

Dariusz STEFANIAK*, Wiesława PARYSIEWICZ**

Praktyczne aspekty wdrożenia systemu zarządzania w zakładach górniczych

STRESZCZENIE. Proces integracji Polski z Unią Europejską wymaga znacznych przekształceń w sferze zarządzania przedsiębiorstwami. Powodzenie tego procesu w dużej mierze zależy od wdrożenia unijnych standardów sprawdzonych w warunkach gospodarki rynkowej. Jednym z nich jest system zarządzania jakością spełniający wymagania norm ISO serii 9000:2000.

W Polsce od kilku lat trwa dynamiczny proces wdrażania takich systemów w zakładach górniczych. Wdrażanie systemu zarządzania jest szczególnym wyzwaniem w przemyśle górniczym, gdzie jednym z najważniejszych problemów wymagających rozwiązania jest podniesienie standardów jakościowych oferowanego węgla. Należy pamiętać, że każda grupa odbiorców ma swoje określone wymagania co do parametrów jakościowych paliwa, w tym węgla.

Wdrażanie systemu zarządzania jakością w zakładzie górniczym przynosi wiele konkretnych korzyści. Przede wszystkim można zaobserwować usprawnienie procesów decyzyjnych związanych z zarządzaniem, polepszenie obiegu dokumentów i nadzoru nad aktami prawnymi. Ponadto system też umożliwia zapewnienie terminowych i stałych dostaw węgla o określonych parametrach.

SŁOWA KLUCZOWE: zakłady górnicze, system zarządzania jakością, podejście procesowe, proces, mapa procesów

* Dr inż., ** Mgr — Główny Instytut Górnictwa, Katowice; e-mail: d.stefaniak@gig.katowice.pl, jcwxwp@gig.katowice.pl

Recenzent: prof. dr hab. inż. Wiesław BLASCHKE

Wprowadzenie

Proces integracji Polski z Unią Europejską wymaga znacznych przekształceń w sferze zarządzania przedsiębiorstwami. Powodzenie tego procesu w dużej mierze zależy od wdrożenia unijnych standardów sprawdzonych w warunkach gospodarki rynkowej. Jednym z nich jest system zarządzania jakością spełniający wymagania norm ISO serii 9000.

Po przystąpieniu do Unii Europejskiej, Polska stała się częścią jednolitego europejskiego rynku, wielkiej przestrzeni ekonomicznej, która jest miejscem agresywnej konkurencji, w wyścigu o pozyskanie klienta oczekującego wyrobów i usług o wysokim i stabilnym poziomie jakości. W związku z tym istotnym jest skoncentrowanie się organizacji na jakości zarządzania oraz jakości oferowanych klientom produktów (wyrobów). Narzędziem gwarantującym i umożliwiającym zadowolenie klientów z pozyskanych wyrobów i usług jest wdrożenie w organizacji systemu zarządzania jakością.

W Polsce od kilku lat trwa dynamiczny proces wdrażania tego systemu. Certyfikaty ISO 9000 coraz częściej uzyskują nie tylko fabryki i koncerny budowlane, ale również firmy usługowe, szkoły, urzędy. Obecnie w kraju funkcjonuje już ponad 5000 przedsiębiorstw posiadających certyfikaty ISO 9000 wydane przez jednostki certyfikujące działające na naszym rynku. Wydawać by się mogło, że jest to już bardzo duża liczba, jednakże porównując ją z kilkudziesięcioma tysiącami certyfikatów wydanych w Niemczech czy Wielkiej Brytanii, wyraźnie widać, że nasz kraj jest w tym zakresie dopiero na początku drogi.

W sytuacji gdy krajowe wyroby konkurują na wolnym rynku z towarami wysoko rozwiniętych partnerów z Unii Europejskiej, posiadanie wdrożonego i certyfikowanego systemu może oznaczać „być albo nie być” dla niejednego polskiego przedsiębiorstwa.

Dotyczy to również zakładów górniczych, które w wyniku przekształceń gospodarczych, muszą być obecnie konkurencyjne nie tylko na rynku krajowym, ale również na rynkach zagranicznych.

Wdrażanie systemu zarządzania jest szczególnym wyzwaniem w przemyśle górniczym, gdzie jednym z najważniejszych problemów wymagających rozwiązania jest podniesienie standardów jakościowych wydobywanego węgla.

Każda grupa odbiorców ma swoje określone wymagania co do parametrów jakościowych paliwa, w tym węgla. Możliwość zapewnienia stałych dostaw o określonych parametrach, staje się jednym z podstawowych wymogów.

Wdrożenie w zakładzie górniczym systemu zarządzania jakością spełniającego wymagania normy PN-EN ISO 9001:2001 jest jednym z najskuteczniejszych sposobów zwiększenia jego konkurencyjności i efektywności działania. Oprócz typowych dla zakładów posiadających wdrożony system korzyści, wynikających z usprawnienia procesów zarządzania, obiegu dokumentów i nadzoru nad aktami prawnymi, umożliwi również zapewnienie terminowych i stałych dostaw o określonych parametrach.

Wymagania stawiane przez głównych odbiorców

Głównymi odbiorcami paliw, w tym węgla kamiennego są: elektroenergetyka zawodowa, elektroenergetyka przemysłowa, przemysł, ciepłownictwo oraz użytkownicy indywidualni.

Każde paliwo posiada specyficzne właściwości technologiczne. Najważniejszymi parametrami decydującymi np. o zakupie określonego typu węgla są:

- ✧ technologie użytkowania,
- ✧ stosowane urządzenia ochronne (odpylanie, odsiarczanie),
- ✧ cena,
- ✧ koszty transportu.

Podstawowymi parametrami węgla energetycznego określanymi w stanie roboczym i decydującymi o jego właściwościach i cenie są:

- ✧ wilgoć całkowita,
- ✧ wartość opałowa,
- ✧ zawartość popiołu,
- ✧ zawartość siarki całkowitej.

Przystępując do wdrażania systemu zarządzania jakością w zakładzie górniczym, Działy Marketingu powinny mieć pełne rozeznanie co do kierunku zbytu oraz ilości i wymagań jakościowych potencjalnych odbiorców. Pozwoli to, poprzez wykorzystanie mechanizmów systemu, na ukierunkowanie technologii oraz zapewnienie produkcji określonych sortymentów o zdefiniowanej jakości.

Zapewnienie możliwości produkcji węgla o określonej jakości

Wdrożenie systemu zarządzania jakością w zakładach górniczych umożliwia produkcję konkretnych sortymentów węgla o wymaganej przez odbiorcę jakości na bazie aktualnie stosowanej lub zmodernizowanej technologii wzbogacania.

Jakość sortymentów handlowych uzależniona jest w dużym stopniu od właściwości węgla w pokładach oraz zastosowanego systemu eksploatacji. W sterowanym przez system procesie produkcji węgla, istotne jest prognozowanie jakości węgla surowego na bazie perspektywicznych planów eksploatacji pokładów. Prognozy te są również podstawą doboru odpowiedniej technologii wzbogacania węgla. Zmusza to do włączenia w system zarządzania jakością komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za plany i prowadzenie eksploatacji węgla.

Istota podejścia procesowego

W znowelizowanych normach zachęca się do podejścia procesowego podczas opracowania, wdrażania i doskonalenia skuteczności systemu zarządzania jakością.

W celu skutecznego i efektywnego działania organizacja powinna zidentyfikować wszystkie powiązane ze sobą działania (procesy) i nimi zarządzać. W praktyce wyjście z jednego procesu stanowi wejście do procesu następnego.

Wykorzystanie systemu procesów organizacji wdrażającej system wraz z ich wytypowaniem oraz wzajemnymi powiązaniem między tymi procesami i zarządzanie nimi można określić jako „podejście procesowe”. Zaletą takiego podejścia jest zapewnienie bieżącego nadzoru nad powiązaniem między poszczególnymi procesami w łańcuchu procesów, jak również nad ich interakcjami.

Uwzględniając podejście procesowe przy wdrażaniu systemu organizacja powinna:

- ✧ zidentyfikować procesy potrzebne w systemie zarządzania jakością i ich zastosowanie w organizacji,
- ✧ określić sekwencję tych procesów i ich wzajemne oddziaływanie,
- ✧ określić kryteria i metody do zapewnienia skuteczności zarówno przebiegu, jak i nadzoru tych procesów,
- ✧ zapewnić dostępność zasobów i informacji niezbędnych do wspomaganie i monitorowania tych procesów,
- ✧ monitorować, mierzyć i analizować te procesy,
- ✧ wdrażać działania niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych wyników i ciągłego doskonalenia tych procesów.

Jeżeli w systemie zarządzania jakością zastosowane zostanie podejście procesowe to tym samym podkreśla się znaczenie :

- ✧ zrozumienia i spełnienia wymagań,
- ✧ potrzeby rozpatrywania procesów w kategoriach wartości dodanej tzn. zwiększającej stopień osiągnięcia pełnej satysfakcji i zadowolenia klienta wewnętrznego i zewnętrznego,
- ✧ otrzymywania wyników dotyczących funkcjonowania i skuteczności procesów oraz ciągłego doskonalenia procesów na podstawie ich monitorowania (pomiaru) i obiektywnego analizowania.

W celu ukazania powiązań istniejących między procesami tworzy się tzw. mapę procesów, będącą graficzną ilustracją realizowanych w organizacji procesów. Każdy z procesów realizowany jest w poszczególnych etapach począwszy od jego identyfikacji poprzez określenie kolejności działań, kończąc na poprawie zidentyfikowanych procesów, tzn. przykładowo:

- ✧ ustalenie, czy i jak możemy poprawić zidentyfikowane procesy,
- ✧ ustalenie rodzaju działań korygujących,
- ✧ ustalenie rodzaju działań zapobiegawczych,
- ✧ ustalenie sposobów wdrażania działań korygujących i zapobiegawczych,
- ✧ ustalenie skuteczności działań korygujących i działań zapobiegawczych.

Ostatni etap podejścia procesowego polega na wprowadzeniu udoskonaleń do istniejących procesów w oparciu o prowadzoną analizę mierników wyrażanych najczęściej wartościami liczbowymi.

Dla procesu produkcyjnego adekwatnymi miernikami mogą być następujące wielkości:

- ✧ koszty braków (lub liczba braków) do wartości produkcji, wartości sprzedaży,
- ✧ wartość reklamacji uznanych do sprzedaży, obrotu, zysku netto,
- ✧ wartość sprzedaży do średniorocznej liczby zatrudnionych,
- ✧ koszt wytworzenia do wartości sprzedaży,
- ✧ wartość sprzedaży tegoroczna do wartości sprzedaży ubiegłorocznej.

Miarą sukcesu procesu wzbogacania węgla może być przykładowo ilość reklamacji ilościowych lub reklamacji jakościowych wyliczana w stosunku rocznym. Dla procesu strategii kopalni można przyjąć wartości miernika związane z rentownością tej organizacji oraz skuteczność realizowanych celów jakościowych i funkcjonujących procesów na poziomie na przykład 80%.

Omawiając skuteczność i doskonalenie realizowanych procesów nie sposób nie wspomnieć o cyklu PDCA (cyklu Deminga), któremu omawiana norma poświęca szczególną uwagę. Cykl PDCA rozumiany jest jako zbiór cyklicznie następujących po sobie zależnych od siebie zadań:

- ✧ P — Plan — Planuj, czyli określ cele i procesy niezbędne do osiągnięcia wyników zgodnych z wymaganiami klienta oraz polityką jakości,
- ✧ D — Do — Wykonaj, czyli wdrażaj procesy,
- ✧ C — Check — Sprawdzaj, czyli dokonuj monitoringu i pomiaru procesów (czego przykłady podano powyżej) i produktów w odniesieniu do polityki, celów i wymagań oraz zapisuj wyniki monitorowania pomiarów,
- ✧ A — Act — Działaj, czyli podejmuj działania na rzecz ciągłej poprawy funkcjonowania procesów.

Reasumując powyższe, głównym celem podejścia procesowego jest dążenie do uzyskania jak największej skuteczności wdrażanego i funkcjonującego systemu zarządzania jakością oraz jego stałe doskonalenie między innymi poprzez ciągłe monitorowanie realizowanych procesów.

Wdrożenie i dokumentowanie systemu zarządzania jakością w zakładzie górniczym

Funkcjonowanie zakładu górniczego różni się od typowego zakładu produkcyjnego gdzie w oparciu o znany, stały surowiec można w miarę dokładnie zdefiniować jakość produktu finalnego. W większości krajowych zakładów górniczych, węgiel surowy kierowany do wzbogacania jest niejednorodny pod względem jakości. Wymaga to specyficznego podejścia do metodologii wdrażania systemu zarządzania jakością. W zdecydowanej więk-

szości przypadków, podejmujące decyzję o wdrażaniu systemów zarządzania jakością zakłady, decydują się na pomoc konsultantów. Największe doświadczenie w tym zakresie, w krajowej branży górniczej, posiada Główny Instytut Górnictwa, wdrażający systemy w kopalniach, spółkach węglowych, zakładach przerobczych oraz w przedsiębiorstwach produkujących na rzecz górnictwa.

Procedury wdrażania systemu są zależne od specyfiki zakładu, można jednak wyróżnić pewne elementy, które należy uwzględnić w każdym przypadku. Rodzaj i zakres dokumentów zależy od :

- ✧ wielkości organizacji,
- ✧ charakteru i rodzaju prowadzonej działalności,
- ✧ stopnia skomplikowania i rodzaju realizowanych procesów,
- ✧ umiejętności i kompetencji pracowników oraz przydzielonych im uprawnień,
- ✧ istniejących w danej organizacji zwyczajów i norm postępowania,
- ✧ sposobów dotychczasowego komunikowania się i skuteczności tych sposobów.

Przyjęty zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2001 sposób wdrażania systemu zarządzania jakością uwzględniający podejście procesowe charakteryzuje się następującymi cechami:

- ✧ w sposób znaczący redukuje liczbę obowiązkowych udokumentowanych procedur, niezbędnych do zademonstrowania zgodności z wymaganiami powyższej normy,
- ✧ daje organizacji większą swobodę przy dokumentowaniu swojego systemu jakości (pozwala na samodzielne i zgodne ze zdrowym rozsądkiem decyzje dotyczące tego, które dokumenty i gdzie będą wymagane),
- ✧ tam, gdzie uznamy, że nie ma potrzeby opracowywania procedur punktem odniesienia przy dokonywaniu oceny zgodności z wymaganiami (np. podczas auditów wewnętrznych lub zewnętrznych), są konkretne postanowienia normy.

Uwzględniając doświadczenia konsultantów Głównego Instytutu Górnictwa przy wdrażaniu systemu zarządzania jakością w zakładach górniczych przedstawiono w tabeli 1 zidentyfikowane w przykładowej kopalni procesy, sklasyfikowane w trzech kategoriach:

- ✧ procesy zarządcze,
- ✧ procesy podstawowe,
- ✧ procesy wspomagające.

Każdy z procesów powinien być opisany. Opis może być słowny, graficzny lub tabelaryczny. Najbardziej wyczerpującą formą opisu procesu wydaje się być postać tabelaryczna ujmująca wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego zdefiniowania procesu, a w szczególności:

- ✧ dane wejściowe,
- ✧ dane wyjściowe,
- ✧ właściciel (lider procesu),
- ✧ cel procesu,
- ✧ czynności (kroki/etapy) z przypisaniem odpowiedzialności i niezbędnej podstawy działań (dokumentacji),
- ✧ miernik (miara) procesu ze wskazaniem sukcesu — służące do monitorowania procesu i oceny jego skuteczności.

TABELA 1. Przykładowy wykaz procesów realizowanych w KWK

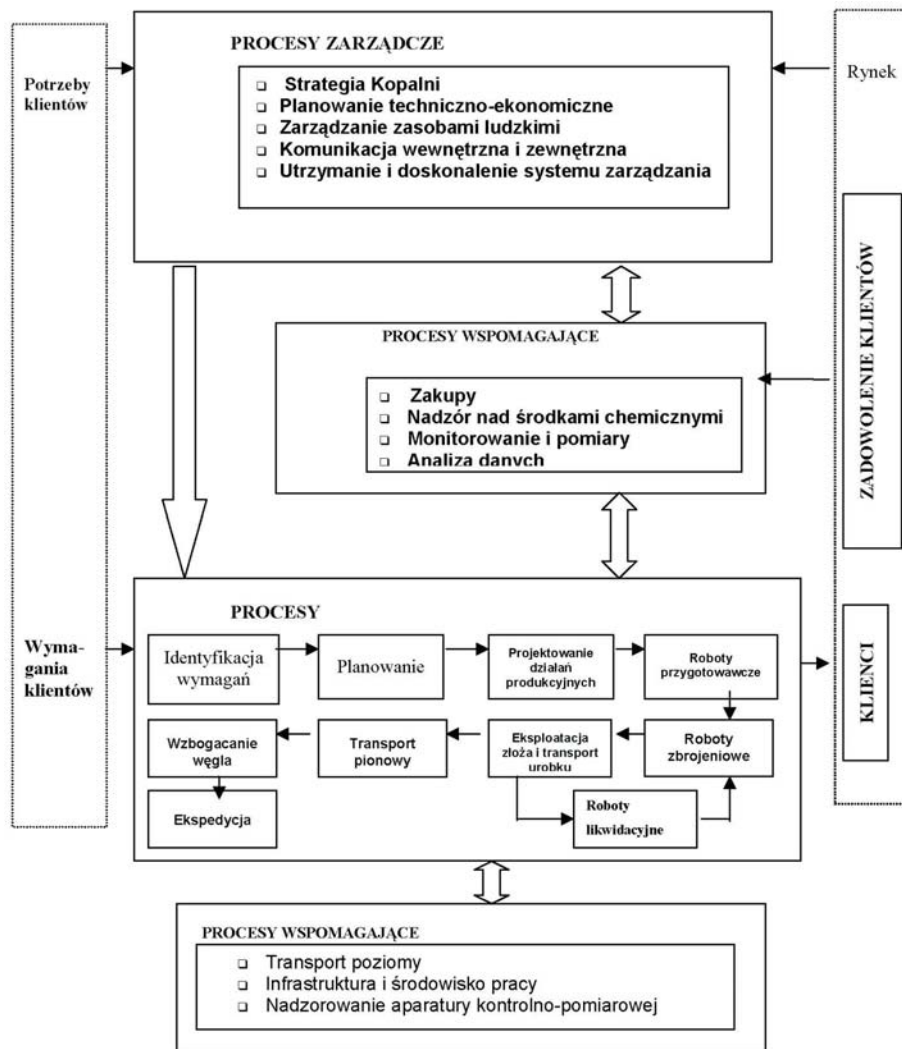
TABLE 1. Exemplary specification of processes realised in hard coal mines

Rodzaj procesu	Nazwa procesu
PROCESY ZARZĄDCZE	Strategia Kopalni
	Planowanie techniczno-ekonomiczne
	Zarządzanie zasobami ludzkimi
	Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna
	Utrzymanie i doskonalenie Systemu Zarządzania
PROCESY PODSTAWOWE	Identyfikacja wymagań dotyczących wyrobu
	Planowanie
	Projektowanie działań produkcyjnych
	Roboty przygotowawcze
	Roboty zbrojeniowe
	Eksploatacja złoża i transport urobku
	Roboty likwidacyjne
	Transport pionowy
	Wzbogacanie węgla
	Ekspedycja
PROCESY WSPOMAGAJĄCE	Zakupy
	Nadzór nad środkami chemicznymi
	Monitorowanie i pomiary
	Analiza danych
	Transport poziomy
	Infrastruktura i środowisko pracy
	Nadzorowanie aparatury kontrolno-pomiarowej

Graficzna forma realizowanych procesów w KWK w postaci mapy została przedstawiona na rysunku 1. Istota oceny skuteczności systemu zarządzania jakością w oparciu o osiągnięte miary procesów została omówiona w rozdziale poświęconym istocie podejścia procesowego

Podstawowymi dokumentami składającymi się na opisy procesów są procedury. Procedura (systemowa, ogólna, organizacyjna) według definicji podanej w normie PN-EN ISO 9000:2001 jest to „ustalony sposób przeprowadzenia działania lub procesu”. Jej zadaniem jest umożliwienie wykonania działania zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami. Każda procedura udokumentowana zawiera:

- ✧ cel i zakres stosowania,
- ✧ co powinno być zrobione przez kogo,
- ✧ kiedy, gdzie i w jaki sposób powinno to być wykonane,



Rys. 1. Mapa procesów realizowanych w KWK

Fig. 1. Map of processes realised in hard coal mines

- ✧ jakie materiały, wyposażenie i dokumenty powinny być użyte oraz
- ✧ w jaki sposób powinno to być kontrolowane i zapisane.

Dla potrzeb kopalni oprócz obowiązkowych procedur wymaganych normą dotyczących: nadzoru nad dokumentacją, nad zapisami, nadzorowania wyrobu niezgodnego z wymaganiami, realizacji auditów, prowadzenia działań korygujących zapobiegawczych proponuje się opracowanie następujących procedur (tab. 2).

Podstawowym i najważniejszym dokumentem w systemie zarządzania jakością jest Księga Jakości. Stanowi ona źródło informacji do wprowadzenia, utrzymania i doskonalenia

TABELA 2. Przykładowy wykaz procedur

TABLE 2. Exemplary specification of procedures

Kod procedury	Nazwa procedury
PZJ-4.01	Obieg dokumentacji dotyczącej Zintegrowanego Systemu Zarządzania
PZJ-4.02	Opracowanie, modyfikacja i rozpowszechnianie procedur
PZJ-4.03	Opracowanie, modyfikacja i rozpowszechnianie instrukcji systemowych
PZJ-4.04	Nadzorowanie zapisów
PZJ-5.01	Przeglądy systemu zarządzania
PZJ-6.01	Zarządzanie kadrami
PZJ-6.02	Zarządzanie majątkiem
PZJ-6.03	Opracowanie planu techniczno-ekonomicznego
PZJ-7.01	Opracowanie Planu Ruchu
PZJ-7.02	Opracowanie projektów technicznych
PZJ-7.03	Opracowanie planów inwestycyjnych i planu usług remontowych
PZJ-7.04	Zarządzanie zasobami materiałowo-sprzętowymi
PZJ-7.05	Zakupy
PZJ-7.06	Roboty przygotowawcze
PZJ-7.07	Roboty zbrojeniowo-likwidacyjne
PZJ-7.08	Eksploatacja ścian i transport urobku
PZJ-7.09	Transport poziomy
PZJ-7.10	Transport pionowy
PZJ-7.11	Wzbogacanie węgla
PZJ-7.12	Kontrola wyrobu gotowego i jego ekspedycja
PZJ-7.13	Postępowanie reklamacyjne
PZJ-7.14	Nadzorowanie przyrządów kontrolno-pomiarowych
PZJ-8.01	Audyty wewnętrzne
PZJ-8.02	Metody statystyczne
PZJ-8.03	Postępowanie z wyrobem niezgodnym z wymaganiami
PZJ-8.04	Działania korygujące i zapobiegawcze
PZJ-8.05	Monitorowanie cyklu produkcyjnego

systemu. Księga Jakości według definicji podanej w normie PN-EN ISO 9000:2001 jest to dokument, w którym określono system zarządzania jakością organizacji. Termin ten używany jest wówczas, gdy Księga Jakości stosowana jest na potrzeby zarządzania jakością i stosowana jest zarówno wewnątrz jak na zewnątrz organizacji.

Księga Jakości powinna zawierać:

- ✧ politykę jakości,
- ✧ mierzalne cele jakości (strategiczne, operacyjne),

- ✧ opisy procesów i ich wzajemne powiązania,
 - ✧ strukturę organizacji, w tym zakresy odpowiedzialności i uprawnień,
 - ✧ opis systemu jakości, w tym wszystkie elementy i ustalenia będące częścią tego systemu,
 - ✧ działania jakościowe w organizacji,
 - ✧ strukturę i zasady dystrybucji dokumentacji systemu jakości.
- Uzupełnieniem Księgi Jakości mogą być:
- ✧ mapa procesów, wraz z kartami opisującymi procesy,
 - ✧ cele strategiczne i operacyjne wynikające z polityki jakości,
 - ✧ schemat organizacyjny,
 - ✧ wykaz procedur (instrukcji) procesów.

Korzyści z funkcjonowania systemu zarządzania jakością w organizacji

Wśród wielu korzyści wynikających z wdrożonego systemu zarządzania jakością można wyróżnić korzyści wewnętrzne i zewnętrzne. Do typowych i widocznych niemal po wdrożeniu systemu zarządzania jakością korzyści wewnętrznych zaliczyć należy:

- ✧ uporządkowanie, usystematyzowanie organizacji objawiające się w racjonalizacji i przejrzystości procesów w niej zachodzących,
- ✧ wczesne rozpoznawanie wad, słabych ogniw i niedoskonałości,
- ✧ wzrost efektywności i produktywności,
- ✧ polepszenie jakości wyrobów,
- ✧ wzrost nastawienia na klienta,
- ✧ uproszczona metoda wdrażania pracowników nowozatrudnionych,
- ✧ usprawnienie obiegu informacji w organizacji,
- ✧ jasny podział kompetencji, odpowiedzialności i uprawnień osób i działów,
- ✧ zapewnienie terminowych dostaw,
- ✧ przystosowanie systemu organizacyjnego do lepszego zarządzania np. kopalnią,
- ✧ zmniejszenie kosztów złej jakości i ujawnienie źródeł ich powstania, zmniejszenie liczby popełnianych błędów.

Jako korzyści zewnętrzne można wymienić:

- ✧ dobre postrzeganie jakości wyrobów przez klientów i wzrost satysfakcji klientów,
- ✧ poprawa renomy organizacji i podniesienie jej pozycji wśród firm konkurencyjnych,
- ✧ korzyści marketingowe,
- ✧ poprawa współpracy z dostawcami,
- ✧ redukcja reklamacji jakościowych i ilościowych,
- ✧ spełnienie wymagań klienta i wzrost wiarygodności organizacji, osiągnięcie pewniejszej pozycji na rynku,
- ✧ zwiększenie sprzedaży, przy mniejszych kosztach własnych,

- ✧ międzynarodowe uznanie systemu i związane z tym korzystniejsze warunki zawierania umów i negocjowania cen,
- ✧ zmniejszenie lub zaprzestanie auditów drugiej strony,
- ✧ lepszy image organizacji.

Wdrażając system zgodnie z ośmioma zasadami zarządzania jakością korzyści odniosą wszystkie zainteresowane strony:

- ✧ klienci i użytkownicy poprzez otrzymanie wyrobów zgodnych z wymaganiami,
- ✧ dostawcy i partnerzy dzięki stabilności i możliwości rozwoju oraz partnerstwa i wzajemnego zrozumienia,
- ✧ właściciele i inwestorzy poprzez zwiększenie zwrotów z inwestycji i poprawę wyników operacyjnych,
- ✧ personel organizacji poprzez poprawę warunków pracy, zwiększoną satysfakcję z pracy oraz ustabilizowane zatrudnienie.

Podsumowanie

Korzystając z doświadczeń konsultantów Głównego Instytutu Górnictwa przy wdrażaniu systemów zarządzania jakością w podmiotach zewnętrznych można sformułować następujące wnioski:

1. Proces integracji Polski z Unią Europejską wymaga znacznych przekształceń w sferze zarządzania przedsiębiorstwami. Dotyczy to również zakładów górniczych, które w wyniku przemian gospodarczych muszą być konkurencyjne nie tylko na rynku krajowym, ale również na rynkach zagranicznych
2. Zrozumienie potrzeb klientów i możliwość ich zaspokojenia, powinny stać się priorytetami działalności zakładów górniczych.
3. Wdrożenie systemu zarządzania jakością jest skuteczną metodą poprawy funkcjonowania zakładu górniczego w warunkach gospodarki rynkowej i silnej konkurencji.
4. Biorąc pod uwagę specyfikę działalności zakładów górniczych, opracowanie systemu zarządzania jakością w ujęciu procesowym wynikającym z normy PNEN ISO 9001:2001 jest rozwiązaniem najbardziej optymalnym, gwarantującym dużą elastyczność i efektywność systemu.
5. Warunkiem powodzenia procesu wdrażania jest gruntowne przeszkolenie pracowników, poczynając od Zarządu, poprzez auditorów wewnętrznych, członków grup roboczych, na szeregowych pracownikach kończąc.
6. Wdrożony system zarządzania jakością powinien obejmować wszystkie podstawowe elementy procesu produkcyjnego w zakładzie górniczym, decydujące o poziomie jakości produkcji.
7. Podejście procesowe w systemach zarządzania jakością służy skutecznemu zarządzaniu organizacją oraz pozwala na ustalenie jednoznacznej odpowiedzialności za ustanowienie i weryfikację mierzalnych celów jakości na wszystkich szczeblach organizacji.

8. Zastosowanie normy PN-EN ISO 9001:2001 do wdrażania systemu zarządzania jakością w organizacjach ułatwia integrację tego systemu z pozostałymi systemami jak system zarządzania środowiskowego lub system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Literatura

- [1] PARYSIEWICZ W., DRABIK G., ZEGARLIŃSKA B., 2004 — Przewodnik ISO9000. Główny Instytut Górnictwa. Opracowany w ramach zamówienia Ministerstwa Gospodarki i Pracy. Wydanie II uzupełnione. Katowice,
- [2] STEFANIAK D., 2001 — System zarządzania jakością elementem poprawy funkcjonowania zakładu górnictwa. Materiały Górniczego Forum Dyskusyjnego. Katowice,
- [3] STEFANIAK D., RÓG L., 2005 — Quality management systems in mining plants by using the method of effects of clean coal production. International Workshop on Clean Coal Use — a reliable option for sustainable energy.

Dariusz STEFANIAK, Wiesława PARYSIEWICZ

Practical aspects of implementing the management system in mining plants

Abstract

The process of Poland's integration with the European Union entails many transformations in the sphere of enterprise management. The success of this process depends, to a great extent, on implementing the EU standards verified in the market-oriented economy. One of them is a quality management system meeting the requirements of ISO series 9000:2000 standards.

In Poland, for several years, a dynamic process of implementing such systems in mining plants has taken place. Such implementation of the management system is a special challenge in relation to mining plants, where increasing the quality standards of the offered coal is one of the most important problems to be solved. It is to be kept in mind that each group of customers have their own specific requirements in relation to the quality parameters of fuel, including coal.

The implementation of the quality management system in the mining plant bring many defined benefits. First of all, one can observe improvements in the decision-taking processes relating to management process, improvement in the circulation of documents and supervision of legal acts. Besides, the system makes it possible to ensure prompt and continual supplies of coal with required parameters.

KEY WORDS: mining plants, quality management system, process approach, process, process map