

Manuela Konstanciak
Renata Stasiak-Betlejewska
Politechnika Częstochowska¹

Wdrożenie systemu jakości usług w firmie spedycyjnej

Wprowadzenie

Norma ISO 9001:2000 opisuje system zarządzania jakością. Norma ta ma zupełnie inną strukturę w stosunku do poprzednich edycji. Wynika ona z podejścia procesowego, pierwszy raz zastosowanego w tej normie. Zmienia to podejście do systemów jakości przenosząc punkt ciężkości ze „starania się” na zarządzanie. Podejście procesowe opiera się o tzw. Pętlę Deminga: Zaplanuj – Wykonaj – Sprawdź – Popraw (PDCA). Norma ISO 9001 została tak zaprojektowana, aby stanowiła spójną parę z normą ISO 9004, która uzupełnia system o elementy nie wymagane dla uzyskania certyfikatu, jednakże niezbędne dla doskonalenia systemu. Norma jest także zgodna w strukturze i wymaganiach z normą zarządzania środowiskowego – ISO 14001:1996 [4, 9, 11]. Ostatnia nowelizacja normy ISO serii 9000 miała miejsce w 2008 r., jednak nie wniosła ona gruntownych zmian. Istotnym atutem normy jest podjęta próba jej korelacji z innymi strefami zarządzania przedsiębiorstwem, chociaż nie znajdują się w niej treści konkretnych rozwiązań. Postanowienia tej normy umożliwiają organizacji dopasowanie lub zintegrowanie swojego systemu zarządzania jakością z odpowiednimi wymaganiami systemu zarządzania środowiskowego, zarządzanie bezpieczeństwem pracy, ochroną zdrowia, zarządzania finansami i zarządzania ryzykiem.

Wprowadzenie w życie norm

ISO 9001 i ich równoważników w postaci norm serii EN 29000 spowodowało, że coraz częściej odbiorcy wyrobów i usług żądają przedstawienia ich przez swoich kontrahentów kontrolowanych systemów jakości zgodnych z wymaganiami tych norm, bądź też certyfikowanych przez jednostki posiadające akredytację.

Istnieje wiele powodów, dla których warto wdrożyć system zarządzania jakością. Każde z przedsiębiorstw wybiera własną drogę, którą kieruje się przy opracowaniu i wdrożeniu systemu jakości. Jednak przesłanki, które zadecydowały o podjęciu prac nad systemem jakości oraz uzyskaniu certyfikatu są we wszystkich przedsiębiorstwach zbliżone. Należą do nich [15]:

- wymogi rynku zagranicznego i coraz częściej krajowego,
- rosnąca konkurencja i coraz większe trudności w zdobywaniu stałego miejsca na rynku,
- nowe miejsce konsumenta na rynku oraz konieczność uwzględnienia jego wymagań w takim zakresie, aby był on w maksymalnym stopniu zadowolony z wyrobu lub usługi,
- konieczność stosowania aktywnego marketingu,
- konieczność osiągania długotrwałej doskonałości, w tym także doskonałości procesów,
- wymuszenie przez odbiorców podjęcia prac nad systemem,
- konieczność podniesienia „image” firmy w stosunku do kontrahenta,
- harmonizacja, standaryzacja, ujednolicenie przepisów i dostosowanie do wymogów Europejskiego Obszaru Gospodarczego,

- świadomość, że bez wdrożonego systemu jakości nie ma możliwości wejścia i trwania na konkurencyjnym rynku,
- coraz powszechniejsza świadomość, że jakości nie da się kontrolować, jeżeli się jej wcześniej nie osiągnie w procesie produkcji,
- wymogi konkurencyjnych rynków zmuszają do uzyskania certyfikatu systemu, który często warunkuje uzyskanie certyfikatu wyrobu,
- zmiany w skali światowej w stosunku do jakości oraz jej zrozumienie spowodowały konieczność potraktowania problemu jakości w sposób kompleksowy.

Każde Przedsiębiorstwo, pomimo znormalizowania, posiada pewną swobodę w kształtowaniu własnego, odrębnego systemu. Zgodnie z normą ISO 9001 system jakości przedsiębiorstwa uzależniony jest od następujących czynników: celów (jakie zamierza realizować przedsiębiorstwo), rodzaju produkowanych wyrobów lub świadczonych usług, doświadczenia posiadanego przez przedsiębiorstwo w zakresie jakości. Opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania jakością wymaga dużego wysiłku całej załogi, oraz zaangażowania odpowiednich środków finansowych i technicznych. Wdrożenie systemu jakości i w konsekwencji uzyskanie formalnego potwierdzenia certyfikatu wymaga zaangażowania odpowiednich środków: finansowych, ludzkich i technicznych. Dlatego przystąpienie do realiza-

¹ Dr inż. Manuela Konstanciak, Renata Stasiak - Betlejewska, Instytut Inżynierii Produkcji, Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska

cji systemu zarządzania jakością wymaga starannego zaplanowania i przygotowania. Prace projektowo - wdrożeniowe muszą uwzględniać tak złożone i różnorodne działania, jak: włączenie systemu w strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa, opracowanie przepływów informacji w ramach jednostek i pomiędzy jednostkami, ocenę przygotowania zasobów przedsiębiorstwa (pracowników, maszyn, urządzeń, itp.) do realizacji wymagań systemu jakości, opracowywanie dokumentacji, przeprowadzanie ocen systemu jakości [7]. W praktyce oznacza to właściwe zaplanowanie danego przedsięwzięcia, następnie jego wykonanie, potem sprawdzenie, czy osiągnięto zaplanowane efekty i wreszcie zadziałanie w celu skorygowania lub dalszego usprawnienia.

Charakterystyka działalności obiektu badań

Firma usługowo - transportowa X, która jest prezentowanym obiektem badawczym, powstała w 2002 roku w okręgu śląskim. Przedsiębiorstwo wykonuje na rzecz podmiotów gospodarczych usługi odbioru, przewozu i doręczenia przesyłek na terenie całego kraju. Przedsiębiorstwo świadczy także usługi logistyczne i informacyjne. Zatrudnia około tysiąca pracowników oraz współpracuje z ponad tysiącem przewoźników na terenie całego kraju.

Podstawowe usługi firmy transportowo - spedycyjnej:

- DROBINCA to usługa przewozu przesyłki o wadze do 2500 kg, maksymalnej objętości przesyłki 3 m², maksymalnej długości przesyłki 4 m: kierowca ułatwia odbiorcy rozładunek przesyłki, poprzez umieszczenie jej na skraju skrzyni rozładunkowej.
- PARTNER to usługi przewozu towarów o wadze od 2500 do 10 000 kg realizowane codziennymi, regularnymi liniami,

z reguły bez przeładunków w terminalach firmy. Czynności załadunkowe lub wyładunkowe dokonywane są przez nadawcę lub odbiorcę i nie powinny przekraczać 40 minut. Dla towarów o wadze powyżej 10 000 kg stawia się do dyspozycji cały samochód. Kierowca ułatwia odbiorcy rozładunek przesyłki, poprzez umieszczenie jej na skraju skrzyni rozładunkowej.

- PACZKI to usługa od 1 do 5 paczek za jednym dokumentem przewozowym, świadczona na podstawie odrębnych ustaleń między firmą X i klientem; waga 1 paczki - do 30 kg, najdłuższy bok 1 paczki - do 1,5 m, maksymalna objętość paczki - 0,2 m³, maksymalna waga całej przesyłki - 100 kg, maksymalna objętość całej przesyłki - 0,4 m³. Kierowca wykonuje czynności załadunkowe i rozładunkowe oraz dostarcza przesyłkę do lokalu klienta.
- HIPERDOSTAWA- rozwiązania dla firm produkcyjnych i handlowych, dostarczających swoje towary do hipermarketów na terenie całego kraju. Przesyłki o wysokości - do 1,8m, o wadze pojedynczej palety nieprzekraczającej 700 kg.
- USŁUGI LOGISTYCZNE I INFORMACYJNE to usługi o wysokim stopniu zindywidualizowania w ramach rozwiązań dedykowanych klientom.
- USŁUGI DODATKOWE to usługi towarzyszące usługom przewozowym (na przykład pobranie wartości przesyłki, potwierdzenie odbioru przesyłki, zmiana zlecenia, obsługa logistyczna towarów niebezpiecznych itd.).

W przypadku firmy spedycyjnej identyfikacja poszczególnych wyrobów lub partii jest bardzo istotna. Polega na numerowaniu usługi poprzez nadanie unikalnego numeru zamieszczonego na liście przewozowym, oznaczeniu na przesyłce nadawcy i odbiorcy lub

umieszczeniu na niej kodu kreskowego. Dla rozróżnienia usług spedycyjnych na przykład paczek, drobnicy, przesyłek ekspresowych, stosuje się często różne (pod względem graficznym oraz treściowym) listy przewozowe. Bez identyfikacji, przesyłki trafiałyby do niewłaściwych osób, z opóźnieniem, za niewłaściwą cenę. Inaczej niż identyfikację należy rozumieć identyfikowalność usługi. Jest to zdolność do prześledzenia drogi przesyłki, dzięki której wiemy w którym miejscu się ona znajduje. Można to uzyskać dzięki rejestracji numeru listu przewozowego na każdym etapie przewozu.

Struktura organizacyjna analizowanego przedsiębiorstwa transportowo - spedycyjnego obejmuje osiemnaście jednostek rejonowych, znajdujących się na terenie całego kraju. Ich działalność jest koordynowana przez Biuro Zarządu. Sieć terminali jest połączona systemem regularnych linii samochodowych, które umożliwiają realizację dostaw dla klientów w ciągu dwudziestu czterech godzin. Firma transportowo - spedycyjna jest operatorem logistycznym działającym w obszarze kraju jak i również zagranicą, co umożliwia:

- sieć 18 terminali zlokalizowanych w największych ośrodkach gospodarczych na terenie Polski,
- kompleksowy system informacyjny w tym sieć informatyczna, integrująca wszystkie jednostki firmy, pozwalająca na integrację z systemami informatycznymi klientów i dostawców,
- system stałych, regularnych połączeń samochodowych określonych rozkładem jazdy.

Indywidualną i dostosowaną do potrzeb obsługę logistyczną w przedsiębiorstwie X zapewnia kompleksowy system informacyjny, za którym stoją następujące rozwiązania:

- sieć informatyczna, którą połączone są wszystkie oddziały,

- monitorowanie drogi przesyłki w Internecie,
- automatyczne wypełnianie listów przewozowych,
- integracja systemów informatycznych z systemami Partnerów i klientów,
- wykorzystanie Internetu do szybkiej komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej,
- system obsługujący magazyn logistyczny,
- system wspomagający obsługę terminali spedycyjnych,
- system Opal służący do ewidencji i wspomagania procesów planowania i realizacji zleceń spedycyjnych.

Strategia działania firmy transportowo-spedycyjnej opiera się na zasadzie partnerstwa. Przedsiębiorstwo X dąży do ciągłego doskonalenia jakości usług, które oferuje klientom. Posiada bowiem certyfikat zarządzania jakością obejmujący wszystkie terminale i wszystkie usługi. Systematycznie badany jest poziom satysfakcji klienta zewnętrznego (oczekiwania i potrzeby klientów) oraz prowadzonych jest wiele mierników i systemów na poziomie poszczególnych jednostek firmy.

Wdrażanie systemu jakości w firmie transportowo - spedycyjnej

Decyzję o rozpoczęciu prac nad budową systemu zarządzania jakością według międzynarodowych norm serii ISO 9001 przedsiębiorstwo X podjęło na początku 2004 roku. Dotyczyła ona wszystkich rejonów, terminali i usług firmy, co było wyzwaniem z jednej strony ambitnym, a z drugiej - trudnym i wymagającym żmudnego wysiłku. Po upływie kilkunastu miesięcy działania wdrożeniowe zostały poddane audytowi, zakończonemu pełnym sukcesem. Firma uzyskała certyfikat ISO 9001, którego zakres obejmuje wszystkie usługi, terminale i rejon.

siębiorstwa został pozytywnie recertyfikowany zgodnie z nową normą ISO 9001:2008.

Prace przygotowawcze do wprowadzenia nowego systemu zarządzania jakością trwały rok. Powstała mapa procesów zachodzących w firmie, jej graficzne i tekstowe opisy, zmodyfikowano Zasady Jakości oraz Księgę Jakości. Przeprowadzono cykl szkoleń dla audytorów wewnętrznych. Nowością było wdrożenie on-line systemu e-jakość, w wyniku którego cała dokumentacja SZJ (Zasady Jakości, Księga Jakości, procedury i instrukcje) funkcjonuje w postaci elektronicznej. Tym samym zlikwidowano kosztowne i niepraktyczne papierowe egzemplarze dokumentacji SZJ, zbudowano system procedur oparty na procesach, zautomatyzowano przebieg zmian w Systemie zarządzania jakością, oraz przyznano uprawnienia do przeglądania i stosowania procedur pracownikom.

Swoim zakresem certyfikat obejmuje logistykę, spedycję i magazynowanie w ramach wszystkich oferowanych produktów i we wszystkich jednostkach. Jego niewątpliwą zaletą i przewagą nad poprzednim systemem jest procesowe podejście do wszystkich działań zachodzących w przedsiębiorstwie. Główne procesy, które mają miejsce w firmie zostały zidentyfikowane, jasno opisane i wzajemnie powiązane. Każdy proces posiada swojego właściciela, czyli osobę odpowiadającą za jego efektywność i sprawność. Daje on gwarancje klientom, że firma ta posiada udokumentowany system, który zapewnia działanie według określonych zasad, zabezpiecza podstawowe obszary firmy z punktu widzenia klienta, gwarantuje ciągłe doskonalenie organizacji i aktualność systemu zarządzania. Ważne jest, że systemem jakości objęte są wszystkie rejonu firmy z wszystkimi komórkami oraz wszystkie produkty związane z wykonywaniem usługi logistycznej.

Ciągłe podnoszenie poziomu wartości konkurencyjnej przedsiębiorstwo realizuje w ramach działań doskonalących wdrożony system zarządzania jakością poprzez:

- rozwój sieci regularnych połączeń między terminalami,
- skracanie czasu realizacji zamówienia (od momentu zgłoszenia do dostarczenia towaru końcowemu odbiorcy),
- wzrost częstotliwości dostaw (dziennie do 10 tysięcy odbiorców w całej Polsce) i jednocześnie zmniejszanie poziomu zapasów i zamrożonego w nich kapitału,
- zmniejszanie liczby dostawców i podwykonawców - tworzenie bliższych więzi kooperacyjnych,
- tworzenie i wykorzystywanie sieci informatycznych, umożliwiających śledzenie drogi przesyłki, poziomu zapasów w magazynie lub u sprzedawcy, sporządzanie prognoz i weryfikowanie sprzedaży usług,
- proponowanie usług dodatkowych, np. zarządzanie towarem w magazynie czy też dystrybucja towarów, co pozwala przedsiębiorstwu koncentrować się na podstawowych działaniach, decydujących o jego pozycji na rynku.

Dbając o jakość usługi przedsiębiorstwo nie tylko systematycznie szkoli pracowników, ale również wprowadza: mierniki jakościowe, metody wspomagania innowacyjności, graficzny opis procesów zachodzących w firmie i ich analizę, współpracę i komunikację kierowcami oraz systemy i działania informatyczne. Mierniki jakościowe to przede wszystkim: terminowe dostawy i bezawaryjne usługi (np. bez błędów magazynowych, gubienia przesyłek), ale też uprzejmość personelu (głównie kierowców i pracowników pierwszego kontaktu), łatwy kontakt telefoniczny z firmą oraz wygląd pojazdów i terminali. Monitoruje się min.: terminowość, poziom

błędów i reklamacji. Są one bardzo ważną częścią składową comiesięcznego zestawienia, czyli zestawienia wyników wszystkich rejonów. Dzięki temu można poprawiać jakość, spełniając oczekiwania klientów.

Wdrożenie norm serii ISO 9001 stało się skutecznym narzędziem do przemodelowania dotychczasowych struktur i mechanizmów funkcjonowania omawianej firmy. To kolejny etap na drodze do całkowitej zmiany systemu zarządzania i pierwszy ważny krok do realizacji założeń Total Quality Management. Głównym celem było wprowadzenie jasnej organizacji i uporządkowanie wszystkich procesów gospodarczych w firmie. Najpierw dokładnie przyjrano się dotychczasowemu sposobowi działania. Sporządzono swoistą fotografię realizacji procesów w firmie, aby dostrzec te jej elementy, które mogą być poddane zmianom albo ulepszeniom.

Prace przygotowawcze do wdrożenia systemu prowadzone były początkowo w ścisłym zespole zarządu, potem w grupach kierowniczych w poszczególnych oddziałach. Następnie wyznaczeni zostali koordynatorzy jakości w każdym z rejonów. 14 zorganizowanych zespołów zadaniowych pracowało nad poszczególnymi elementami systemu. W firmie utworzono grupę sterującą całym projektem, w skład której weszli prawie wszyscy przedstawiciele grupy kierowniczej firmy. Każdy z członków został wybrany jako opiekun (tzw. Sponsor), jednego lub kilku zespołów roboczych opracowujących procedury i instrukcje. Sponsor odpowiedzialny jest za zapewnienie prac zespołu zgodnie z polityką firmy oraz jego reprezentację na forum grupy sterującej. Każdy zespół roboczy składa się z lidera i około 2-3 członków. Lider i członkowie zespołów roboczych zostali wybrani z różnych działów firmy tak, aby zebrać jak najszerszą wiedzę i doświadczenie o istniejących

procesach. Ustalenie wyraźnej organizacji na samym początku jest bardzo istotne dla późniejszego wdrożenia systemu. Jest to szczególnie ważne przy tak rozległej terytorialnie działalności, jaką prowadzi firma transportowa.

Ponieważ właśnie ludzie wypełniają treścią nowoczesne procedury, rozwiązania systemy, stworzono rozbudowany program szkoleń wszystkich pracowników. Nakłady na szkolenia wyniosły blisko 2 mln zł. Wprowadzono również „indeks lidera”, za pomocą, którego pracownicy oceniają szefa, jego komunikatywność i styl zarządzania.

W ramach analizy poziomu satysfakcji klientów, przedsiębiorstwo zleciło Instytutowi Badania Opinii i Rynku dokonanie analizy opinii klientów na temat usług. Pod uwagę są brane różne aspekty działalności firmy, mające decydujący wpływ na ocenę jej siły konkurencyjnej na rynku usług przewozowych. Przedmiotem oceny były między innymi: zakres i kompleksowość usług, lokalizacja oddziałów, godziny pracy, czas oczekiwania, kompetencja, fachowość, otwartość, przyjazne nastawienie, wygląd pracowników, wygląd biura, tabor transportowy, ceny usług, warunki płatności. Klienci firmy uważnie przyglądają się nie tylko formalnym kwestiom współpracy z przewoźnikiem, ale również zachowaniu kierowców. Z badań Instytutu wynika, że klienci wysoko sobie cenią przede wszystkim możliwość stałego kontaktu z kierowcą.

Kluczem do wprowadzenia w życie norm i procedur systemu zarządzania jakością jest wybór odpowiedniej metodologii, pozwalającej kontrolować najważniejsze obszary. Po wdrożeniu polityki jakości i wszystkich elementów z nią związanych, ważne jest dopilnowanie i sprawdzenie wdrożonego systemu poprzez realizację auditów.

W analizowanym obiekcie występuje kilka rodzajów auditów. Audit AKCJA będący au-

dytem wewnątrz rejonowym przeprowadzany jest co kwartał. W audicie tym każdy rejon sprawdza i ocenia działanie innego rejonu. Umiejętne i sprawne prowadzenie systematycznych auditów pozwala na wczesne reagowanie i wdrożenie działań korygujących, co ma kluczowe znaczenie dla organizacji. Wprowadzenie systemu jakości przyczyniło się przede wszystkim do spadku liczby niezgodności i reklamacji. Dzięki zachowywaniu zasad normy ISO 9001 firma ta poprawiła swój wizerunek w oczach klientów, a także zaliczona została do grona najlepszych polskich firm transportowo-spedycyjnych.

Kolejnym krokiem w rozwoju firmy transportowo-spedycyjnej było wprowadzenie obowiązujących w normach zasad. Wszyscy, którzy chcą się liczyć na rynku usług logistycznych, powinni legitymować się certyfikatem ISO. Jako punkt wyjścia przyjęto następujące wartości: uczciwość, otwartość, profesjonalizm, innowacyjność. Dokument był przygotowywany przez grupę projektową skupiającą osoby z sześciu różnych jednostek przedsiębiorstwa.

Dzięki wszystkim tym zabiegom można stwierdzić, że wprowadzenie systemu jakości w przedsiębiorstwie X ma ogromny wpływ na budowanie przewagi konkurencyjnej firmy.

Podsumowanie

W każdej firmie, która uzyskała, wdrożyła i poddała certyfikacji system zarządzania jakością według norm ISO 9001, pojawia się pytanie o dalsze kroki i metody utrzymania wysokich standardów na każdym stanowisku pracy.

Normy ISO należy traktować jedynie jako solidną podstawę, na której można budować wysoką jakość. Należy dążyć do badania i analizowania wszystkich procesów zachodzących w firmie. Podstawowymi filarami jakości

w firmie jest systematyczność działania, zorientowanie na Klienta, zaangażowanie pracowników przy tworzeniu i rozwijaniu organizacji, oraz ciągle usprawnianie poprzez wbudowanie mechanizmów pozwalających na stałą poprawę własnego funkcjonowania. Umożliwia to rozwój i szybkie reagowanie na zmieniające się otoczenie.

Streszczenie

W warunkach zaostrzającej się w gospodarce światowej walki konkurencyjnej problemy jakości nabierają nowego znaczenia. Systemy zarządzania jakością zgodne z normami ISO 9001 stały się w ostatnich latach tak popularne, że w wielu branżach trudno sobie wręcz wyobrazić działanie bez odpowiedniego certyfikatu.

Celem analizy w poniższym artykule jest udowodnienie, że pomimo tego, iż opracowanie i wdrożenie systemów jakości w przedsiębiorstwie spedycyjnym, jest procesem długotrwałym i kosztownym, to jednak dla funkcjonujących firm jest warunkiem niezbędnym dla dalszego ich rozwoju. W artykule zaprezentowano pokrótce proces wdrożenia systemu jakości w wybranej firmie transportowo-spedycyjnej.

IMPLEMENTING THE SERVICE QUALITY SYSTEM IN THE FREIGHT FORWARDING ENTERPRISE

Summary

Quality problems are picking new meaning up in conditions in conditions of the rivalry sharpening in the world economy. Quality management systems in accordance with ISO 9001 norms became so popular in the last years that so popular that it is hard acting without the appropriate certificate in many businesses.

The aim of analysis in the ar-

ticle is proving is, that in spite of it, that working out and implementing quality systems in the freight forwarding enterprise is a long-drawn-out and expensive process, however it is an essential condition for more distant of enterprises development. In the article briefly a process of introducing the quality system in the chosen freight forwarding enterprise was introduced.

Literatura

- [1] Borkowski S., Mierzenie poziomu jakości, Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec 2004.
- [2] Broniewska G., Powszechna jakość, „Problemy jakości”, 03/1998.
- [3] Broniewska G., Marketing partnerski a kompleksowe zarządzanie jakością, „Problemy Jakości”, 09/1999.
- [4] Chabiera J., Zarządzanie jakością - poradnik menadżera, CIM, Warszawa 2000.
- [5] Dahlgaard J.J., Kristensen K., Kanji G.K., Podstawy zarządzania jakością, PWN, Warszawa 2000.
- [6] Górski K., W pętli ISO, „Businessman”, 01/2004.
- [7] Hamrol A., Mantura W., Zarządzanie jakością. Teoria i Praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [8] ISO 9001:2000, Systemy zarządzania jakością, OBJW ZETOM, Warszawa 2001.
- [9] Jazdon A., Doskonalenie zarządzania jakością, Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego Sp. z o.o., Bydgoszcz 2002.
- [10] Kolman R., Kruczkowski K., Nowoczesne systemy jakości. Poradnik dla przedsiębiorców, Tonik-OPD, Bydgoszcz 1997.
- [11] Łuczak J., Normy ISO serii 9001:2000, „Problemy jakości”, 12/1998.
- [12] Przewodnik ISO/IEC, Genew 1991.
- [13] Raport Techniczny ISO/TR 100113:2001, „Wytyczne dotyczące dokumentacji systemu zarządzania jakością”, 2001.
- [14] PN-EN ISO 10011:1996.
- [15] Wawak T., Strategia pro jakościowa w polskich przedsiębiorstwach, Wydawnictwo Informacji Ekonomicznej, Kraków 1995.