

CUSTOMIZATION AND PERSONALIZATION IN DEFINING QUALITY POLICY FOR ISO 9001:2000 QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS DEDICATED FOR COMPANIES PRODUCING MANAGEMENT ASSISTANCE SOFTWARE

UWZGLĘDNIENIE KASTOMIZACJI I PERSONALIZACJI W DEFINIOWANIU POLITYKI JAKOŚCI W SYSTEMACH ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ ISO 9001:2000 PRZEZNACZONYCH DLA FIRM WYTWARZAJĄCYCH OPROGRAMOWANIE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE

Karol Chrabański, Śląska Wyższa Szkoła Zarządzanie im. Generała Jerzego Ziętka w Katowicach,
Katowice
karol@omi4.net

ABSTRACT

Software is commonly applied to assist the company management. It is usually produced by teams of programmers. As regards the teams, they are organized in different ways, including – more and more frequently – on the basis of quality management systems conformable with international standard ISO 9001:2000. The paper demonstrates how to define the quality policy for the companies that design, document and implement the ISO 9001:2000 standard. The whole analysis is obviously related to the context of companies that produce software for the company management assistance. The software is dedicated for a specific customer, therefore it must make allowance for the customer's specificity (Customization and Personalization).

KEYWORDS

Quality Management System, Customization and Personalization, Software Production Process

ABSTRAKT

Oprogramowanie jest powszechnie stosowane we wspomaganiu zarządzania firmami. Jest ono zwykle wytwarzane przez zespoły pracowników. Z kolei są one organizowane w różny sposób, w tym – coraz częściej - w oparciu o systemy zarządzania jakością zgodne z międzynarodową normą ISO 9001:2000. Artykuł wskazuje jak definiować politykę jakości dla firm projektujących, dokumentujących i wdrażających normę ISO 9001:2000. Oczywiście całość jest odniesiona do kontekstu firm wytwarzających oprogramowanie wspomagające zarządzanie w firmach. Oprogramowanie to jest dedykowane dla konkretnego klienta, stąd musi uwzględniać jego specyfikę (kastomizacja i personalizacja).

SŁOWA KLUCZOWE

System Zarządzania Jakością, Kastomizacja i Personalizacja, Proces Wytwarzania Oprogramowania

1. WPROWADZENIE

Tytuł artykułu jest na tyle złożony, że Autor we wprowadzeniu chciałby przybliżyć obszar tematyczny prowadzonych rozważań. Przyjmując zasadę od ogółu do szczegółu należy wyróżnić:

- A. Systemy informatyczne, jako zastosowanie środków technicznych informatyki i telekomunikacji do realizacji określonych zadań wykonywanych przez pojedyncze osoby lub zespoły osób.
Tak więc do systemów informatycznych przykładowo zaliczymy systemy pomiaru i analizy zjawisk atmosferycznych, wspomaganie projektowania budynków mieszkalnych, analizy naprężeń górotworu, sterowania wytopem szkła w odpowiedniej wannie, itd.
- B. Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie, jako ta podgrupa systemów informatycznych, która wspomaga - organizowane przez pojedyncze osoby lub zespoły osób - procesy planowania, przygotowania, realizacji, kontroli i sprawozdawczości. Do tak zdefiniowanych systemów informatycznych zarządzania bez wątpienia zaliczymy systemy finansowo-księgowe, kadrowo-płacowe, prowadzenia biura podatkowego, prowadzenia biura obsługi wspólnot mieszkaniowych, obsługa dziekanatu wyższej uczelni
- C. Firmy wytwarzające oprogramowanie, to podmioty gospodarcze, które w zakresie wykonywanych prac (świadczonych usług) podejmują się wykonywania dla swych klientów chociażby takich zadań jak: zaprojektowanie (wraz z poprzedzającymi analizami), oprogramowanie, testowanie, pomoc we wdrożeniu, dokumentowanie, doskonalenie. Wskazane zadania odnoszą się do systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Oczywiście zakres wspomnianych zadań nie musi dotyczyć wszystkich spośród powyżej wymienionych. Przy czym należy zaznaczyć, że stosowanie nazwy eksponującej wytwarzanie oprogramowania jest celowym uproszczeniem, które wynika co najmniej z następujących kwestii:
 - a) stosowania skrótu myślowego, w miejsce pełnego zakresu typu: projektowanie, oprogramowanie, itd.
 - b) finalnej postaci produktu do której zmierzają prace firmy wytwarzającej oprogramowanie, tym samym nie eksponuje się pełnego cyklu prac od analizy poprzez projektowanie, itd.
 - c) dokonywania przez klientów-użytkowników oceny produktu (systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie) poprzez dostarczenie przez firmę wytwarzającą oprogramowanie sprawnego i zgodnego z obowiązującym prawodawstwem oprogramowania
- D. Systemy zarządzania jakością ISO 9001:2000. Jedną z opracowanych, uznanych, stosowanych, tym samym upowszechnionych - na całym świecie - norm w zakresie opracowywania, dokumentowania, wdrażania systemów zarządzania jakością jest standard ISO 9001:2000. Według tej normy poniżej podano definicje wskazanych pojęć:
 - a) jakość - stopień w jakim zbiór inherentnych właściwości (cech wyróżniających) spełnia wymagania (potrzeba lub oczekiwanie, które zostało ustalone, przyjęte zwyczajowo lub jest obowiązkowe)
 - b) systemy zarządzania jakością - system zarządzania (system do ustanawiania polityki i celów, i osiągania tych celów) do kierowania organizacją (grupa ludzi i infrastruktura, z przypisaniem odpowiedzialności, uprawnień i powiązań) i jej nadzorowania w odniesieniu do jakości
 - c) wyrób - wynik procesu
- E. Wspomniana norma ISO 9001: 2000 jednym ze znaczących punktów czyni definiowanie polityki jakości, która stanowi „(...) ogół zamierzeń i ukierunkowanie organizacji, dotyczące jakości formalnie wyrażone przez najwyższe kierownictwo”. Osobny rozdział niniejszego opracowania zostanie poświęcony polityce jakości
- F. Kastomizacja i personalizacja, traktowana jako organizacja przedsięwzięcia zmierzającego do dostarczenia masowego wyrobu klientom z jednoczesnym uwzględnieniem ich indywidualnych (osobistych) wymagań.

W przypadku systemów informatycznych wspomagających zarządzanie niektóre firmy wytwarzające oprogramowanie aktualnie deklarują wprowadzenie na rynek oprogramowania obsługującego ponad 40 tysięcy podmiotów.

2. OPROGRAMOWANIE – MASOWY PRODUKT WYMAGAJĄCY PERSONALIZACJI

Dla potrzeb niniejszego artykułu poczyniono obserwacje i sformułowano wnioski z dwóch punktów widzenia. Jednym z nich jest punkt widzenia odbiorcy oprogramowania, drugim - dostawcy oprogramowania. Z punktu widzenia odbiorcy oprogramowania poczyniono następujące obserwacje i wnioski :

Obserwacja 1: Aktualnie oprogramowanie wspomagające zarządzania - na obecnym etapie rozwoju cywilizacji – występuje powszechnie. Co w praktyce oznacza jego występowanie w takich obiektach - podmiotach jak jednostki gospodarcze, instytucje państwowe i samorządowe, itd. Skalę zagadnienia – w naszym kraju - charakteryzuje chociażby np. ilość gmin, miast, ilość szkół publicznych , itd.

Obserwacja 2: każdy ze wspomnianych w obserwacji 1 obiektów do których jest adresowane oprogramowanie-system wspomagający zarządzanie posiada swoją specyfikę. Stąd też oprogramowanie musi dostosować się do chociażby takich wymagań jak :

- a) struktura organizacyjna , w tym przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych jej elementów takich jak zakłady produkcyjne, filie, itd.
- b) posiadanej infrastruktury informatycznej , w tym dostępne serwery, oprogramowanie sieci, stacje robocze, itd.
- c) posiadanych – przed momentem pojawienia się nowego oprogramowania- zasobów zgromadzonych na nośnikach magnetycznych , których migrację można wykonać do nowego oprogramowania
- d) kwalifikacji i umiejętności personelu przewidzianego do obsługi systemu wspomagającego zarządzanie
- e) określenia dostępu kolejnych do poszczególnych funkcji systemu , a tym samym do jego określonych zasobów

W świetle powyższych obserwacji poczyniono następujące wnioski:

Wniosek 1: oprogramowanie jako produkt występuje masowo. Rozwiązania, które posiada są dedykowane do wielu klientów.

Wniosek 2: oprogramowanie przy swej masowości musi być spersonalizowane. Ponieważ pozwala na uwzględnienie odmienności każdego obiektu do którego jest adresowane.

Obserwacje poczynione z punktu widzenia dostawcy oprogramowania- firm wytwarzających oprogramowanie są następujące:

Obserwacja 1: W Polsce – jak wynika z przeglądanych statystyk- jest zarejestrowanych kilka tysięcy firm zajmujących się wytwarzaniem, konserwacją , wdrożeniem , dokumentowaniem oprogramowania.

Obserwacja 2: Oprogramowanie jako produkt bez wątpienia złożony wymaga pracy zespołowej. Wiele z podmiotów wytwarzających oprogramowanie wytwarza je:

- a) dla tych samych przeznaczeń – zadań , a co więcej
- b) z użyciem tych samych narzędzi , typu: systemy operacyjne, kompilatory, języki programowania, bazy danych i systemy zarządzania nimi

Obserwacja 3: Zmiany w ustawodawstwie –chociażby naszego kraju- tyżące wszystkich obiektów wymagają indywidualnego dostosowania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie do warunków każdego klienta.

W świetle powyższych obserwacji poczyniono następujące wnioski:

Wniosek 1: Stąd wytwarzanie oprogramowania jest znaczącą, można powiedzieć masową czynnością. Jest to niemały i coraz bardziej znaczący sektor gospodarki

Wniosek 2: W nawiązaniu do obserwacji nr 2. Praca poszczególnych zespołów jest indywidualnie organizowana

Wniosek 3: Ciągłe zmiany wprowadzane do oprogramowania wymagają indywidualnych planów działania dla poszczególnych członków zespołu

3. SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ ZGODNE ZE STANDARDEM ISO 9001:2000, W TYM POLITYKA JAKOŚCI

Systemy zarządzania jakością zgodne ze standardem ISO 9001:2000 mogą być narzędziem organizacji pracy zespołów wytwarzających oprogramowanie. Na to stwierdzenie składają się następujące cechy:

1. wspomniane normy mają zastosowanie jako normy organizacyjne a nie wymagania techniczne
2. są spisane na dość wysokim stopniu uogólnienia, żądając ich dostosowania do konkretnego obiektu, z uwzględnieniem następujących wytycznych (są niemal w całości cytowane za normą):
 - a) orientacja na klienta – organizacje są zależna od swoich klientów, dlatego też zaleca się, aby rozumiały obecne i przyszłe potrzeby klienta, spełniały wymagania klienta oraz podejmowały starania, aby wykraczać ponad jego oczekiwania
 - b) przywództwo – przywódcy ustalają jedność celu i kierunku działania organizacji. Zaleca się, aby tworzyli oni i utrzymywali środowisko wewnętrzne, w którym ludzie mogą w pełni zaangażować się w osiągnięcie celów organizacji
 - c) zaangażowanie ludzi – ludzie na wszystkich szczeblach są istotą organizacji i ich całkowite zaangażowanie pozwala na wykorzystanie ich zdolności dla dobra organizacji
 - d) podejście procesowe - pożądany wynik osiąga się z większą efektywnością wówczas, gdy działania i związane z nimi zasoby są zarządzane jako proces
 - e) podejście systemowe do zarządzania - zidentyfikowanie, zrozumienie i zarządzanie wzajemnie powiązanymi procesami jako systemem przyczynia się do zwiększenia skuteczności i efektywności organizacji w osiągnięciu celów
 - f) ciągłe doskonalenie - zaleca się, aby ciągłe doskonalenie funkcjonowania całej organizacji stanowiło stały cel organizacji
 - g) podejmowanie decyzji na podstawie faktów - skuteczne decyzje opierają się na analizie danych i informacji
 - h) wzajemne korzystne powiązania z dostawcami- organizacja i jej dostawcy są od siebie zależni, a wzajemne korzystne powiązania zwiększają zdolność obu stron do tworzenia wartości
3. reklamacja od klienta, oceniona jako uzasadniona stanowi inspirację dla doskonalenia organizacji
4. określone są precyzyjne wymagania normy co do sposobu potwierdzania zdarzeń materialnych obrazujących działanie systemu zarządzania jakością. Noszą nazwę zapisów. Są one gromadzone i analizowane
5. system zarządzania jakością podlega okresowej ocenie, chociażby w postaci auditów wewnętrznych oraz zewnętrznych- sprawdzających wykonywanych przez wyspecjalizowaną organizację certyfikującą

Znaczącym elementem każdego systemu zarządzania jakością zgodnego ze standardem ISO 9001:2000 jest polityka jakości. Nie jest ona definiowana wprost, lecz poprzez wskazanie czym jest. W tej formule czym jest znajdują się takie określenia jak:

- a) wraz z celami dotyczącymi jakości są ustanawiane jako wytyczne do kierowania organizacją.
- b) wraz z celami determinują pożądane wyniki i są pomocne organizacji w wykorzystywaniu jej zasobów do osiągnięcia tych wyników
- c) stwarza ramy do ustanowienia i przeglądu celów dotyczących jakości, które powinny z nią być spójne i co więcej mierzalne. Osiąganie celów dotyczących jakości może mieć pozytywny wpływ na jakość wyrobu, skuteczność operacyjną i wyniki finansowe, a tym samym – na zadowolenie i zaufanie stron zainteresowanych

We wspomnianej normie kilkakrotnie –w różnych miejscach - przywoływane jest pojęcie polityki jakości. Oto one :

- 1) w części dotyczącej wymagań odnośnie dokumentacji (punkt 4.2, podpunkt 4.2.1 - postanowienia ogólne wskazuje się, że dokumentacja systemu zarządzania jakością powinna zawierać „(...) udokumentowane deklaracje polityki jakości i celów dotyczących jakości”
- 2) w części dotyczącej odpowiedzialności kierownictwa (punkt 5, podpunkt 5.1- zaangażowanie kierownictwa) wskazuje się, że najwyższe kierownictwo powinno dostarczyć dowód swojego zaangażowania w tworzenie i wdrożenie systemu zarządzania jakością oraz w ciągłe doskonalenie jego skuteczności przez :”(...) ustanowienie polityki jakości „, oraz „(...) zapewnienie, że ustanowione są cele dotyczące jakości”
- 3) w części dotyczącej odpowiedzialności kierownictwa (punkt 5, podpunkt 5.3 – polityka jakości) wskazuje się, że: ”najwyższe kierownictwo powinno zapewnić, że polityka jakości:
 - a) jest odpowiednia do celu istnienia organizacji,
 - b) zawiera zobowiązania do spełnienia wymagań i ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania jakością,
 - c) tworzy ramy do ustanowienia i przeglądu celów dotyczących jakości,
 - d) jest zakomunikowana i zrozumiała w organizacji, i
 - e) jest przeglądana pod względem jej ciągłej przydatności”
- 4) w części dotyczącej odpowiedzialności kierownictwa (punkt 5, podpunkt 5.4 – planowanie i dalej 5.4.1 –cele dotyczące jakości) jest zaznaczone, że „Najwyższe kierownictwo powinno zapewnić ustanowienie celów dotyczących jakości dla odpowiednich funkcji i szczebli w organizacji, łącznie z celami niezbędnymi do spełnienia wymagań dotyczących wyrobu [patrz 7.1 a)- tzn.”(...) Planując realizację wyrobu, organizacja powinna określić odpowiednio cele dotyczące jakości i wymagania dotyczące wyrobu”]. Cele dotyczące jakości powinny być mierzalne i spójne z polityką jakości”

Najogólniej ujmując poprawnie zdefiniowana polityka jakości ma ogromny wpływ na skuteczność działania organizacji.

Stąd dalsza część artykułu traktować będzie o definiowaniu polityki jakości w systemach zarządzania jakością ISO 9001:2000 przeznaczonych dla firm wytwarzających oprogramowanie wspomagające zarządzanie.

4. DEFINIOWANIE POLITYKI JAKOŚCI W SYSTEMACH ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ ISO 9001:2000 PRZEZNACZONYCH DLA FIRM WYTWARZAJĄCYCH OPROGRAMOWANIE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE

Autor artykułu wielokrotnie był członkiem zespołu wykonującego audit certyfikacyjny lub przygotowywał klienta do certyfikacji udzielając - samodzielnie lub w większym zespole-konsultacji. Stąd w oparciu o poczynione obserwacje można podać następujące podejścia do sposobu definiowania polityki jakości dla firm wytwarzających oprogramowanie wspomagające zarządzanie. Składa się ono z czterech etapów. Oto one :

1. Podaje się misję firmy.

Obejmuje ona zwykle wybiegający na wiele lat do przodu stan uznany za pożądany, jak chociażby osiągnięcie trwałej i stabilnej pozycji na rynku z jednoczesnym wskazaniem do czego ta pozycja ma firmie posłużyć. Np. „(...), która pozwoliłaby na dalszą ekspansję i rozwój oraz zapewniałaby najwyższy poziom technologii, innowacyjności oraz jakości oferowanych usług i rozwiązań”.

Mozna również definiować misję firmy abstrahując od horyzontu czasowego, wskazując na uniwersalne przesłanie, jak np. Naszą misją jest dostarczanie skutecznych narzędzi informatycznych do rozwiązywania problemów naszych klientów.

Dodatkowo misję firmy próbuje się sprowadzić do pewnego zawołania - sloganu jak na przykład: zostań klientem na całe życie lub do nas wracają klienci a nie produkty lub nie bagatelizujemy sygnalizowanych problemów - reagujemy szybko i skutecznie

2. Dokonuje się uszczegółowienia misji firmy

Skupia się na podejmowanych działaniach w postaci chociażby takich jak : świadome skupienie uwagi kierownictwa firmy oraz wszystkich pracowników na działaniach zmierzających do uzyskania maksymalnego zadowolenia klienta z jakości, poziomu technicznego oraz profesjonalizmu naszych usług, a w konsekwencji stałej i bliskiej współpracy .

Innym podejściem jest niemal numeratynowe wskazanie obszarów zainteresowania, po to aby zrealizować misję firmy, jak np.

- a) wdrożenie i stałe rozwijanie systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO 9001:2000
- b) stałe doskonalenie procesów wytwórczych i wyrobów ,stwarzamy poczucie odpowiedzialności pracowników za jakość pracy całego zespołu, doskonalimy metody pracy naszego zespołu oraz podnosimy kwalifikacje naszych pracowników poprzez szkolenia, także w zakresie zasad i metod zapewnienia jakości
- b) stosowanie sprawdzonych technologii i korzystanie z usług wypróbowanych dostawców
- d) dokładne analizowanie wymagań, zawieranie precyzyjnych umów i rzetelne się z nich wywiązywanie. Stałe badamy zadowolenie naszych klientów oraz ich aktualne i przyszłe potrzeby
- e) wymaganie najwyższych kwalifikacji od zatrudnionych pracowników i dbanie o ich ciągły rozwój zawodowy. Doskonalimy sposób zarządzania grupami ludzi (partnerstwo, dobry przykład) oraz podejście do problemów jakości (doradztwo)
- f) stworzenie warunków dla pełnego zaangażowania pracowników w realizację postawionych zadań
- g) dbanie o dobre imię firmy i dobre samopoczucie zadowolonych klientów. Prowadzimy bieżącą kontrolę funkcjonowania systemu jakości podejmujemy działania korygujące i zapobiegawcze oraz doskonalimy jego efektywność

3. Podaje się deklarację kierownictwa.

Może ona przykładowo przybrać następującą postać :

Zapewnienie jakości w każdym aspekcie działalności naszej organizacji jest, więc pierwszoplanowym zadaniem naszego zespołu, decydującym o powodzeniu działalności firmy.

4. Podaje się szczegółowy sposób realizacji celu .

Do szczegółowych sposobów realizacji celu można zaliczyć:

- a) uważne wsłuchiwanie się w życzenia naszych klientów i staramy się je spełniać szybko, kompleksowo i możliwie tanio
- b) wszechobecną dbałość o jakość naszych wyrobów i usług
- c) dokładność testowania przed sprzedażą sprzedawanych programów i komputerów
- d) okazywanie klientowi pomocy w instalacji, konfiguracji i wdrożeniu programów
- e) oferowanie klientom fachowego i efektywnego szkolenia
- g) wykonywanie dobrej i aktualnej dokumentacji naszych produktów
- h) dotrzymywanie terminów i zobowiązań z jednoczesnym doprowadzeniem każdej sprawy do końca

5. PODSUMOWANIE

W artykule próbowano na przykładzie definiowania polityki jakości dla systemów zarządzania jakością zgodnych ze standardem ISO 9001:2000 w odniesieniu do firm wytwarzających oprogramowanie wspomagające zarządzanie wskazać na pewien - ciekawy jak się wydaje- obszar badawczy . Jest on powiązany z dynamicznie rozwijającą się praktyką. W artykule wskazano na :

- A. aspekty masowości związane z wytwarzaniem oprogramowania
- B. aspekty indywidualizowania produktu masowego jakim jest oprogramowanie
- C. systemy zarządzania jakością zgodne ze standardem ISO 9001:2000 jako narzędzie organizacji pracy zespołów wytwarzających oprogramowanie
- D. na znaczenie definiowania polityki jakości dla organizacji wytwarzającej oprogramowanie

6. BIBLIOGRAFIA

Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia. PN-EN ISO 9000, wrzesień 2001

Systemy zarządzania jakością. Wymagania. PN-EN ISO 9000, wrzesień 2001

System zarządzania jakością „KOMA” S.A. Katowice. Księga jakości, listopad 2003

System zarządzania jakością „Zubix” Sp. z o.o. Kielce. Księga jakości, luty 2004

System zarządzania jakością „OMIKRON - SYSTEMY INFORMATYCZNE” Katowice. Księga jakości, styczeń 2004