:**

- **zakres normy** - stanowi ona bazę dla zastosowania jej wymagań do systemów zarządzania jakością w organizacjach, które potrzebują wykazać zdolność do dostarczania wyrobów spełniających wymagania klienta i przepisów prawnych oraz dążenie do ciągłego doskonalenia;
- **norma powołana** - w przypadku powołań datowanych późniejsze zmiany nie mają zastosowania. Dla powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie dokumentu normatywnego;
- **terminy i definicje** - aby określić dostawy, stosuje się podane terminy: dostawca, organizacja, klient, termin. „Organizacja” odnosi się do jednostki, której dotyczy norma, termin „wyrób”, może także oznaczać „usługę”;
- **odpowiedzialność kierownictwa;**
- **zaangażowanie kierownictwa** – kierownictwo najwyższego szczebla powinno zaangażować się w tworzenie i rozwój systemu zarządzania jakością oraz równocześnie wykazać to w operacyjnym działaniu;
- **orientacja na klienta** - do powinności kierownictwa najwyższego szczebla należy zapewnienie, że wymagania i potrzeby klienta zostały określone i spełnione;
- **polityka jakości** –kierownictwo najwyższego szczebla powinno zapewnić, że polityka jakości jest zgodna z celami przedsiębiorstwa. Zobowiązuje do ciągłego doskonalenia, dokonywania przeglądów i jest zrozumiała w całej organizacji;
- **planowanie** - cele dotyczące jakości oraz realizacja planowanego systemu powinny być ustalone i podane do wiadomości w sposób ilościowy i jakościowy przez kierownictwo najwyższego szczebla;
- **odpowiedzialność, uprawnienia i komunikacja** - odpowiedzialność jak i uprawnienia powinny być określone i zakomunikowane w przedsiębiorstwie. Kierownictwo najwyższego szczebla powinno wyznaczyć pełnomocnika ds.

zarządzania jakością z przydzieleniem mu odpowiednich uprawnień i odpowiedzialności. Funkcjonowanie i nadzorowanie systemem wymaga wdrożenia skutecznych metod komunikacji;

- **przegląd zarządzania** – kierownictwo najwyższego szczebla musi przeprowadzać przegląd obejmujący możliwości doskonalenia i potrzebę zmian; przegląd wymaga szczegółowych informacji o dotychczasowych działaniach. Efektem przeglądu powinny być podjęte decyzje i działania związane głównie z doskonaleniem i zasobami;
- **zapewnienie zasobów** - określenie i zapewnienie zasobów należy do przedsiębiorstwa;
- **zasoby ludzkie** - firma powinna zapewnić, aby personel miał zdolność do przyjęcia odpowiedzialności za należyte funkcjonowanie systemu zarządzania jakością w oparciu o kompetencje, świadomość i szkolenia;
- **infrastruktura** - zgodność wyrobu z wymaganiami jest też zależna od właściwej infrastruktury, którą zapewnia przedsiębiorstwo;
- **środowisko pracy** – firma powinna zapewnić utrzymywanie warunków ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w środowisku pracy oraz w otoczeniu;
- **planowanie realizacji wyrobu** – obejmuje wymagania dla planowania i rozwoju procesów, wyszczególniając cele jakościowe, ustanowienie procesów, dokumentacji, zapewnienie zasobów, weryfikację, walidację, monitorowanie, kontrolę, badania właściwe, kryteria akceptacji wyrobu oraz niezbędne zapisy;
- **procesy związane z klientem** – w zakresie kontaktów z klientami organizacja powinna określić wymagania dotyczące wyrobu, związane z dostawą, promocją, aprobatą klientów, urzędowe oraz związane z możliwościami realizacji. Przed dostarczeniem wyrobu klientowi powinien być przeprowadzony przegląd wymagań ze zwróceniem uwagi na rozbieżności między zamówieniem/umową a wcześniej podanymi i zapewnienie, że zostaną one rozwiązane. Duży nacisk należy położyć na potrzebę stałego i bieżącego kontaktu z klientem w celu uzyskania informacji;
- **projektowanie i rozwój** - projektowanie i rozwój wyrobów i procesów wymaga, aby przedsiębiorstwo planowało i nadzorowało wszystkie fazy, ustaliło odpowiedzialność, określiło dane wejściowe do projektowania i rozwoju i dane wyjściowe obejmujące również specyfikację właściwości wyrobu istotnych dla jego bezpiecznego właściwego użytkowania. Na określonych etapach należy przeprowadzić przeglądy projektowania i rozwoju, aby upewnić się, że dane wyjściowe i wytworzony wyrób spełniają wymagania określone w danych wejściowych oraz związane z wyspecyfikowanym zastosowaniem lub zamierzonym wykorzystaniem należy przeprowadzać weryfikację i walidację. Wszystkie zmiany w projektowaniu i rozwoju powinny być nadzorowane poprzez dokumentowanie, weryfikowanie i zatwierdzanie;
- **zakupy** – przedsiębiorstwo musi zapewnić spełnianie wymagań przez dostarczone wyroby, m.in. przez kwalifikację dostawców, zatwierdzanie procedur, kwalifikacji personelu, kontrolę adekwatności dostarczonego wyrobu z wymaganiami;

- **produkcja i dostarczanie usług** - realizacja produkcji i usług powinny być nadzorowane; proces, którego wynik w postaci wyrobu może wykazać niezgodności w późniejszym użytkowaniu powinien podlegać walidacji. Firma ma zapewnić identyfikację i identyfikowalność wyrobu, chronić i zabezpieczać własność klienta. Wyroby przed dostarczeniem do klienta powinny być chronione, odpowiednio pakowane i przechowywane;
- **nadzorowanie wyposażenia do monitorowania i pomiarów** - w celu zapewnienia zgodności wyrobów z wymaganiami, wyposażenie do pomiarów powinno być wzorcowane lub weryfikowane zgodnie z właściwymi procedurami obejmującymi m.in. częstotliwość sprawdzania. Muszą być regulowane, zidentyfikowane i chronione przed uszkodzeniami;
- **pomiary, analiza i doskonalenie** – przedsiębiorstwo ma zaplanować i wdrożyć procesy monitorowania, pomiaru, analizy i doskonalenia nieodłączne do zapewnienia zgodności wyrobu, i ciągłego doskonalenia systemu zarządzania, jakością;
- **monitorowanie i pomiary** – interes firmy wymaga monitorowania informacji dotyczących postrzegania przez klienta jej wyrobów. W celu określenia czy system jakości jest zgodny organizacja powinna przeprowadzać audyt w zaplanowanych odstępach czasu, zapewniając obiektywność i bezstronność. Organizacja powinna stosować właściwe metody monitorowania i pomiarów procesów oraz wyrobów podejmując niezbędne działania korygujące i zapobiegawcze. Do pomiarów i monitorowania powinna wykorzystywać odpowiednie techniki i narzędzia;
- **nadzór nad wyrobem niezgodnym** - organizacja powinna zapewnić właściwą identyfikację i nadzorowanie nad wyrobem niespełniającym wymagań, podejmując m.in. działania w celu wyeliminowania stwierdzonych niezgodności, wydania zgody na odstępstwo zatwierdzone przez klienta lub uniemożliwienia zastosowania wadliwego wyrobu;
- **analiza danych** - aby ocenić funkcjonowanie systemu zarządzania jakością oraz możliwości dokonania udoskonaleń organizacja powinna określić, zbierać i analizować odpowiednie dane dotyczące zadowolenia klienta, zgodności wyrobu z wymaganiami, trendów procesów i wyrobów oraz dostawców;
- **doskonalenie** – efektywność systemu powinna być doskonalona w sposób ciągły poprzez stosowanie polityki jakości, celów dotyczących jakości, podejmowanie działań korygujących i zapobiegawczych w oparciu o udokumentowane procedury.

## 5.4 Normy i procedury oceny jakości

W firmie powinny być prowadzone odpowiednie pomiary i monitorowanie realizowanych procesów.

**Według normy ISO 9001: 2008 pomiary i monitorowanie muszą dotyczyć:**

- **satysfakcji klientów firmy** – każde przedsiębiorstwo może łatwo zidentyfikować zbiór informacji, z których w ramach analiz można ustalić właściwe wnioski. Przy

ustalaniu metod badania satysfakcji klienta nieodzownym działaniem jest identyfikacja wszystkich grup klientów, z jakimi firma ma do czynienia;

- **zgodności z wymaganiami i skuteczności systemu zarządzania jakością** w realizacji przyjętej polityki jakości oraz wynikających z niej celów - poprzez prowadzeniu audytów wewnętrznych.

**Celami audytu wewnętrznego są:**

- określenie zgodności lub niezgodności elementów systemu jakości z określonymi wymaganiami;
- sprawdzenie spełnienia wymagań wynikających z przepisów prawa;
- określenie skuteczności wdrożonego systemu jakości w realizacji przyjętej polityki i celów;
- umożliwienie doskonalenia audytowanego działania (procesu systemu, jakości).

Audyty przeprowadzane są przez firmę, która korzysta z własnego, wyszkolonego audytora lub audytorów lub też, bądź przy pomocy wynajętego audytora lub audytorów. Rozróżniamy dwa rodzaje audytów wewnętrznych: planowy oraz specjalny. Audyt specjalny może być inicjowany ze względu na przykładowe okoliczności:

- istotne zmiany w systemie;
- obniżenie jakości wyrobów;
- specjalne żądanie klienta.

Sam audyt polega na zbieraniu dowodów poprzez rozmowy (wywiad), przegląd dokumentów i obserwacje działań i warunków w dziedzinach, które obejmuje audyt. Spostrzeżenia, które zostały rozpoznane przez audytora, jako niezgodności, są zapisywane. Badanie dotyczy zgodności stosowanej praktyki z wymaganiami normy, ustaleniami zawartymi w dokumentach systemowych, wymogami klientów oraz innymi wymaganiami, w tym głównie przepisami prawa, dotyczącymi prowadzonej działalności.

Jak ważny jest audyt wewnętrzny dla sprawnego funkcjonowania systemu jakości, podkreśla fakt, że zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001: 2008, zasady jego planowania i prowadzenia muszą się znaleźć w udokumentowanej procedurze. Najważniejszą częścią audytu jest sporządzony raport, który musi zawierać spis wszystkich niezgodności.

**Niezgodnością są niespełnione wymagania zapisane w:**

- kontraktach;
- normach dotyczących systemu jakości;
- księdze jakości;
- procedurach, instrukcjach roboczych, regulaminach.

**Pojawienie się niezgodności ma trzy podstawowe przyczyny, są to:**



- dokumenty systemu nie spełniają wymagań norm/przepisów;
- opracowane procedury nie zostały prawidłowo wprowadzone do praktyki;
- praktyka jest nieskuteczna, czyli nie można uzyskać pożądanego wyniku lub celu.

Audyt kończy się z chwilą przekazania stronie audytowanej raportu sporządzonego przez audytora:

- procesów objętych systemem zarządzania, jakością - poprzez odpowiedniej jakości procesy w systemie zarządzania jakością uzyskuje się odpowiednią jakość wyrobów lub usług. Norma wprowadza obowiązek monitorowania procesów, które ujęto w systemie jakości, a w tych, w których jest to potrzebne - dokonywania pomiarów wielkości wywierających wpływ na ich efekt; celem monitorowania procesów jest prewencja, wpływanie by proces przebiegał prawidłowo i prowadził do wyznaczonego mu celu;
- zgodności wyrobów lub usług ze stawianymi im wymaganiami - kontrola wyrobów lub usług powinna być zaplanowana, co do jej miejsca, czasu, sposobu prowadzenia i kryteriów przyjęcia, odrzucenia, naprawy wyrobu/usługi oraz oczywiście osób odpowiedzialnych za jej przeprowadzenie. Należy określić zapisy potwierdzające fakt wykonania kontroli wraz z jej wynikami, które potwierdzają, bądź nie spełnienia stawianych wymagań. Norma wymaga też, by w zapisach z pomiarów i monitorowania określona została odpowiedzialność za działania związane z przyjęciem lub odrzuceniem wyrobu;
- dostawców, zgodnie z wymaganiami normy dotyczącej zakupów.

## 5.5 Rola kierownika szczebla podstawowego w działaniach projakościowych

Norma ISO 9001: 2008, jak również poprzednie jej wydanie z 2000r. wyraźnie określa wymóg, iż „Najwyższe kierownictwo powinno wyznaczyć członka kierownictwa, który niezależnie od innej odpowiedzialności, powinien mieć odpowiedzialność i uprawnienia, które obejmują:

- zapewnienie, że procesy potrzebne w systemie zarządzania, jakością są ustanowione, wdrożone i utrzymywane;
- przedstawianie kierownictwu najwyższego szczebla sprawozdań z funkcjonowania systemu zarządzania, jakością i wszelkich potrzeb związanych z jego doskonaleniem;
- zapewnienie upowszechniania w całej organizacji świadomości dotyczącej wymagań klienta. Uprawnienie kierownika szczebla podstawowego, który został wyznaczony przez kierownictwo najwyższego szczebla do nadzorowania działań projakościowych powinny obejmować:
  - nadzór nad stwierdzonymi niezgodnościami w procesach i w systemie;
  - nadzór nad planowaniem, realizacją ustaleń kierownictwa podczas przeglądów i ocenie systemu zarządzania, jakością;

- dostęp do wszystkich zasobów, w tym wykorzystanie mierników ekonomiczno-finansowych dotyczących określonych procesów;
- przygotowanie i organizacja szkoleń z tematyki projakościowej;
- powoływanie zespołów interdyscyplinarnych do rozwiązywania problemów jakościowych, organizacyjnych i merytorycznych;
- koordynacja działań w zakresie nadzorowania dokumentacji i zapisów wewnętrznych oraz wymagań prawnych;
- inicjowanie działań doskonalących (korekcyjne, korygujące, zapobiegawcze) na podstawie opracowań i analiz z bieżącej działalności przedsiębiorstwa;
- przydzielanie zadań wynikających z potrzeb systemu, jakości oraz ich rozliczanie;
- współpraca z instytucjami, jednostkami zewnętrznymi, społecznością lokalną, klientami w sprawach dotyczących, jakości.

**Podstawowe cechy, jakie powinna posiadać osoba zajmująca się działaniami projakościowymi na terenie przedsiębiorstwa:**

- specjalistyczna wiedza oraz przeszkolenia dotyczące metod i technik, które obejmują zarządzanie i sterowanie, jakością;
- wiedza o filozofii globalnego podejścia do jakości, roli, jaką ma ona spełniać w przedsiębiorstwie;
- pełne zaangażowanie w działania projakościowe, posiadanie dużego autorytetu i doświadczenia zawodowego oraz doświadczenia w zarządzaniu jakością;
- umiejętność komunikowania się ze wszystkimi szczeblami zarządzania, m.in. takich jak produkcja, konstrukcja, technologia, marketing, sprzedaż, utrzymanie ruchu, zaopatrzenie, kadry, kontrola, jakości, służby ekonomiczno – finansowe;
- odpowiednia wiedza o całym przedsiębiorstwie, jego strukturze, działalności, produkowanych wyrobach, oferowanych usługach;
- skoncentrowana uwaga na zgodności działań i postaw w odniesieniu do wyrażeń werbalnych;
- umiejętność koncentracji na sprawach priorytetowych, a nie drobiazgowych;
- posiadanie wiedzy oraz znajomości tego, czego oczekuje klient i rynek, inne zainteresowane strony;
- umiejętność do optymalizacji wytwarzanych dokumentów i rejestrów;
- umiejętność analitycznego myślenia, oddzielania problemów od pracowników.



*Rysunek 5.2 ISO 9001*

*Źródło: [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)*

Osoba odpowiedzialna za nadzorowanie działań projakościowych to nie tylko funkcja formalna, ale także kontrola wszystkich zasobów i wykorzystywanie umiejętności kierowniczych w różnorodnych sytuacjach. Sposób przekazywania informacji, współpraca z innymi pracownikami, umiejętność budowania poparcia dla swojej misji są związane z miejscem, jakie zajmuje w organizacji. Od umiejętności kierowniczych zależy, na ile osoba kierownika potrafi wzmocnić swój autorytet i przekonać, że system zarządzania jakością minimalizuje i zapobiega pojawieniu się wewnętrznych lub zewnętrznych niekorzystnych zjawisk wpływających, na jakość produkowanego wyrobu lub usługi.

**Aby podsumować informacje zawarte w module V obejrzyj prezentację pt. „Podsumowanie”.**

## 5.6 Literatura

### 5.6.1 Literatura obowiązkowa

- Krzyżaniak S., Niemczyk A., Majewski J., Andrzejczyk P., Organizacja i monitorowanie procesów magazynowych, Instytut Logistyki i Magazynowania, Warszawa 2013;
- Pasternak K., Zarys zarządzania produkcją, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005;
- Szymonik A., Logistyka produkcji. Procesy. Systemy. Organizacja. Redakcja naukowa, Difin, Warszawa 2012.

### 5.6.2 Literatura uzupełniająca

- Kompendium wiedzy o logistyce pod redakcją E. Gołębskiej, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa - Poznań 1999.

### 5.6.3 Netografia

- <http://globalcenomy.pl>;
- <http://iso-norma.pl>.

## 5.7 Spis ilustracji

Rysunek 5.1 Jakość.....	4
Rysunek 5.2 ISO 9001 .....	11

## 5.8 Spis treści

5	Nadzorowanie i monitorowanie przepływu zasobów i informacji .....	2
5.1	Metody i narzędzia działań projakościowych .....	2
5.2	System zarządzania ISO .....	4
5.3	Czynniki wpływające na jakość przepływu wyrobu i wykonania przydzielonych zadań..	5
5.4	Normy i procedury oceny jakości .....	7
5.5	Rola kierownika szczebla podstawowego w działaniach projakościowych .....	9
5.6	Literatura .....	12
5.6.1	Literatura obowiązkowa .....	12
5.6.2	Literatura uzupełniająca .....	12
5.6.3	Netografia .....	12
5.7	Spis ilustracji .....	12