

Wstęp

Jest truizmem twierdzenie, iż obok zysków, koszty i straty towarzyszą każdej działalności gospodarczej. Oczywistym jest także, że pozostają one w ścisłych związkach z zyskami. Jednak ta ogólna oczywistość w poszczególnych, konkretnych przypadkach przyjmuje różną postać i tak jest także w przypadku kosztów związanych ze sterowaniem jakością. W przedłożonej pracy autor chce pokazać, iż istnieją możliwości właściwego uchwycenia kosztów związanych z zapewnieniem jakości oraz ich monitorowania z wykorzystaniem metod ilościowych.

Ponieważ zarządzanie kosztami jakości ma charakter interdyscyplinarny, więc wymaga nie tylko znajomości zasad księgowości, praw ekonomii, ale również czysto technicznych aspektów sterowania procesami produkcyjnymi. Spoiwem, które często pomaga połączyć ze sobą te dziedziny wiedzy i wspomagać analizy kosztów są metody zaczerpnięte ze statystyki.

Rozważania przedstawione w niniejszej pracy prowadzone w celu zweryfikowania hipotezy o możliwości monitorowania kosztów jakości oparte zostały na:

- modelu systemu operacyjnego sterowania jakością.
- modelu procesu bieżącej kontroli jakości, który opisuje – między innymi – strukturę czasową sekwencji składających się na przebieg procesu produkcyjnego i koszty występujące w poszczególnych przedziałach czasowych.
- koncepcji funkcji strat, umożliwiającej szacowanie strat wywołanych odchyleniem średniego poziomu procesu od wartości docelowej.

Włączenie funkcji strat do modelu procesu bieżącej kontroli jakości zostało uzasadnione faktem, że producent godząc się na pewną wadliwość strumienia produktu, jednocześnie godzi się na ponoszenie strat na akceptowanym przez siebie poziomie. Taka „zgoda” wywołuje jednocześnie potrzebę monitorowania zarówno nakładów ponoszonych na zapewnienie odpowiedniego poziomu jakości, jak również samych strat. Praca składa się z pięciu rozdziałów.

W rozdziale 1 poruszono tematykę kosztów jakości w systemie rachunkowości przedsiębiorstwa. Wykorzystując standardowy plan kont pokazano możliwości ewidencji i kalkulacji kosztów zarówno na potrzeby kalkulacji kosztów wytworzenia, jak również zarządzania jakością. Rozdział 2 zawiera opis różnych postaci systemów operacyjnego sterowania jakością, ze szczególnym uwzględnieniem procesu bieżącej kontroli jakości. Opisano również sposób wyboru konfiguracji systemu operacyjnego sterowania jakością uwzględniające między innymi korzyści utracone. Rozdział 3 został poświęcony głównie wyznaczaniu przedziałów tolerancji i funkcjom strat. Rozdział 4 zawiera wyniki opisujące

koszty funkcjonowania rozszerzonego modelu bieżącej kontroli jakości uzyskane na drodze symulacji komputerowej. Natomiast rozdział 5 stanowi propozycję w zakresie zastosowania metody QFD do szacowania kosztów jakości typu oraz jednostkowych strat powstających w trakcie procesu produkcyjnego przy zastosowaniu funkcji strat.

Weryfikując model, sięgnięto do metod symulacji komputerowej, co uzasadnione zostało trzema podstawowymi przyczynami:

- chcąc uzyskać wyczerpujące dane należałoby proces obserwować przez stosunkowo długi okres czasu, w celu zebrania danych z wystarczająco dużej liczby sekwencji zdarzeń w trakcie funkcjonującego procesu produkcyjnego,
- analizując rzeczywiste procesy należałoby zmieniać ich parametry w bardzo szerokim zakresie, co doprowadziłoby do wysokich, a więc niedopuszczalnych strat,
- dane uzyskiwane na podstawie analiz rzeczywistych procesów produkcyjnych są utajniane przez firmy i przez to są niedostępne.

Model procesu bieżącej kontroli jakości uzupełniono o funkcję strat w celu:

- wyznaczenia wartości oczekiwanej strat na brakach, jako funkcji aktualnego bądź przewidywanego poziomu procesu i jego precyzji,
- określania kosztów funkcjonowania podsystemu bieżącej kontroli jakości,
- uwzględnienia różnych rozkładów zmiennych losowych, jakim podlegają procesy wytwórcze.

Rozpatrzono także problem szacowania utraconych korzyści powstających na poszczególnych etapach działania systemu operacyjnego sterowania jakością, które często są poważnym składnikiem kosztów jakości.

Funkcję strat można zastosować nie tylko do projektowania lub analizowania Systemu Operacyjnego Sterowania Jakością, ale również w trakcie projektowania produktu. Stąd w przedłożonej pracy pokazano sposób szacowania kosztów jakości typu z wykorzystaniem metody Rozwijania Funkcji Jakości (QFD) i funkcji strat.