

Adam Stabryła

# Zarządzanie jakością

## Jakość w świetle polskich norm

Tematyka zarządzania jakością i zapewnienia jakości została objęta pracami normalizacyjnymi ISO (Międzynarodowej Organizacji Normalizacji) i w marcu 1987 roku odpowiednie normy zostały przyjęte i zalecone do powszechnego stosowania. Normy Międzynarodowe ISO 8402:1986, ISO 9000-9004:1987 zostały również zatwierdzone przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) i wprowadzone z nową notacją jako: EN 28402:1991, EN 29000-29004:1987. Z kolei Polski Komitet Normalizacji, Miar i Jakości (od 1 stycznia 1994 roku przyjął on nazwę Polskiego Komitetu Normalizacyjnego) przetłumaczył Normy Europejskie (EN) i wprowadził je jako obowiązujące w Polsce, od 1 października 1993 roku.

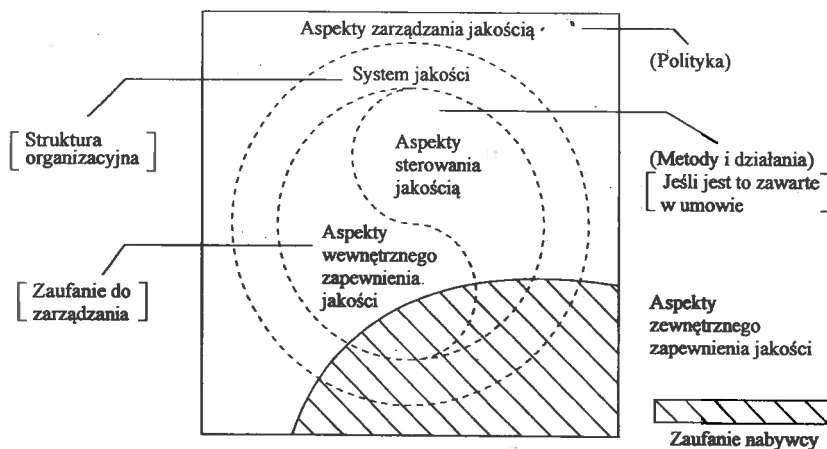
Polskie Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienia jakości (są one oznaczone symbolem ogólnym PN-EN) mają następującą strukturę:

- PN-EN 28402:1993. Jakość. Terminologia.
- PN-EN 29000:1993. Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienia jakości. Wytyczne wybo-ru i stosowania.
- PN-EN 29001:1993. Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w projektowaniu lub konstruowaniu, produkcji, instalowaniu i serwisie.
- PN-EN 29002:1993. Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w produkcji i instalowaniu.
- PN-EN 29003:1993. Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w kontroli i badaniach końcowych.
- PN-EN 29004:1993. Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne.

### Model ogólny budowy systemu jakości

Ze względu na nieostre – naszym zdaniem – rozróżnienie w powoły-

wanych normach pojęć, związanych z systemem jakości, niezbędne staje się opracowanie jego modelu. Na rys. 1. zostały przedstawione związki między podstawowymi pojęciami dotyczącymi systemu jakości według normy PN-EN 29000:1993.



Rys. 1. Związki między podstawowymi pojęciami dotyczącymi systemu jakości według normy PN-EN 29000:1993

Źródło: PN-EN 29000:1993, s. 5.

Wykres ten ma jednak dwa zasadnicze mankamenty: po pierwsze, system jakości został usytuowany w taki sposób, iż stał się pojęciem podrzędnym względem zarządzania jakością, po drugie zaś, nie uwzględniono w nim jakości wyrobów i procesów<sup>1)</sup>. Natomiast w normie PN-EN 29004:1993, rozdz. 5.4.3. system jakości został określony w sposób wyczerpujący.

Według tej ostatniej normy w systemie jakości można wyróżnić następujące obszary:

- strukturę organizacyjną,
- procedury zarządzania i działania,
- personel, wyposażenie, zasoby materiałowe,
- zakresy prac, operacje i procesy,
- wytwarzane wyroby (w celu określenia stopnia ich zgodności z normami i specyfikacjami),
- dokumentację, raporty, przecho-wywanie zapisów.

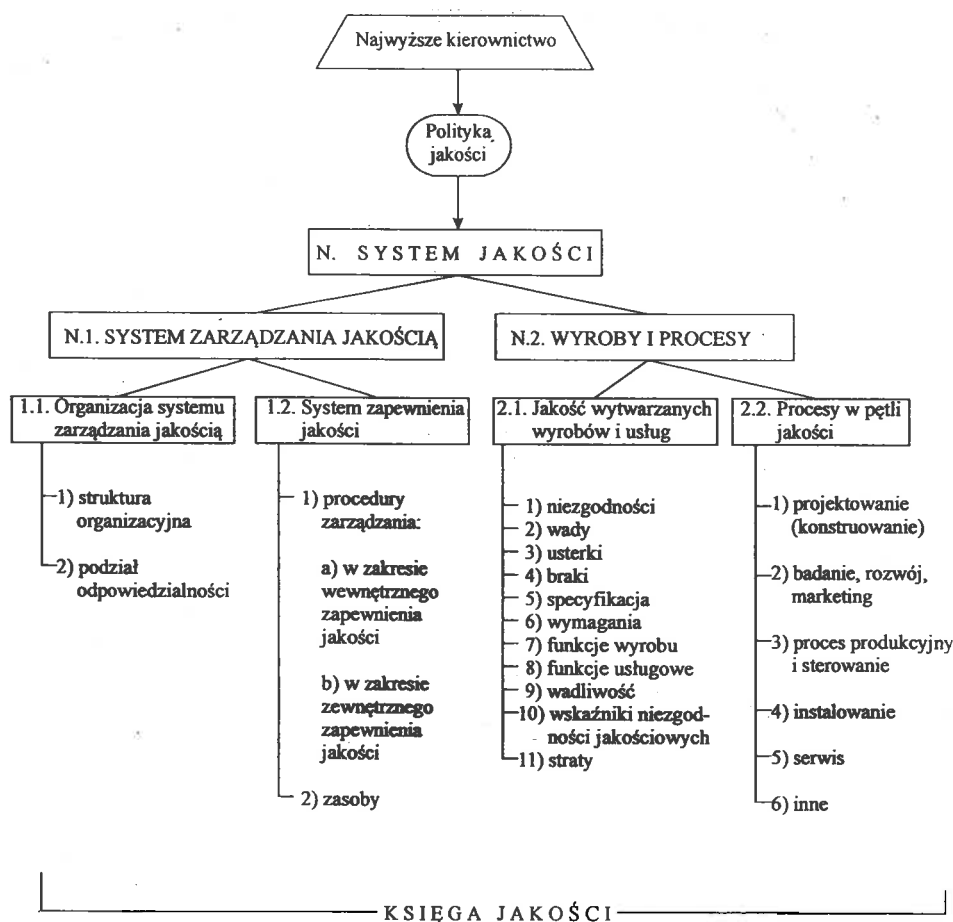
W związku z powyższym uznaje-

my, że system jakości jest terminem o najszerszym zakresie pojęciowym i jest tą dziedziną działalności przedsiębiorstwa, która ma za zadanie kształtowanie rozwoju wytwarzanych wyrobów i usług. W systemie jakości jest umiejscowiony system

zarządzania jakością (odpowiednik sfery regulacji) oraz wyroby i procesy, określone w aspekcie jakościowym (są one odpowiednikiem systemu wykonawczego lub innej sfery realnej). Stosownie do mniejszej wkładni przedstawiamy ujęcie modelowe budowy systemu jakości (rys. 2).

### Zarządzanie jakością

Zarządzanie jakością jest definiowane w Polskich Normach jako aspekt całości funkcji zarządzania, który jest decydujący w określaniu i wdrażaniu polityki jakości (PN-EN 28402:1993, rozdz. 3.5.)<sup>2)</sup>. Natomiast politykę jakości tłumaczy się jako ogół zamierzeń i kierunków działań organizacji dotyczących jakości, w sposób formalny wyrażony przez „najwyższe kierownictwo tej organizacji” (rozdz. 3.4. wyż. wym. normy). Polityka jakości jest jednym z elementów polityki organizacji



Rys. 2. Model ogólny budowy systemu jakości

i jest zatwierdzona przez najwyższe kierownictwo<sup>3)</sup>.

Cele szczegółowe polityki jakości powinny być ukierunkowane na diagnozę systemu jakości oraz opracowanie koncepcji doskonalenia systemu zarządzania jakością. Diagnoza będzie obejmować z jednej strony badanie jakości wyrobów i procesów, z drugiej zaś badanie systemu zarządzania jakością. Jeśli zaś chodzi o koncepcję doskonalenia systemu zarządzania jakością, to główny nacisk należy położyć na usprawnienie struktury organizacyjnej, procedur kontroli operacyjnej, systemu nadzoru.

Powyższe cele powinno się rozpatrywać w kontekście tzw. auditu jakości, zdefiniowanego w rozdz. 3.10. wymienionej wyżej normy. Audit jakości to systematyczne i niezależne badanie, mające określić, czy działania dotyczące jakości i ich wyniki odpowiadają zaplanowanym ustaleniom i czy te ustalenia są skutecznie realizowane i pozwalają na osiągnięcie celów. Audit jakości ma różne

odmiany, np. audit systemu jakości, audit jakości procesu, audit jakości wyrobu itp. Jest charakterystyczne, iż owe audyty są przeprowadzane przez osoby lub komisje, które są niezależne od kierownictwa (zgodnie z zasadą obiektywności badań), jakkolwiek będą one współpracować z personelem odpowiedzialnym za daną dziedzinę.

Norma PN-EN 29000:1993, w rozdz. 4. do „głównych celów systemu jakości” zalicza:

- uzyskanie i utrzymanie jakości wytwarzanego wyrobu lub usługi, tak aby w sposób trwały zaspokoić stwierdzone lub przewidywane potrzeby nabywcy,
- uzyskanie zaufania do tego, że własne zarządzanie zapewnia stałe osiągnięcie i utrzymywanie zamierzonej jakości,
- uzyskanie zaufania nabywcy do tego, że zamierzona jakość dostarczonego wyrobu lub usługi jest lub będzie osiągnięta.

Dokumentem opisującym politykę jakości jest księga jakości. Jej

ramowa charakterystyka jest następująca:

■ Księga jakości może odnosić się do całej działalności danej organizacji lub tylko do jej części. Tytuł i przedmiot księgi jakości określają zakres jej zastosowania.

■ Księga jakości zwykle zawiera lub odwołuje się przynajmniej do:

- polityki jakości,
- odpowiedzialności, uprawnień i wzajemnych zależności między personelem, który zarządza pracami mającymi wpływ na jakość, wykonuje je, weryfikuje lub dokonuje ich przeglądów,
- procedur i instrukcji systemu jakości,
- postanowień dotyczących przeglądów, aktualizowania księgi i zarządzania nią.

■ Księga jakości może różnić się zawartością i formatem w zależności

od potrzeb organizacji. Może zawierać więcej niż jeden dokument. Kiedy księga jakości tworzona jest na potrzeby zapewnienia jakości, czasami nazywana jest księgą zapewnienia jakości (PN-EN 28402:1993, Załącznik Krajowy NA, rozdz. 7.).

### Zapewnienie jakości

System zapewnienia jakości to wszystkie planowane i systematyczne działania, niezbędne do stworzenia odpowiedniego stopnia zaufania do tego, że wyrób lub usługa spełni ustalone wymagania jakościowe (PN-EN 28402:1993, rozdz. 3.6.). System ten jest określony przez procedury wewnętrznego i zewnętrznego zapewnienia jakości oraz zasoby, którymi dysponuje kierownictwo.

Procedury wewnętrznego zapewnienia jakości spełniają rolę instrumentów zarządzania. Mają one być czynnikiem, który umożliwi „uzyskanie zaufania do zarządzania”, w tym sensie mianowicie, iż zamierzona jakość zostanie osiągnięta.

Przykładami wewnętrznego zapewnienia jakości są: procedury identyfikacji (monitoringu), planowania strategicznego i operacyjnego, rozmieszczenia zasobów, motywacji kierownictwa i pracowników wykonawczych, kontroli.

Istotnymi warunkami wewnętrznego zapewnienia jakości są: badanie efektywności systemu zarządzania (z punktu widzenia osiągania ustalonych celów jakości) oraz podnoszenie innowacyjności zarządzania, w związku ze zmianami spowodowanymi nowymi technologiami, koncepcjami jakości, strategiami rynkowymi oraz wymaganiami społecznymi lub środowiskowymi.

Z kolei zewnętrzne zapewnienie jakości jest zdeterminowane przez procedury, których cel stanowi uzyskanie „*zaufania nabywcy do producenta lub dostawcy*”, polegające na tym, że spełnią oni postawione przez nabywcę wymagania jakościowe. Przykładami procedur zewnętrzne go zapewnienia jakości są: transport, przechowywanie, pakowanie, dostarczanie, szkolenie, zainstalowanie wyrobu i serwisu (PN-EN 29001:1993, rozdz. 4.15.-4.19.). Ponadto potrzebne może być również przedstawienie historii rozwoju produktu, opublikowane wyniki doświadczeń innych użytkowników oraz ich opinie o jakości wyrobu lub usługi, wykonanie prób pokazowych, przeprowadzenie dodatkowych badań weryfikacyjnych (atestacyjnych) przez niezależne jednostki badawcze.

Zasoby zaliczane do systemu zapewnienia jakości to te, które warunkują skuteczność kontroli, umożliwiają wykonanie korekt oraz działań korygujących i zapobiegawczych. Zasobami, które wykorzystuje się do realizacji powyższych zadań są:

- zasoby ludzkie i umiejętności specjalistyczne,
- sprzęt do projektowania i konstruowania,
- wyposażenie produkcyjne,
- wyposażenie do kontroli i badań,
- oprogramowanie komputerowe i oprzyrządowanie (PN-EN 29004:1993, rozdz. 5.2.4.).

Do systemu zapewnienia jakości należy również zaliczyć: środki finansowe, zapasy materiałowo-su-

rowcowe, zapasy części zamiennych do maszyn i urządzeń, rezerwy wyrobów gotowych i detali. Ta grupa wyrobów ma szczególne znaczenie w podejmowaniu decyzji regulacyjnych oraz w działaniach korygujących i zapobiegawczych.

### Wyroby i procesy

Wyroby są identyfikowane i oceniane z punktu widzenia stopnia ich zgodności z normami i specyfikacjami. Zestawienie wymagań dotyczących wyrobu może obejmować:

- charakterystyki funkcjonowania wyrobu (np. warunki środowiskowe oraz niezawodność),
- sposób instalowania,
- normy i uregulowania prawne odnoszące się do wyrobu,
- pakowanie,
- zapewnienie lub weryfikacja jakości (PN-EN 29004:1993, rozdz. 7.2.).

Jakość procesów jest natomiast związana z zastosowanymi materiałami, wyposażeniem, systemem komputerowym i oprogramowaniem, kwalifikacjami personelu. Procesy wyróżnione w „*pętli (spirały) jakości*” to: projektowanie, badanie i rozwój, planowanie produkcji, proces produkcyjny (technologiczny) i sterowanie nim, transport i czynności poprodukcyjne. Szczególną uwagę należy zwrócić na te odcinki produkcyjne, które w sposób zasadniczy wpływają na jakość wyrobu. Powinno się utrzymywać stały nadzór nad:

- dokładnością sprzętu używanego do produkcji lub pomiarów wyrobu oraz zmiennością parametrów tego sprzętu, z uwzględnieniem ustawień i regulacji,
- umiejętnościami, możliwościami i wiedzą operatorów, mających wpływ na spełnienie wymagań jakościowych,
- specjalnymi warunkami środowiska, czasem, temperaturą i innymi czynnikami, mającymi wpływ na jakość,
- prowadzeniem zapisów dotyczących certyfikacji personelu, procesów i wyposażenia, jeżeli jest to stosowne (PN-EN 29004:1993, rozdz. 11.4.).

### PRZYPISY

- <sup>1)</sup> W normie PN-EN 28402:1993, pojęcie systemu jakości jest zdefiniowane przez enumerację następujących elementów: strukturę organizacyjną, podział odpowiedzialności, procedury, procesy i zasoby umożliwiający wdrożenie jakości (rozdz. 3.8.).
- <sup>2)</sup> Przytoczone określenie jest wiernym tłumaczeniem oryginalnej definicji sformułowanej w języku angielskim (ISO 8402:1986, rozdz. 3.5.): „*that aspect of the overall management function that determines and implements the quality policy*”. Definicję tę trzeba ocenić bardzo krytycznie, albowiem wyraża ona jedynie zadanie postawione przed systemem zarządzania jakością, jakim jest spowodowanie osiągnięcia celów polityki jakości.
- <sup>3)</sup> Pojęcie organizacji jest definiowane w normie PN-EN 28402:1993 jako: spółka, korporacja, firma, przedsiębiorstwo lub instytucja bądź jakakolwiek ich część, samodzielne lub nie, publiczne lub prywatne, realizujące własne zadania i posiadające własną administrację (Załącznik Krajowy NA, rozdz. 9.).

### BIBLIOGRAFIA

- [1] KOLMAN R., *Inżynieria jakości*, PWE, Warszawa 1992.
- [2] *Leksykon podstawowych pojęć z zakresu jakości wyrobów* (pod red. J. Szymczak), Wyd. Uniw. Łódzkiego, Łódź 1988.
- [3] MONKS J. G., *Operations Management. Theory and Problems*, McGraw-Hill Book Company, N. York 1982.
- [4] Normy dotyczące ogólnych kryteriów odnoszących się do akredytacji, badań i certyfikacji, PN-EN 45001-45003:1993, 45011-45014:1993, Wyd. Normalizacyjne ALFA, Warszawa 1993.
- [5] Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienia jakości, PN-EN 28402:1993, PN-EN 29000-29004:1993, Wyd. Normalizacyjne ALFA, Warszawa 1993.
- [6] Normy Międzynarodowe ISO 10011.1-3, URM, Warszawa 1993.
- [7] OYRZANOWSKI B., *Jakość dla konsumenta, producenta i gospodarki narodowej*, PWE, Warszawa 1989.
- [8] *Słownik jakości polsko-angielsko-rosyjski* (pod red. H. Chojeckiego i L. Wasilewskiego), WNT, Warszawa 1980.

Autor – prof. dr hab. jest pracownikiem naukowym Katedry Procesu Zarządzania Akademii Ekonomicznej w Krakowie

Adam Stabryła