

## **System zarządzania jakością jako generator innowacji**

### **Wstęp**

Narastająca konkurencja na globalnym rynku wymaga od przedsiębiorstw umiejętności szybkiego reagowania na potrzeby klientów. Wiąże się to z umiejętnościami sprawnego generowania oraz wdrażania innowacji. Innowacji, które definiowane są bardzo różnie w literaturze. Często utożsamiane są z szeroko rozumianymi zmianami doskonalącymi. Tak rozumianym innowacjom wydaje się sprzyjać system zarządzania jakością oparty na normie ISO 9001. W szczególności pomocne w tym zakresie są mechanizmy doskonalące których wymaga wspomniana norma ISO.

Źródła innowacji należy poszukiwać już na etapie wdrażania systemu, czyli dopasowywania działalności organizacji do wymagań normy. Na tym etapie bardzo często konieczne jest wdrażanie innowacyjnych rozwiązań. Po zakończeniu etapu wdrażania, w okresie funkcjonowania system generuje innowacje będące efektem obowiązkowego w normie ISO 9001 ciągłego doskonalenia. Przedstawioną w artykule koncepcję systemu zarządzania jakością jako generatora innowacji poparto wynikami badań, które obrazują wpływ SZJ na organizację w czasie jego wdrażania oraz późniejszego funkcjonowania. Badania przeprowadzono wśród wybranych 75. przedsiębiorstw przemysłowych funkcjonujących na terenie Polski. Badanie wykonano za pośrednictwem arkusza ankietowego.

### **1. Istota innowacji w przedsiębiorstwie**

Jedną z najbardziej jednoznacznych i wąskich definicji innowacji przedstawił E. Mansfield [1], według którego jest ona pierwszym zastosowaniem wynalazku w skali światowej. Jednak głębsza analiza literatury w zakresie innowacji nie wyłącza tak jednoznacznego podejścia do tego pojęcia. Problematyka innowacji jest bardzo pojemna, gdyż obejmuje zdarzenia o różnorodnym charakterze – technicznym, organizacyjnym oraz finansowo-ekonomicznym. Warto podkreślić jest to, iż spojrzenie na innowacje w naukach o zarządzaniu ewaluowało wraz z rozwojem gospodarki. Początkowo tj. do lat 70 tych pojęcie innowacji utożsamiano z technicznymi aspektami działalności ludzkiej. Przykładem tego, jest już klasyczne ujęcie definicji innowacji Josepha A. Schumpeter'a [2], który przedstawił je jako nieciągłe przedsięwzięcia nowych kombinacji czynników wytwórczych odnoszących się do pięciu przypadków:

- wprowadzenia nowego towaru, bądź jego odmian gatunkowych, których klienci jeszcze nie znają,
- wprowadzenia nowej metody produkcji, nie zastosowanej jeszcze w praktyce określonej gałęzi produkcji, do której się odnosi,
- otwarcia nowego rynku, na którym określona gałąź produkcji nie była jeszcze obecna,

- zdobycia nowego źródła surowców lub półfabrykatów,
- przeprowadzenia nowej organizacji procesów gospodarczych zarówno w produkcji jak i w sferze cyrkulacji towarów.

Michael A. West [3] definiuje dwojako pojęcie innowacji. W sposób ogólny - jako „wprowadzanie nowych, ulepszonych sposobów wykonywania pracy”, oraz bardziej złożony, jako „świadome wprowadzenie i zastosowanie w miejscu pracy, wewnątrz grupy pracowników lub organizacji, pomysłów, procesów, produktów bądź procedur, które są nowe dla danego środowiska, zespołu lub organizacji i których celem jest udoskonalenie funkcjonowania tych struktur. Autor uważa iż innowacja nie oznacza absolutnej nowości. Wprowadzaną zmianę można zakwalifikować do innowacji jeżeli jest ona nowa dla osoby bądź grupy osób wewnątrz organizacji.

Podobnie szeroko definiuje innowację J. Penc [4]. Autor proponuje uważać za innowację tworzenie lub modyfikowanie procesów, wyrobów, technik i metod działania, które są postrzegane przez daną organizację jako nowe oraz postępowe w danej dziedzinie i prowadzą do zwiększania efektywności wykorzystania zasobów.

Szerokie i niejednoznaczne definiowanie innowacji doprowadziło do sytuacji, traktowania ich w kategoriach zmian organizacyjnych. Granica pomiędzy tymi pojęciami w literaturze jest bardzo płynna i niejednoznaczna. Współcześnie naukowcy zdaniem K. Szatkowskiego [5] utożsamiają innowację ze zmianą, przy czym, nie ma znaczenia jakiego obszaru funkcjonowania przedsiębiorstwa ta zmiana dotyczy.

W dorobku nauki w zakresie zmian organizacyjnych – pisze K. Czop [6] - zarysowują się trzy podstawowe obszary rozważań:

- podmiotowa (podkreślająca rolę człowieka w procesie tworzenia i wprowadzania zmian organizacyjnych),
- przedmiotowa (opisująca i badająca przedmiot zmian) oraz
- procesowa (zajmuje się zmianą w ujęciu dynamicznym, z uwzględnieniem struktury czynnościowej procesu oraz relacji zachodzących między elementami tej struktury – koncepcja ta traktuje zmianę w kategoriach problemu do rozwiązania).

Procesowe podejście do zmiany prezentuje M. Bratnicki [7], który uważa, że zmiana organizacyjna odnosi się do dowolnego realnego procesu, w którym stan końcowy przedsiębiorstwa jako organizacji (lub jej części) różni się od jego dowolnego aspektu organizacji: procesów pracy, kryteriów integracji, rozpiętości kierowania, wyposażenia, umiejętności pracowników itp.

Ze względu na fazy ruchu organizacyjnego wyróżnić można następujące rodzaje zmian [8]:

- zmiany związane z identyfikacją organizacji z otoczeniem (nowym rynkiem, kapitałem),
- zmiany w sposobach koordynacji działań umożliwiające dostosowanie struktur do cyklu życia organizacji,
- zmiany w sposobach kontroli zachowań i sytuacji, a także we własnościach odzwierciedlających układy władzy i interesy dominujących koalicji.

W literaturze prezentowanych jest wiele kryteriów pozwalających na klasyfikację zmian. Sześć z nich wymienia M. Czerska [9]. Autorka wymienia: źródło zmiany, zakładany cel, strategię zmiany, zakres organizacji, zakres nowatorstwa, rzeczywiście uzyskany efekt. K. Kacznarczuk i S. Lachniewicz [10] wymieniają zmiany techniczno-technologiczne, ekonomiczne, strukturalne, społeczne. Natomiast J. Penc [11] wyróżnia zmiany powierzchniowe, głębokie, powolne, szybkie, narzucone, uzgodnione.

## 2. System zarządzania jakością – mechanizmy innowacji

System zarządzania jakością ma 2 zasadnicze cele do spełnienia w organizacji. Pierwszy to zagwarantowanie spełnienia wymagań wyrobu (produktu/usługi) oraz drugi, którym jest ciągle doskonalenie organizacji.

Cel pierwszy wymaga takiego zarządzania procesami realizacji aby na każdym etapie zachodził warunek jakości, czyli spełnienie przez produkt lub usługę wyspecyfikowanych wymagań. Definiowane są one na wielu płaszczyznach, między innymi prawnej, technicznej i rynkowej. Innowacje w organizacji powstają tu zazwyczaj jako skutek konieczności dopasowywania funkcjonujących procesów organizacji do wymagań normy ISO 9001 lub wdrażania nowych procesów, procedur wymaganych przez wspomnianą normę.

Drugi cel, którym jest ciągle doskonalenie organizacji wraz z praktykami i procedurami stosowanymi w organizacji ustalonymi w ramach systemu zarządzania jakością także uznać należy za potencjalne mechanizmy generujące innowacje. Jak czytamy w normie ISO 9001 [12] organizacja powinna określić, zbierać i analizować odpowiednie dane w celu wykazania przydatności i skuteczności systemu zarządzania jakością oraz w celu oceny możliwości prowadzenia ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania jakością. Powinno to obejmować dane będące wynikiem monitorowania i pomiaru [...]. Norma wymaga od organizacji zbudowania szeregu mechanizmów doskonalących. Jak czytamy w normie organizacja powinna ciągle doskonalić skuteczność systemu zarządzania jakością poprzez między innymi: audyty wewnętrzne, analizę danych, działań korygujących i zapobiegawczych oraz przeglądy zarządzania.

Jako jeden z głównych mierników funkcjonowania systemu zarządzania jakością norma wymienia percepcję klienta na temat spełnienia jego wymagań. Dlatego każda organizacja powinna monitorować informacje dotyczące opinii klientów na temat jakości dostarczanych im wyrobów. Wszelkie wartości odbiegające od oczekiwanych muszą generować działania doskonalące.

### 2.1. Innowacyjność w procesie wdrażania systemu zarządzania jakością

Analizując wymagania normy nie sposób zauważyć, że już sam proces wdrażania SZJ może generować wiele innowacji dla organizacji. Innowacje te dotyczyć mogą zarówno konieczności modyfikacji dotychczas realizowanych procesów, jak również wprowadzenia nowych działań. W rozważaniach teoretycznych ich precyzyjnego zakresu i charakteru nie da się określić. Jest on bowiem uzależniony, przede wszystkim, od zgodności pomiędzy pierwotnym stanem funkcjonowania przedsiębiorstwa, a wymaganiami norm. Organizacja wielu przedsiębiorstw jest w znacznym zakresie zgodna z wymaganiami normy ISO 9001. W takich przypadkach trudno mówić o głębokich innowacjach organizacyjnych, a zmiany dostosowawcze będą miały minimalny zakres. W skrajnie odmiennej sytuacji znajdują się przedsiębiorstwa, których organizacja pracy ma niewiele wspólnego z modelem zapisanym we wspomnianej normie ISO. W takim przypadku proces wdrażania może przyczynić się do konieczności wdrożenia szeregu zmian i innowacji organizacyjnych.

Przeprowadzone badania, których wyniki prezentuje rysunek 1 potwierdzają, iż wpływ SZJ na przedsiębiorstwo jest bardzo różny. W zdecydowanej większości badanych przedsiębiorstw (57%) zmiany miały miejsce, choć oceniono je jako niewielkie. Natomiast w dużej części badanych przedsiębiorstw, gdyż w ponad 30% z nich wdrożenie SZJ

wiązało się z wprowadzaniem znacznych zmian. Jedynie w przypadku 12,7% badanych przypadków SZJ nie był przyczyną żadnych zmian w organizacji pracy.



Rys. 1. Ocena stopnia zmian w organizacji pracy po wdrożeniu SZJ

Wdrażanie SZJ często wiąże się z wprowadzaniem do przedsiębiorstwa nowych metod i narzędzi. Wyniki badań w tym zakresie zaprezentowano na rysunku 2.



Rys. 2. Ocena poziomu innowacyjności towarzyszącej wdrażaniu SZJ

Warto zauważyć, iż dla ponad jednej trzeciej badanych przedsiębiorstw (35,4%) wdrażanie SZJ wiązało się z wdrożeniem znacznej ilości nowych metod i narzędzi. Tylko dla 19% badanych przedsiębiorstw nie wiązało się z wdrażaniem innowacyjnych metod i narzędzi pracy.

Na podstawie analizy wymagań normy ISO 9001 i obserwacji przedsiębiorstw można stwierdzić, iż podczas wdrażania SZJ innowacje najczęściej mają związek z:

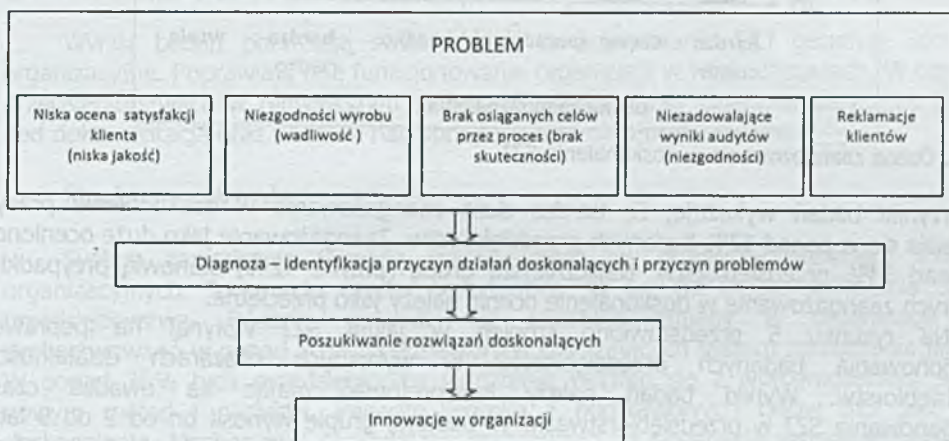
- wprowadzaniem procedur dotyczących np. audytów wewnętrznych, działań korygujących, działań zapobiegawczych nadzoru nad wyrobem niezgodnym.
- zmianami w stosowanych procedurach,
- zastosowaniem podejścia procesowego np. wprowadzeniem właścicieli procesów, wprowadzeniem metod oceny procesów np. metod statystycznych,
- wprowadzeniem metod monitorowania i badania jakości wyrobów np. nowe narzędzia kontrolno-pomiarowe, metody statystyczne.

## 2.2. Innowacyjność w procesie doskonalenia systemu zarządzania jakością

Jak wspomniano wcześniej drugim podstawowym celem systemu zarządzania jakością jest ciągle doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstwa dzięki konieczności monitorowania i mierzenia realizacji procesów oraz satysfakcji klientów. Wyniki w tym zakresie powinny być wykorzystywane do:

- poprawy skuteczności i efektywności procesów poprzez ich modyfikację
- zwiększania zadowolenia klientów przez doskonalenie wyrobów np. w procesie projektowania.

Mechanizmy doskonalące zaimplementowane w system zarządzania jakością poglądowo przedstawia rysunek 3.



Rys. 3. Mechanizmy generujące innowacje w SZJ

Formalizacja mechanizmów zaimplementowanych w systemie zarządzania jakością pozwala skutecznie go doskonalić. Diagnozowanie systemu nastawione jest na identyfikowanie stanów wymagających poprawy. Temu służą audyty wewnętrzne, system kontroli jakości, system wskaźników oceniających różne aspekty procesów pod kątem ich skuteczności i efektywności. Niezwykle ważne w systemie są praktyki badania satysfakcji klientów, które w głównym stopniu generują innowacje, nie tylko w procesach realizacyjnych ale także w samych wyrobach (produktach i usługach). Mechanizmy te nastawione są na diagnozowanie stanu, poszukiwanie rozwiązań doskonalących i ich skutecznym wdrożeniu.

Jednym z mechanizmów doskonalących generujących innowacje jest obowiązkowa w SZJ opartym na normie ISO 9001 procedura działań korygujących. Działan których celem jest wyeliminowanie przyczyn sytuacji, w której nie spełniono wymagań. Z badań wynika, że w ponad 60% przedsiębiorstwach pracownicy zawsze lub często po wykryciu niezgodności uruchamiają procedurę działań korygujących – doskonałą organizację [13].

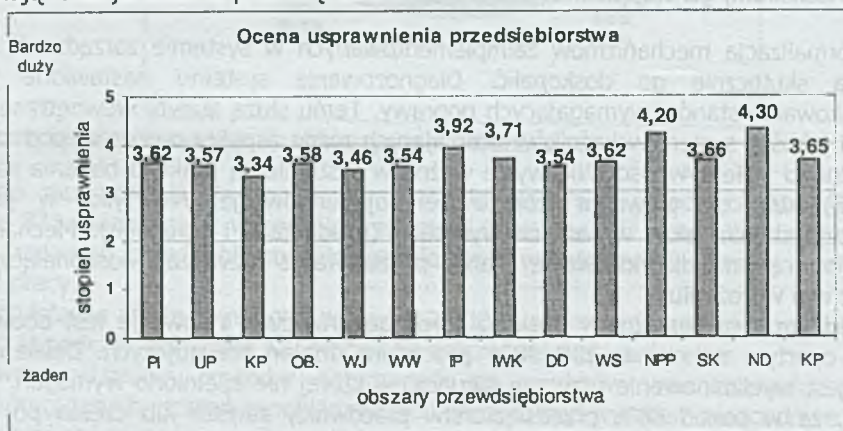
Wyznacznikiem innowacyjności organizacji wynikającej z SZJ jest stan wysokiego zaangażowania pracowników w doskonalenie swojej pracy. Przejawia się to wysoką kreatywnością kadry w poszukiwaniu nowych ulepszonych rozwiązań doskonalących pracę. Wyniki w tym zakresie prezentuje rysunek 4.



Rys. 4. Ocena zaangażowania w doskonalenie SZJ

Wyniki badań wykazują, że bardzo duże zaangażowanie w doskonalenie pracy przejawia się w ponad 12% badanych przedsiębiorstwach. Zaangażowanie jako duże oceniono w ponad 34% przedsiębiorstwach. Najliczniejszą grupę (prawie 42%) stanowią przypadki, w których zaangażowanie w doskonalenie ocenić należy jako przeciętne.

Na rysunku 5 przedstawiono stopień w jakim SZJ wpłynął na poprawę funkcjonowania badanych przedsiębiorstw w wybranych obszarach działalności przedsiębiorstw. Wyniki badań należy interpretować mając na uwadze czas funkcjonowania SZJ w przedsiębiorstwach. W badanej grupie wynosił on od 2 do 9 lat. Badania wykazują, że SZJ generuje szereg innowacji czy też zmian doskonalących, które poprawiają funkcjonowanie przedsiębiorstw.



Rys. 5. Średnia ocena wpływu SZJ na przedsiębiorstwo

**Objaśnienie oznaczeń:**

PI - usprawnienie przepływu informacji wewnątrz organizacji

UP - usprawnienie pracy całej organizacji

KP - poprawienie kontroli nad pracownikami

- OB - ograniczenie występowania błędów, usterek, reklamacji
- WJ - podniesienie jakości oferowanych produktów/usług
- WW - poprawienie współpracy pomiędzy działami (jednostkami) przedsiębiorstwa
- IP - polepszenie oznakowania/identyfikacji produktów/materiałów wewnątrz przedsiębiorstwa
- IWK - poprawienie rozpoznawania potrzeb i wymagań klientów
- DD - poprawienie doboru dostawców
- WS - spowodowanie wzrostu świadomości pracowników nt. wymagań klientów/ryнку
- NPP - poprawienie nadzoru nad przyrządami kontrolno-pomiarowymi
- SK - poprawienie skuteczności szkoleń pracowników
- ND - poprawienie nadzoru nad dokumentami/zapisami/ formularzami/ funkcjonującymi w organizacji
- KP - poprawienie kontroli nad procesami (np. poprzez zastosowanie wskaźników).

Wyniki badań pozwalają stwierdzić, iż funkcjonowanie SZJ generuje innowacje organizacyjne. Poprawiają one funkcjonowanie organizacji w wielu obszarach. W badanych przedsiębiorstwach w największym stopniu poprawie uległy działania dotyczące nadzoru nad dokumentacją oraz nadzoru nad sprzętem kontrolno-pomiarowym.

## Podsumowanie

System zarządzania jakością można uznać za skuteczny generator innowacji organizacyjnych. Innowacje często generowane są już na etapie wdrażania SZJ do przedsiębiorstwa. Badania dowiodły, iż znaczące zmiany w organizacji pracy zaobserwowano w ponad 30% przedsiębiorstw wdrażających system zarządzania jakością. W ponad 35% tych przedsiębiorstw wdrożenie wiązało się z wprowadzeniem szeregu nowym metod i narzędzi. Ponadto jednym z podstawowych celów SZJ jest ciągłe doskonalenie. Mechanizmy doskonalące opracowane na podstawie wymagań normy ISO 9001 w postaci formalnych praktyk, procedur uznać należy za sprzyjające powstawaniu i wdrażaniu innowacji w wielu obszarach działalności organizacji.

## Literatura

1. Mansfield E., *Industrial Research and Technical Innovation*, W.W. Norton, New York 1968.
2. Schumpeter J., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, W-wa 1960, s. 104.
3. West Michael A., *Rozwijanie kreatywności wewnątrz organizacji*, Wyd. nauk. PWN, Warszawa 2000, s. 13.
4. Penc J., *Innowacje i zmiany w firmie*, Placet, W-wa 1999, s. 143.
5. Szatkowski K., [w:] *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*, (red.) M. Brzeziński, Difin, W-wa 2001 r.
6. Czap K., *Zjawisko zmian organizacyjnych*, [w:] *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*, (red.) M. Brzeziński, Difin, Warszawa 2001.
7. Bratnicki M., *Zarządzanie zmianą w przedsiębiorstwie*, AE Katowice, Katowice 1998.
8. Masłyk-Musiał E., *Zarządzanie...* op. cit.
9. Czerska M., *Organizacja przedsiębiorstwa, cz. II: Metodologia zmian organizacyjnych*, UG, Gdańsk 1996.
10. Kacznarczuk K., Lachiewicz S., *Kierownicy w procesie zmian*, Absolwent, Łódź 1994.
11. Penc J., *Innowacje i zmiany w firmie. Transformacja i sterowanie przedsiębiorstwem*, Warszawa 1999.
12. Norma PN-EN ISO 9001:2009

13. Molenda M., Szewczyk P., *Doskonalenie systemów zarządzania jakością w wybranych przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce*, Kwartalnik Naukowy - Organizacja i Zarządzanie nr 3/2008, Wydawnictwo Pol. Śl., Gliwice 2008.

## Streszczenie

Artykuł poświęcono systemowi zarządzania jakością opartemu na normie ISO 9001. W szczególności poddano go analizie w aspekcie mechanizmów generujących innowacje w organizacji. Innowacje generowane są przez SZJ na 2 etapach - wdrażania oraz doskonalenia systemu zarządza jakością. Podczas pierwszego etapu w drodze dopasowania organizacji do modelu ISO 9001 bardzo często wprowadzanych jest do organizacji szereg innowacji – metod i narzędzi. Skala tego zjawiska jest różna w zależności od stanu organizacji. W drugim, niekończącym się etapie system generuje innowacje będące efektem ciągłego doskonalenia SZJ. Wyniki badań dowodzą, że SZJ potrafi poprzez swoje zaimplementowane mechanizmy generować pozytywny wpływ na organizację.

## Quality management system as generator innovation

### Summary

The article describes a quality management system (QMS) based on ISO 9001. The system analyzed in terms of the mechanisms contained in generating innovation in the organization. Innovations generated by the QMS are two stages. The first is the stage of implementation of QMS. Innovations arising at this stage allows the organization to realize the requirements of the ISO 9001. The second stage is the improvement of the QMS. In this never-ending stage, the system generates innovations which result from the continuous improvement of the QMS. The article transfusion studies that illustrate the impact of the QMS to the organization during implementation of the QMS and the subsequent operation of the QMS.