

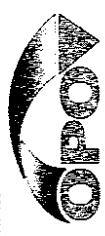
# ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ W PRZEDSIĘBIORSTWIE

praca zbiorowa pod redakcją  
Jerzego Łańcuckiego

1997  
12.05.1997  
12.05.1997  
12.05.1997

**INOIK®**

BYDGOSZCZ 1997



## AUDIT JAKOŚCI

Istotą systemowego zapewnienia jakości w oparciu o normy ISO 9000 jest osiągnięcie powtarzalnej, dobrej jakości wytwarzanych wyrobów i kreowanych usług, przez zarządzanie jakością we wszystkich obszarach aktywności przedsiębiorstwa. Przez kompleksowe zarządzanie jakością zgodnie z ISO 9000 hołduje się zasadzie zapobiegania potencjalnym błędom, a nie wykrywania ich na etapie kontroli produktów finalnych. U podstaw przygotowanego systemu jakości powinno leżeć opracowanie mechanizmu wymuszającego niejako ciągłe doskonalenie w zakresie kształtowania jakości.

Spośród wymagań jakie stawiają wszystkie modele systemów jakości, szczególną pozycję zajmuje punkt dotyczący auditu wewnętrznego. Właśnie ten obszar w głównej mierze decyduje o skuteczności mechanizmu ciągłego doskonalenia systemu jakości, bowiem związany jest z przeglądem tak zgodności, jak również skuteczności, systemu jakości z określonymi wymaganiami.

Właśnie „audit” może być bardzo skutecznym narzędziem w podwyższaniu poziomu jakości. Audit jest działaniem, które umożliwia dokonanie oceny oraz stwarza możliwość kompleksowego doskonalenia jakości. Efekty wykorzystywania powyższej techniki stanowią podstawę do analiz skuteczności zarządzania, dokonywanych przez kierownictwo. Jeśli zachodzi taka potrzeba stanowią sygnał dla podjęcia właściwych działań zapobiegawczych dla poprawy skuteczności systemu jakości.

## 1. Czym jest audit systemu jakości?

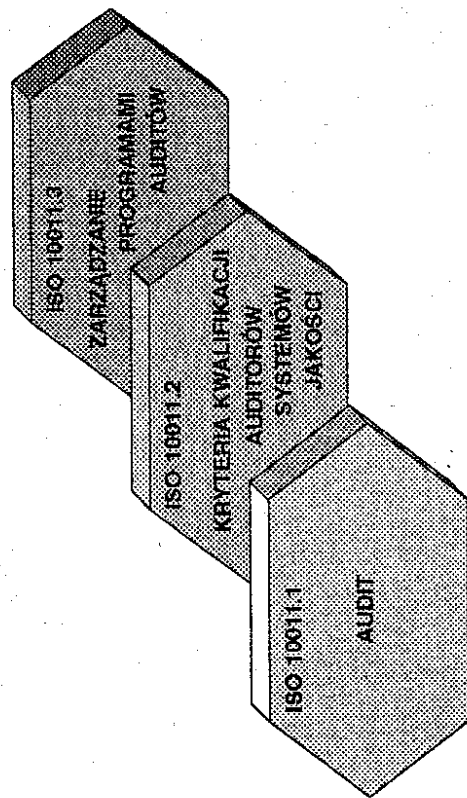
Szerszemu gronu czytelników znany jest na pewno termin „quality audit” wskazujący na rewizję systemu jakości, wykonywaną na wzór auditów w sferze działalności finansowej. „Audit jakości

Funkcje menu	Opis funkcji
Generowanie sygnałów	Obliczanie metodą stabilizacyjną: - na podstawie rozstępu lub odchylenia standardowego  Generowanie sygnałów na podstawie: - określonych sekwencji punktów (trend, run ...) - prognozowanej wadliwości wyrobu
Wspomaganie podejmowania decyzji	Informacje o wystąpieniu symptomów rozregulowania Sugestie o przyczynach rozregulowania procesu Sugestie sposobu reakcji
Oddziaływanie na proces /maszynę	Poprzez działania operatora (system podpowiedzi) Automatycznie, poprzez interfejs (wg określonego algorytmu)
Przedstawianie wyników	Graficzne lub numeryczne - dla cechy - dla wyrobu - z możliwością filtrowania wg czasu, numerów próbek, itp.
Analizy przekrojowe	Analizy w różnorodnych zestawieniach - odbiorca - dostawca - wydział - element - operacja technologiczna - obrabiarka Analizy okresowe średnio i długoterminowe

Źródło: Opracowanie własne.

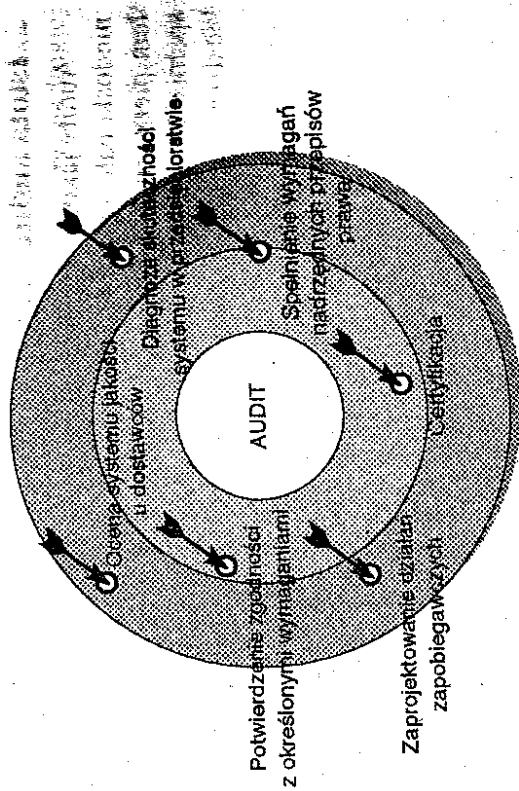
jest to systematyczne i niezależne badanie, mające określić, czy działania dotyczące jakości i ich wyniki odpowiadają zaplanowanemu ustaleniom i czy te ustalenia są skutecznie realizowane i pozwalają na osiągnięcie celów” (ISO 8402). W rozumieniu norm ISO 9000 stanowi zasadniczy środek w zarządzaniu, umożliwia weryfikację stopnia wdrożenia założeń systemu jakości oraz ocenę ich efektywność w osiąganiu celów jakościowych.

Audit jakości znajduje swoje formalne podstawy w międzynarodowych normach ISO serii 10011 (Rys. 80) - „Wytyczne do auditów systemów jakości”.



Rys. 80. Normy ISO serii 10011 - wytyczne do auditów systemów jakości

Niniejsze standardy ustalają cele, zasady oraz kryteria wykonywania auditów w zarządzaniu jakością. Wskazują na kryteria kwalifikacji auditorów systemów jakości jak również dają wytyczne do kierowania programami auditów.



Rys. 81. Cele auditu jakości

Audit każdorazowo powinien służyć:

- systematycznej weryfikacji zgodności i efektywności systemu jakości,
- lokalizacji słabych punktów systemu,
- analizie przyczyn występowania niezgodności,
- podejmowaniu działań zapobiegawczych,
- tworzeniu podstaw do oceny skuteczności podjętych wcześniej działań.

Ważnym aspektem zarządzania jest sfera dotycząca współpracy z dostawcami. W jaki sposób zapewnić sobie najlepszych kooperantów, jakie metody pozwolą ocenić zdolność do stabilnego poziomu jakości. Praktyka coraz liczniejszej grupy przedsiębiorstw wskazuje, że właśnie technika auditingu powinna odgrywać istotną rolę w strategii zarządzania dostawcami.

## 2. Istota auditu jakości

Audity jakości realizowane są dla korygowania i zapobiegania niedoskonałościom rozwiązań systemu jakości, dlatego jego celem pierwotnym jest wykazanie niezgodności (przykładów niespełnienia wymagań). Analiza systemu jest kilkuetapowa. Wszystkie działania realizowane w ramach zarządzania jakością nie mogą być sprzeczne z:

- prawem - tzn. ustawami i innymi aktami związanym z danym profilem produkcji, czy świadczenia usług,
- wymaganiami klienta - specyfikacjami, które zostały uzgodnione z klientem przed podpisaniem umowy,
- wymaganiami norm ISO 9000, w szczególności założeniami wybranego modelu systemu,
- celami (założeniami) systemu opisanymi w polityce jakości, księdze jakości i procedurach.

W czasie trwania „analizy” jakości, zespół auditujący weryfikuje rozwiązania systemowe pod kątem zgodności z wymaganiami norm, innymi założeniami oraz zwraca szczególną uwagę na efektywność podejmowanych działań. Każda stwierdzona niezgodność zostaje precyzyjnie zdefiniowana i opisana wraz ze wskazaniem na punkt normy (wymaganie normy) lub Księgi jakości który nie był przestrzegany.

## 3. Rodzaje auditów

Można wskazać wiele rodzajów auditów jakości, do najpopularniejszych należą:

- audit wyrobu, procesu, systemu jakości,
- audit rutynowy - wykonywany w celach prewencyjnych, aby eliminować potencjalne tendencje do odstępstw oraz korygując, którego celem jest głębsza analiza podłoża niezgodności stwierdzonych,
- audyty zgodności i zgodności, i inne.

Z praktycznego punktu widzenia najważniejszy jest podział auditów na wewnętrzne (pierwszej strony) i zewnętrzne (drugiej i trzeciej strony).

Pierwsze z wymienionych przeprowadzane są „u nas i przez nas” - przez pracowników danej organizacji we własnym przedsiębiorstwie. Stanowi obligatoryjne wymaganie systemu jakości. „Dostawca powinien opracować i stosować system zaplanowanych i udokumentowanych wewnętrznych auditów jakości w celu zweryfikowania, czy działania w zakresie jakości są zgodne z zaplanowanymi oraz określenia efektywności systemu jakości [...]” (ISO 9001 pkt. 4.17). Stanowi podstawowe narzędzie w zarządzaniu systemem jakości, jak również skuteczną metodę pozwalającą koordynować prace na etapie wdrażania procedur. W ich efekcie można uzyskać ważne informacje o nieefektywnych czy też błędnych założeniach i działaniach. Istnieje jeszcze inna istotna przychodząca, dla której dokonuje się wewnętrzne analizy jakości. Dziełami nim można skorygować niezgodności zanim zostaną wykryte przez jednostki zewnętrzne np. kooperantów, czy też organizację certyfikującą. Zgodnie z wymaganiami norm międzynarodowych, audyty wewnętrzne powinny być planowane i realizowane z częstotliwością zależną od „dojrzałości systemu”, co w praktyce oznacza, że tak często aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu - zgodne ze strategią zarządzania firmą. Auditorami w tym przypadku są pracownicy danego przedsiębiorstwa odpowiedzialnie z wewnętrznymi zasadami. W przedsiębiorstwie zarządzanym systemowo kilkuosobowa grupa auditorów pełni bardzo ważną rolę, to oni najlepiej znają wszystkie niuanse systemu swojej organizacji.

W nowej edycji norm ISO 9000:94 wszystkie trzy modele systemów tzn. ISO 9001, 9002 i 9003 stawiają jednakowe wymagania dotyczące auditów wewnętrznych. Należy do nich także konieczność opracowania i wdrożenia pisemnej procedury dotyczącej weryfikacji jakości - auditów jakości. Należy zwrócić uwagę

na wagę dokonywanych w ten sposób analiz systemu (wypełnienie jednego z wymagań normy), bowiem dotyczą one wszystkich pozostałych wymagań standardów ISO. Plan audytów powinien obejmować wszystkie, bez wyjątku komórki organizacyjne, wszystkie działania realizowane w ramach zarządzania jakością.

Obok audytów wewnętrznych istotnymi elementami zarządzania są tzw. audyty zewnętrzne, które dzieli się na drugiej i trzeciej strony. Pierwsze z nich bezpośrednio związane są z wymaganiami modeli systemów ISO dotyczącym zarządzania dostawami (4.6 Zakupy), które mogą być dokonywane tylko u dostawców zdolnych do spełnienia stawianych im wymagań jakościowych. Weryfikacje drugiej strony dokonywane są u kooperantów przez własnych audytorów wewnętrznych. Stosuje się także praktyki kiedy wykonanie audytu kwalifikacyjnego dostawcy zleca się audytorom zewnętrznym reprezentującym wyspecjalizowaną organizację. Mówimy wtedy o audicie trzeciej strony. Ich cechą charakterystyczną jest to, że wykonywane są przez kwalifikowanych audytorów, nie związanych z jednostką auditowaną z zachowaniem wszystkich formalnych wymagań zawartych w normach ISO serii 10011. Coraz częściej w zestawie usług firm consultingowych jest doradztwo w zakresie systemowego zarządzania jakością, dlatego właśnie coraz większą popularnością cieszą się kwalifikowani audytorzy jakości.

#### 4. Audit certyfikacyjny

Jest szczególnym rodzajem audytu trzeciej strony. Wykonywany jest przez niezależną, upoważnioną jednostkę certyfikującą w celu wydania świadectwa zgodności badanego systemu z odpowiednimi wymaganiami.

Funkcjonuje szereg organizacji upoważnionych do wydawania certyfikatów. Najbardziej znane spośród tego grona skupione są w UIA (International Organization for Certification) oraz w ISO 9000 (International Network For Quality System Assessment

and Certification). EQNet jest siecią 16 organizacji certyfikujących (non profit) zasadniczo związanych z krajowymi ciałami standardyzacyjnymi, IIOC natomiast ukonstytuowana jest z siedmiu międzynarodowych podmiotów, a jej korzenie wywodzą się z niezależnej działalności kontrolnej i klasyfikacji morskiej.

Tabela 14

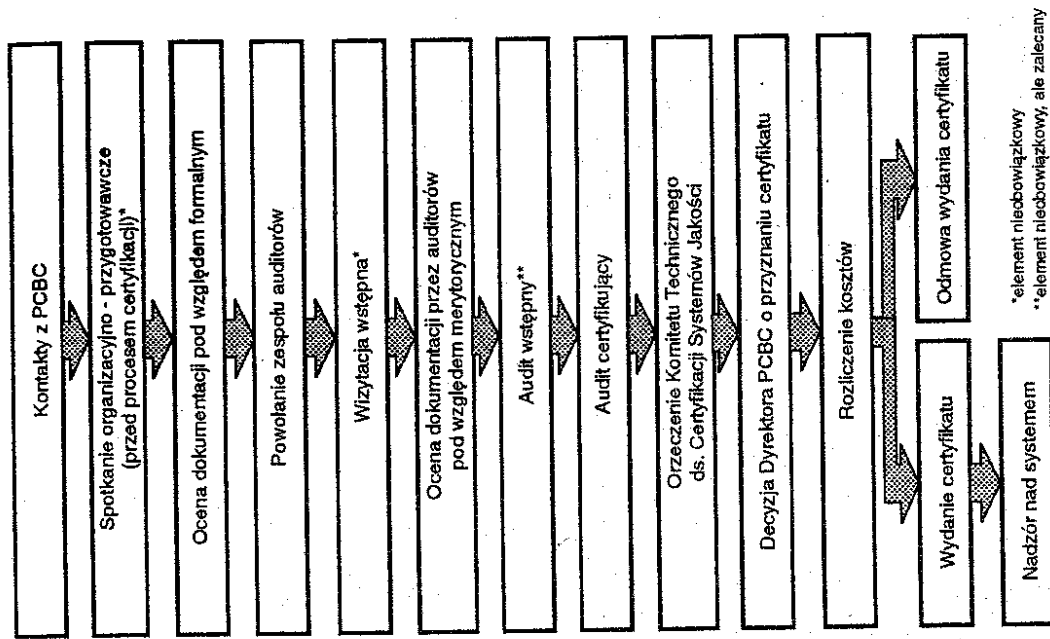
#### Organizacje zrzeszone w EQNet

AENOR	Hiszpania	Asociación Española de Normalización
AFAQ	Francja	French Association for Quality Assurance
AIB-		
VINCOTTE	Belgia	AIB- Vincotte
BSI	Wielka Brytania	British Standards Institution Quality Assurance
CISQ	Włochy	Certificazione Italiana dei Sistemi Qualita Delle Aziende
DQS	Niemcy	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen mbH
DS	Dania	Danish Standards Association
ELOT	Grecja	Hellenic Organization for Standardization
IPQ	Portugalia	Portuguese Institute for Quality
KEMA	Holandia	N. V. KEMA
NCS	Norwegia	Norwegian Certification System
NSAI	Irlandia	National Standards Authority of Ireland
OeQS	Austria	Oesterreichische Vereinigung zur Zertifizierung von Qualitätssicherung - systemen
SFS	Finlandia	Finnish Standards Institution
SIS	Szwecja	Swedish Standards Institution
SQS	Szwajcaria	Swiss Association for Quality Assurance Certificates

Certyfikaty wydane przez którąkolwiek z tych organizacji mają najwyższą wartość i są uznawane za równoprawne. Dla klienta nie ma to znaczenia, w której z tych organizacji zarejestrowany jest np. jego dostawca. Największą popularnością cieszą się jednostki: angielska - BSI QA, francuska - AFAQ oraz niemiecka - DQS. Równocześnie wiele innych jednostek działających na rynku, często obok prowadzonej różnicowanej działalności usługowej pełni funkcje organizacji certyfikującej. Do najpopularniejszych z nich należą: SGS, Veritas QI, Loyd, CSTB, LNE i inne.

Nie jest do końca jednak słuszne stwierdzenie, że dokumenty rejestracyjne wydane przez nie mają mniejszą wartość. Waga wydawanych przez te organizacje certyfikatów zależy od ich prestiżu, ilości wydanych certyfikatów oraz od renomy klientów, których obsługuje. Istotną kwestią jest również cena usług jednostek certyfikujących, uzależniona od wielkości przedsiębiorstwa, liczby pracowników i modelu systemu; w przypadku członków E-Q-Net jest ona często wyższa. Precyzyjne oszacowanie kosztu certyfikacji jest dość trudne, bowiem pozytywny wynik pierwszego auditu jest dużym osiągnięciem. Nie jest to zwykła formalność o czym świadczą statystyki, bowiem 70% podmiotów uzyskuje certyfikat za pierwszym razem, 15% po drugim audicie, po skorygowaniu wykrytych niezgodności, 10% po kolejnym audicie, natomiast 5% rezygnuje bezterminowo.

Audit certyfikacyjny przeprowadzany jest przez zespół auditorów powołany przez organizację, w której przedsiębiorstwo ubiega się o rejestrację. Liczebność zespołu oraz czas trwania auditu uzależnione są od wielkości zakładu oraz modelu systemu. Wzrostem jego rozpoczyna jest pozytywne zaopiniowanie przedstawionej przez przedsiębiorstwo Księgi jakości, niekiedy również procedur systemowych. Jest to pierwszy z dwóch etapów oceny systemu. Sam audit w przedsiębiorstwie przebiega zgodnie z porządkiem przedstawionym w normie ISO 10011.1. W trakcie jego trwania dokonana zostaje ocena stopnia w jakim rzeczywiste działania w przedsiębiorstwie są zgodne z zapisami w Księdze



\*element nieobowiązkowy  
\*\*element nieobowiązkowy, ale zalecany

Rys. 82. Tryb postępowania PCBC w procesie certyfikacji systemów jakości w zakładach produkcyjnych i usługowych

Źródło: PCBC, Zasady certyfikacji systemów jakości, suplement do ABC Jakości.

jakości. Auditorzy dążą do zebrania obiektywnych dowodów i potwierdzenia lub nie występowania niezgodności z określonymi wymaganiami. W zależności od wagi stwierdzonych niezgodności i ich liczby auditorzy rekomendują jednostce certyfikującej wizytowane przedsiębiorstwo do przyznania certyfikatu. W momencie rejestracji systemu, jednostka certyfikująca gwarantuje swoim prezjsem jego zgodność z wymogami ISO 9000, dlatego też co pół roku przeprowadza audyty tzw. „follow-up” o węższym zakresie, dla potwierdzenia zasadności oceny. Certyfikaty przyznawane są bez limitu czasowego lub też na okres trzyletni, po upływie którego należy powtórzyć procedurę audytu.

## 5. Ekoaudit

Wraz z upowszechnianiem się standardów zarządzania środowiskowego (ISO 14000), rodzi się popyt na nowych specjalistów - auditorów zarządzania środowiskowego. Takich specjalistów potrzebują jednostki certyfikujące i firmy konsultingowe, pierwsi dla auditowania i oceny zgodności systemów z wymaganiami, drudzy dla wdrażania systemów u klientów i przygotowania ich do procesu certyfikacji. Założenie audytu środowiskowego jest bardzo proste, bowiem jest to sztuka obserwacji i zadawania pytań w celu sprawdzenia zgodności i skuteczności systemu zarządzania środowiskiem. Dlatego właśnie dla osiągnięcia odpowiedniego stopnia kompetencji, konieczna jest wiedza na temat zagadnień związanych ze środowiskiem oraz znajomość aktów prawnych z tego zakresu. Nie są już wystarczające umiejętności i kwalifikacje związane z auditowaniem systemów zapewnienia jakości. W określonym zakresie różna jest metodyka prowadzenia audytów jakości i audytów środowiskowych. Brytyjska jednostka akredytująca UKAS (The United Kingdom Accreditation Services) ustanowiła kryteria akredytacji dla organizacji certyfikujących i wdrażających standardy środowiskiem. Zawierają one cztery podskategorie: „kompetencji” wymaganych od auditorów

lub zespołów auditorów dokonujących oceny takich systemów. Kryteria UKAS wymagają, aby certyfikacji udzielać tylko wówczas, gdy „system zarządzania środowiskowego zapewnia spełnienie wymagań odpowiednich przepisów oraz doskonalenia, sprawności środowiskowej (environmental performance)”. Wymagania UKAS zostały tak skonstruowane, że możliwe jest ich stosowanie w przypadku oceny zgodności z każdą normą z zakresu zarządzania środowiskowego. Ich spełnienie przez jednostkę certyfikującą powinno zapewniać, że reprezentujący ją zespół auditorów będzie kompetentny w kontekście każdego zleconego audytu. Zakres wymagań UKAS jest tak zróżnicowany i wszechstronny, w związku z tym ich spełnienie wymaga zaplanowanej pracy zespołowej. Niezbędna w ich kontekście okazuje się wiedza z zakresu auditingu systemów jakości (np. zgodnych z ISO 9001/2), opartego o wymagania norm ISO serii 10011 oraz ekspertów z zakresu zarządzania środowiskiem. I tak nie wystarczy wskazać występowanie niezgodności z przyjętym prawem (np. z ustawą o ochronie i kształtowaniu środowiska, czy prawem wodnym), ale zdefiniowanie przyczyn systemowych których skutkiem jest nierepektowanie prawa, czy też polityki środowiskowej danej organizacji. Ocena audytowej towarzyszy nie tylko poszukiwanie „pełnej dbałości o środowisko”, ale próba odpowiedzi na pytanie, czy system zarządzania sprzyja doskonaleniu zdolności do ograniczania negatywnego wpływu na środowisko. Dlatego konieczna jest wiedza auditora w zakresie oddziaływań na środowisko, efektów środowiskowych oraz przepisów prawa.