
PRACE

**Instytutu Ceramiki
i Materiałów Budowlanych**

Scientific Works
of Institute of Ceramics
and Building Materials

Nr 17
(kwiecień–czerwiec)

Prace są indeksowane w BazTech i Index Copernicus

ISSN 1899-3230

Rok VII

Warszawa–Opole 2014

AGATA MODRZYCKA*
JACEK SELEJDAK**

Podejście procesowe w kształtowaniu nowoczesnego systemu zarządzania jakością przy produkcji materiałów budowlanych

Słowa kluczowe: jakość, podejście procesowe, materiały budowlane.

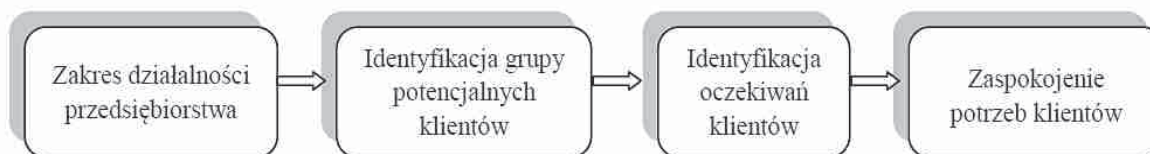
Podstawowym celem działalności organizacji jest osiągnięcie zadowolenia klientów, a bardzo ważnym aspektem jest utrzymanie i poprawa konkurencyjności firmy oraz prowadzenie działalności w sposób skuteczny i efektywny. Sprostanie wymaganiom klientów oraz osiągnięcie i utrzymanie dobrych wyników ekonomicznych jest możliwe poprzez ciągły nadzór nad prowadzonymi procesami, wzrost kompetencji personelu, postęp techniczny i technologiczny oraz stałą poprawę jakości wyrobów i wszelkich działań firmy. Nowoczesnym narzędziem do osiągnięcia i utrzymania dobrej jakości wyrobów, a tym samym uzyskania zamierzonego celu organizacji, jest system zarządzania jakością. Tworząc nowoczesny system wyodrębniamy następujące etapy: identyfikacja, projektowanie, realizacja i monitorowanie procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Podejście procesowe to stosowanie systemu procesów w organizacji wraz z ich identyfikacją oraz wzajemnymi oddziaływaniami między tymi procesami i zarządzanie nimi, by osiągnąć zamierzone wyniki. Międzynarodowa norma ISO 9001 zachęca do przyjęcia podejścia procesowego podczas opracowywania, wdrażania i doskonalenia systemu zarządzania jakością. Jednym z pierwszych etapów tworzenia systemu zarządzania jakością w firmie produkującej materiały budowlane jest przeprowadzenie prawidłowej identyfikacji procesów zachodzących w organizacji z pełnym uwzględnieniem specyfiki wyrobu. Prawidłowa identyfikacja wszystkich procesów zachodzących w przedsiębiorstwie pozwoli na zaprojektowanie sprawnie działającego narzędzia organizacyjnego. System zarządzania jakością to również stały nadzór nad wytwarzanym wyrobem, monitoring i doskonalenie w celu osiągnięcia zadowolenia klientów.

* Mgr inż., Politechnika Częstochowska, amodrzycka@bud.pcz.czest.pl

** Dr hab. inż., prof. PCz, Politechnika Częstochowska, jaceksel@poczta.onet.pl

1. Charakterystyka systemu zarządzania jakością

Podstawowym celem działalności organizacji, w tym zakładów produkujących materiały budowlane, jest osiągnięcie zadowolenia klientów. Przedsiębiorstwo, chcąc efektywnie zaistnieć na rynku, musi w pierwszej kolejności dokładnie zidentyfikować grupę zainteresowanych swoim wyrobem. Następnie należy zapoznać się z oczekiwaniami potencjalnych klientów i określić sposób działania organizacji w celu zaspokojenia ich potrzeb i oczekiwań. Powyższe działania obrazują w skrócie etap przygotowania przedsiębiorstwa do stworzenia systemu zarządzania (ryc. 1).



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Ryc. 1. Przygotowanie przedsiębiorstwa do stworzenia systemu zarządzania

Przy planowaniu optymalnego systemu zarządzania, bardzo ważne są również aspekty związane z utrzymaniem i poprawą konkurencyjności firmy oraz z prowadzeniem działalności efektywnej ekonomicznie. Bazą do tego jest utrzymywanie i doskonalenie całościowego funkcjonowania przedsiębiorstwa. Rezultaty przyjętych zasad oraz ich skuteczność i efektywność są widoczne poprzez analizę wyników działalności, wśród których istotne miejsce ma zwykle jakość wyrobów oferowanych przez organizację. Wymagania stawiane przedsiębiorstwom przez klientów są coraz wyższe. Sprostanie tym wymaganiom oraz osiągnięcie i utrzymanie dobrych wyników ekonomicznych jest możliwe poprzez ciągły nadzór nad prowadzonymi procesami, wzrost kompetencji personelu, postęp techniczny i technologiczny oraz stałą poprawę jakości wyrobów i usług oraz wszelkich działań firmy.

Nowoczesnym narzędziem pomagającym organizacjom w ościąganiu celów jest system zarządzania stworzony indywidualnie dla każdego przedsiębiorstwa. System zarządzania jakością jest narzędziem organizacyjnym, umożliwiającym każdej firmie doskonalenie metod i sposobów pracy, a w konsekwencji podnoszenie poziomu jakości wytwarzanych wyrobów oraz poprawę efektywności działania organizacji. W celu określenia wspólnych podstaw budowy systemów zarządzania jakością we wszystkich organizacjach, bez względu na rodzaj ich działalności, zostały opracowane międzynarodowe normy ISO serii 9000, które zawierają terminologię, wymagania i wytyczne dotyczące wprowadzania, doskonalenia i kontrolowania systemu zarządzania jakością (tab. 1).

T a b e l a 1

Podstawowe normy serii ISO 9000

Normy oryginalne			Odpowiedniki polskie		
norma	nazwa	zakres	norma	nazwa	zakres
ISO 9000:2005	Quality management systems	Fundamentals and vocabulary	PN-EN ISO 9000:2006(U)	System zarządzania jakością	Podstawy i terminologia
ISO 9001:2008	Quality management systems	Requirements	PN-EN ISO 9001:2009	System zarządzania jakością	Wymagania
ISO 9004:2009	Quality management systems	Guidelines for performance improvements	PN-EN ISO 9004:2010	Zarządzanie mające na celu osiągnięcie trwałego sukcesu organizacji	Podejście przez zarządzanie jakością

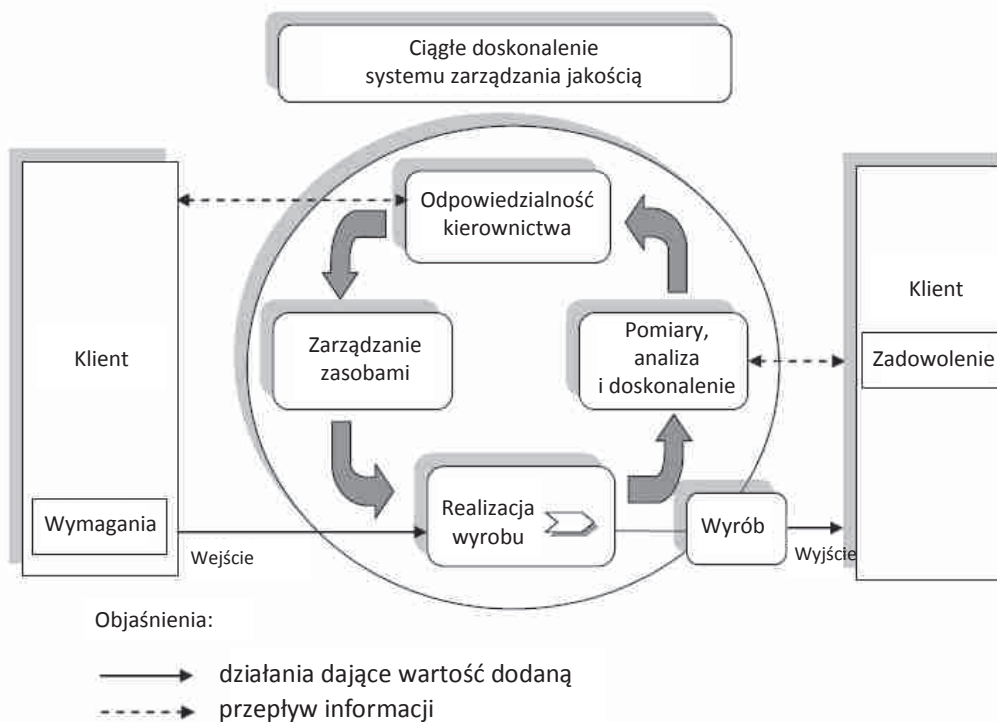
Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

System zarządzania jakością to część systemu zarządzania organizacją, która jest ukierunkowana na osiągnięcie wyników odniesionych do celów dotyczących jakości, spełniających potrzeby, oczekiwania i wymagania interesariuszy zewnętrznych. Cele dotyczące jakości uzupełniają cele organizacji dotyczące rozwoju, finansowania, zyskowności, ochrony środowiska oraz BHP. W każdej organizacji, w tym w przedsiębiorstwie produkcyjnym, podjęcie decyzji o wdrażaniu systemu zarządzania jakością jest strategiczną decyzją kierownictwa najwyższego szczebla. Kierownictwo organizacji jest odpowiedzialne za określenie podstawowych zasad działalności i zapewnienie zasobów niezbędnych w realizacji procesów prowadzonych w firmie. Do niezbędnych zasobów należy zaliczyć między innymi wykwalifikowanych pracowników, środki techniczne i technologiczne, zasoby finansowe. Domeną kierownictwa jest również ustalanie i egzekwowanie polityki jakości, stanowiącej podstawę do ustalenia celów i zadań odnoszących się do jakości. Do prawidłowego wykonywania czynności, mających wpływ na jakość, niezbędne jest odpowiednie zaangażowanie, wyszkolenie, kompetencje i świadomość pracowników. Konieczne jest również właściwe prowadzenie komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej, a zwłaszcza komunikacji z klientami firmy. Ważnym elementem każdego systemu zarządzania są audyty wewnętrzne i przeglądy wykonywane przez kierownictwo, których celem jest całościowa ocena funkcjonowania systemu zarządzania jakością.

2. Procesy związane z działalnością organizacji

Aktualna norma międzynarodowa dotycząca systemu zarządzania jakością zachęca do przyjęcia podejścia procesowego podczas opracowywania, wdrażania i doskonalenia systemu zarządzania jakością. Podejściem procesowym można

określić stosowanie systemu procesów w organizacji wraz z ich identyfikacją oraz oddziaływaniem między tymi procesami i zarządzanie nimi w celu osiągnięcia zamierzonych wyników [1]. Model systemu zarządzania jakością, przedstawiony graficznie na rycinie 2, obrazuje powiązania pomiędzy procesami.



Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 2. Model systemu zarządzania jakością, którego podstawą jest proces [1]

Wykorzystanie podejścia procesowego wymaga zidentyfikowania procesów i działań zachodzących w przedsiębiorstwie. Od właściwego zdefiniowania procesów zależy prawidłowe zarządzanie procesami i działaniami, a w konsekwencji całą organizacją [2]. Przez proces rozumiemy ciąg czynności lub zdarzeń następujących kolejno, równocześnie czy w sposób nieuporządkowany i wzajemnie na siebie oddziałujących, prowadzący w sposób zamierzony lub losowy do spowodowania określonego wyniku [3]. Procesy, ze względu na ich charakter, dzielimy na:

- główne, czyli takie, których efektem jest wyrób lub usługa bezpośrednio związana z podstawową działalnością przedsiębiorstwa,
- procesy wspierające, czyli procesy techniczne i technologiczne, związane np. z utrzymaniem infrastruktury przedsiębiorstwa.

Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2009, tworząc system zarządzania jakością, organizacja powinna:

- określić procesy potrzebne w systemie zarządzania jakością i ich zastosowanie w organizacji,

- określić sekwencję tych procesów i ich wzajemne oddziaływanie,
- określić kryteria i metody potrzebne do zapewnienia skuteczności zarówno przebiegu, jak i nadzorowania tych procesów,
- zapewnić dostępność zasobów i informacji niezbędnych do wspomagania przebiegu i monitorowania tych procesów,
- monitorować, mierzyć i analizować te procesy,
- wdrażać działania niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych wyników i ciągłego doskonalenia tych procesów [1].

Pierwszym krokiem w pracy nad tworzeniem systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie produkującym materiały budowlane jest identyfikacja wszystkich procesów zachodzących w wyniku jego działania. Należy zwrócić uwagę zarówno na procesy zachodzące wewnątrz organizacji, procesy bezpośrednio związane z produkcją materiałów budowlanych, jak i na procesy zewnętrzne, łączące się np. z jakością surowców dostarczanych do produkcji. W odniesieniu do materiałów budowlanych, jakość i zgodność ze specyfikacją materiałową surowców dostarczanych do produkcji w znaczącym stopniu wpływa na jakość produktu finalnego. Rozpoczynając analizę procesów, w pierwszej kolejności należy dokładnie zapoznać się z wymaganiami i oczekiwaniami potencjalnych klientów w stosunku do produkowanego materiału budowlanego. Należy przeprowadzić analizę oczekiwanej jakości wyrobu i przewidywanych nakładów finansowych.

3. Projektowanie nowoczesnego systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwach produkujących materiały budowlane

Rozpoczynając projektowanie nowoczesnego systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie budowlanym, w pierwszej kolejności należy określić cele i procesy potrzebne do ich realizacji. Podstawowe cele systemu zarządzania jakością w odniesieniu do produkcji materiałów budowlanych to przede wszystkim:

- zmniejszenie ilości wybraków w procesie produkcyjnym,
- zmniejszenie ilości materiałów niezgodnych z oczekiwaniami klienta,
- zmniejszenie ilości reklamacji,
- zapewnienie terminowych dostaw,
- zapewnienie normowych wymiarów i wagi,
- zapewnienie właściwego oznakowania wyrobów.

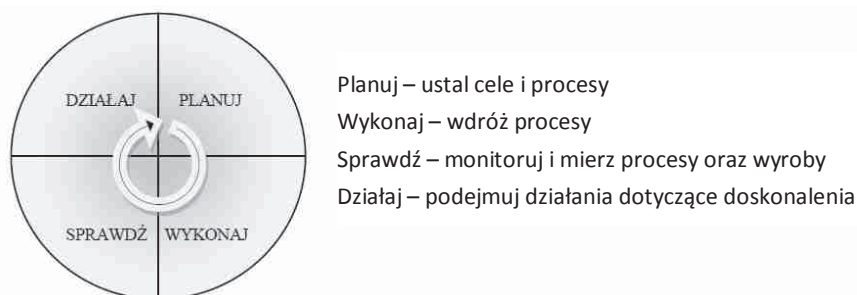
Kolejnym krokiem w tworzeniu systemu zarządzania jakością jest określenie procesów, które pozwolą na zrealizowanie założonych celów. Kierownictwo najwyższego szczebla w organizacji jest odpowiedzialne za:

- przeprowadzenie szkoleń dla pracowników,
- przeprowadzenie doboru maszyn i urządzeń biorących udział w realizacji procesów,
- zapewnienie odpowiednich środków finansowych.

W celu właściwego wdrożenia i nadzorowania systemu zarządzania jakością należy opracować odpowiednią dokumentację, w której skład będą wchodziły procedury, instrukcje, zapisy, specyfikacje odpowiednie dla realizowanych procesów. Proces technologiczny wytwarzania materiałów budowlanych musi być pod ścisłą kontrolą. Konieczne jest stałe monitorowanie:

- parametrów technologicznych procesu wytwórczego (np. temperatura i czas trwania procesów, masa, skład chemiczny, parametry fizyczne wsadu, parametry fizykochemiczne barwników i lakierów, wymiary, chropowatość form, itp.);
- parametrów specyfikacji technicznej wyrobu (np. kształt, masa, skład chemiczny, kolor wyrobu, itp.).

Należy pamiętać również o konieczności monitorowania dostaw i usług zewnętrznych koniecznych do realizacji procesu głównego, jakim jest produkcja materiałów budowlanych. Wszelkie nieprawidłowości wykryte w toku monitorowania procesów należy przeanalizować, by zidentyfikować przyczyny zaistniałych niezgodności i podjąć działania ich usunięcia, a także zacząć prace, których celem będzie uniknięcie tego typu niezgodności w przyszłości. Na rycinie 3 przedstawiono umiejscowienie działań monitorujących i korygujących zidentyfikowane niezgodności w całokształcie działań określonych normą PN-EN ISO 9000:2006(U) [4].



Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Ryc. 3. Metoda PDCA (nazywana kołem Deminga)

4. Utrzymanie i doskonalenie systemu zarządzania jakością

System zarządzania jakością powinien być stale doskonalony. Należy okresowo przeprowadzać audyty, które pozwolą na ocenę zgodności dokumentacji systemu z realizowanym procesem technologicznym. Podsumowaniem etapu funkcjonowania systemu zarządzania jakością, realizacji założonych celów jest przegląd kierowniczy, podczas którego należy szczegółowo przeanalizować:

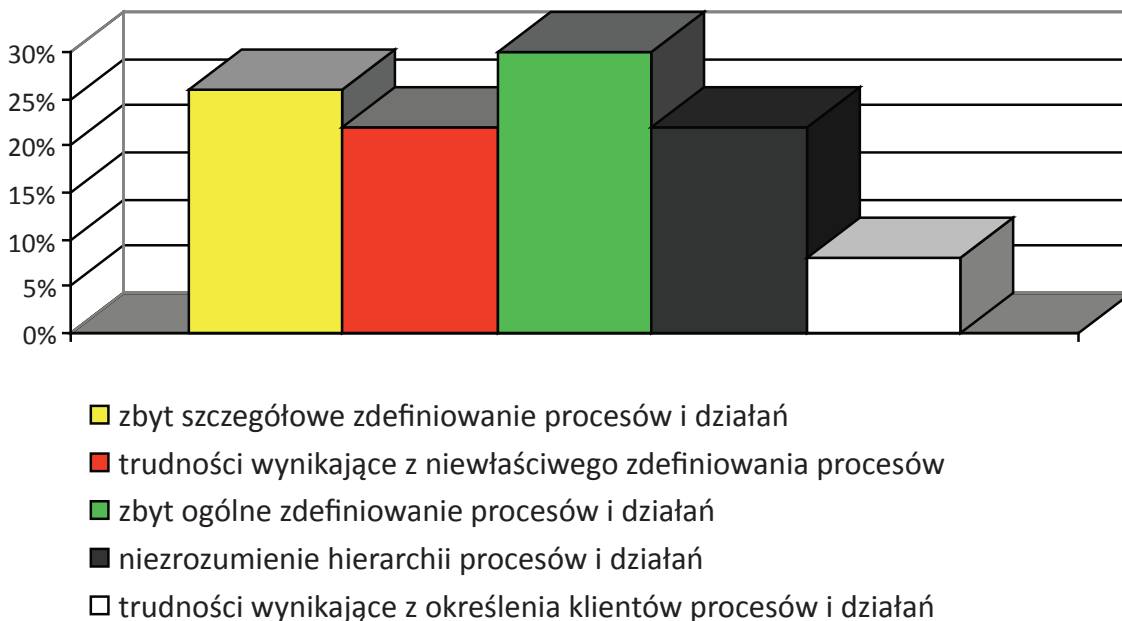
- wyniki audytów,
- działania korygujące i zapobiegawcze,
- liczbę reklamacji,
- efektywność procesów,
- efekty ekonomiczne,
- zadowolenie klientów.

Przeгляд kierowniczy powinien zakończyć się ustaleniem założeń do dalszego doskonalenia systemu oraz określeniem celów na kolejny etap działalności firmy. Prawidłowo funkcjonujący system zarządzania jakością jest bardzo dynamicznym narzędziem wspierającym zarządzanie przedsiębiorstwem.

5. Wpływ prawidłowej identyfikacji procesów na działanie narzędzia organizacyjnego

Obecnie coraz więcej firm decyduje się na stosowanie podejścia procesowego w zarządzaniu przedsiębiorstwem, co pozwala na większą elastyczność dopasowania się do nowych warunków rynkowych niż w przypadku przedsiębiorstwa o strukturze funkcjonalnej. Z przeprowadzonych badań wynika, że 78% firm jest zorientowana na procesy. Jedynie 22% nie stosuje podejścia procesowego, uważa jednak, że przedsiębiorstwo powinno być zorientowane i zarządzane procesowo [5].

Uzyskanie sprawnie działającego narzędzia organizacyjnego, jakim jest system zarządzania jakością z zastosowaniem podejścia procesowego, jest możliwe jedynie na podstawie prawidłowo przeprowadzonej identyfikacji procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Ze względu na bardzo złożony charakter procesów realizacji wyrobów i usług, najważniejszym i najtrudniejszym etapem planowania systemu jest przyjęcie prawidłowego definiowania zachodzących procesów. Najczęściej napotymane trudności w identyfikacji procesów i działań przedstawiono na rycinie 4.



Ryc. 4. Trudności w identyfikacji procesów i działań [5]

6. Podsumowanie

Nowoczesny system zarządzania jakością, opracowany w oparciu o podejście procesowe, pozwala na elastyczne zarządzanie produkcją materiałów budowlanych, zapewnia ciągle doskonalenie i podnoszenie jakości materiałów budowlanych, by zaspokoić oczekiwania klientów. Prawidłowo funkcjonujący system prowadzi do systematycznego zmniejszenia liczby reklamacji, co bezpośrednio przekłada się na finanse firmy, konkurencyjność na rynku, a także wpływa na jej wizerunek. Duża konkurencja na rynku materiałów budowlanych wymusza obecnie na firmach konieczność wprowadzenia systemowego zarządzania przedsiębiorstwem.

Literatura

- [1] Norma PN-EN ISO 9001:2009 – Systemy zarządzania jakością – wymagania.
- [2] P i e c h o t a R., *Projektowanie rachunku kosztu działań*, Difin, Warszawa 2005.
- [3] G ł ó w c z y k J., *Uniwersalny słownik ekonomiczny*, Fundacja Innowacja, Wyższa Szkoła Społeczno-Ekonomiczna, Warszawa 2000.
- [4] Norma PN-EN ISO 9000:2006(U) – System zarządzania jakością – podstawy i terminologia.
- [5] K u c h t a D., R y Ń c a R., *Podejście procesowe w świetle badań polskich przedsiębiorstw*, „Badania Operacyjne i Decyzje” 2007, nr 2, s. 71–81.

AGATA MODRZYCKA
JACEK SELEJDAK

PROCEDURAL APPROACH IN SHAPING OF MODERN SYSTEM OF
QUALITY MANAGEMENT FOR THE PRODUCTION OF CONSTRUCTION
MATERIALS

Keywords: quality, process approach, Construction Materials.

The primary purpose of the organizations, is to achieve the customer satisfaction. A very important aspect of business organization is to maintain and improve the competitiveness of the company and conduct the organization business in an efficient and effective manner. Meeting the demands of our customers, as well as achieving and maintaining good economic performance, is possible through continuous supervision of ongoing processes, increase in staff competence, technical and technological progress and constant improvement of the quality of products, and any company activities. Modern tool to achieve and maintain a good quality of products, and thus achieve the intended purpose of the organization is the quality management system. By creating a modern system we distinguish the following stages: identification, design, implementation and monitoring the processes in the company. As a process approach it is essential to specify the application of the processes within an organization, together with their identification and interactions between these processes and management in order to achieve the intended results. International standard ISO 9001 encourages the adoption of a process approach when developing, implementing and improving the quality management system. One of the first steps in creating a quality management system in a company producing building materials, is to correctly identify the processes in the organization taking full account of the specific nature of the product. The proper identification of all processes in the company will lead to design an efficient organizational tool. The quality management system is also the constant supervision of the manufactured product, monitoring and improvement in order to achieve customer satisfaction.