

Marek CŹWIKLICKI  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie  
Wydział Gospodarki i Administracji Publicznej  
e-mail marek.cwiklicki@uek.krakow.pl

## **METODY REJESTROWANIA GŁOSU KLIENTA WE WSPÓŁCZESNEJ WERSJI METODY QFD**

**Streszczenie.** Celem artykułu jest przedstawienie sposobów rejestrowania głosu klienta (*voice of customer*) we współczesnej wersji metody QFD. W artykule najpierw przedstawiono rozumienie pojęcia „głos klienta”, a następnie dokonano przeglądu sposobów rozpoznania głosu klienta i przedstawiono wynik ich klasyfikacji. Opisano obszerniej tych z nich, które są rekomendowane do stosowania we współczesnej metodzie QFD. W zakończeniu podano wnioski z analizy dotyczące dominacji badań jakościowych, koncentracji na zbieraniu danych bezpośrednio od klienta i stosowania triangulacji metod i źródeł danych.

**Słowa kluczowe:** głos klienta, QFD, współczesne QFD, metodologia.

## **METHODS FOR COLLECTING VOICE OF CUSTOMER IN MODERN QFD**

**Abstract.** The aim of the article is to present the methods of recording the voice of the customer (VOC) in the modern QFD. The paper presents the understanding of the term "voice of the customer" and a review of tools for recognition and recording the VOC. Next the methods were classified and those of them which are recommended for use in modern QFD were described in more details. At the end of the stated conclusions from the analysis regarding the dominance of qualitative research, focus on collecting data directly from the client and use triangulation methods and data sources.

**Keywords:** voice of customer, modern QFD, methodology, methods.

### **1. Wstęp**

Celem artykułu jest przedstawienie sposobów rejestrowania głosu klienta (*voice of customer*) we współczesnej wersji metody QFD. Metoda QFD wykorzystywana jest do projektowania lub doskonalenia produktu, a jedną z jej zasad jest słuchanie głosu klienta

[8, s. 3]. W szerokim ujęciu QFD oznacza „rozwiniecie jakości przez rozwinięcie funkcji jakości” [1, s. 5]. Współczesna metoda QFD obejmuje zakres działań rozpoczynający się od identyfikacji potrzeb najbardziej istotnych dla klienta, poprzez analizę, projektowanie, rozwój, wdrożenie, aż po dostarczenie produktu o wysokiej wartości dla jego użytkownika [7, s. 10].

O znaczeniu poprawnej rejestracji świadczą podawane liczby wymagań jakie gromadzi się na potrzeby projektowania produktów zgodnie z zasadami QFD. Otóż liczba ta może przekroczyć nawet 100 pozycji, co uzasadnia się specyfiką rodzaju wyrobu lub usługi i skutecznością techniki badawczej [13, s. 8]. W istocie identyfikuje się zbiory wymagań liczące 200-400 pozycji [6, s. 23].

Przesłanką podjęcia tematu jest dostrzeżenie niedostatków teoretyczno-metodologicznych związanych z praktyką stosowania metod rejestracji głosu klienta. Metody to dotyczą gromadzenia i zapisu informacji zwrotnej od klienta i polega to między innymi na identyfikacji wymagań użytkowników, które są opisywane z wykorzystaniem języka potocznego, a nie specjalistycznego (technicznego, inżynierskiego). Oznacza to, że niezbędne jest ich przełożenie w sposób umożliwiający zrozumienie funkcji jakie produkt ma pełnić. Jednak kwestia interpretacji zebranego materiału empirycznego jest osobno traktowana w QFD i z tego powodu w niniejszym artykule nie zostały uwzględnione metody dedykowane temu. Przez metody rejestracji głosu klienta rozumie się wszelkie sposoby służące do określenia i zapisu informacji pochodzących od klienta i o kliencie, a związanych z jego wymaganiami. Znajomość oczekiwań przyszłego użytkownika jest niezbędnym elementem strategii rozwoju produktów opartych na kliencie, będących przedmiotem zainteresowania zarządzania marketingowego już od kilku dziesięcioleci [17]. Do tej grupy należy także metoda QFD, w której badanie głosu klienta jest jednym z elementów.

W artykule w pierwszej kolejności przedstawiono rozumienie pojęcia „głos klienta”. Następnie dokonano przeglądu sposobów rozpoznania głosu klienta stosowanych w rozwoju nowego produktu. W kolejnym punkcie przedstawiono wynik klasyfikacji metod badania klienta i obszerniej scharakteryzowano te, które są rekomendowane do stosowania w opracowaniach dedykowanych we współczesnej metodzie QFD.

Niniejsze badanie powstało na podstawie analizy treści opracowań dotyczących głosu klienta (*voice of customer*), a zatem opierało się na analizie danych zastanych (*desk research*). Do identyfikacji tekstów poświęconych głosowi klienta użyto anglojęzycznego zwrotu *voice of customer* w odniesieniu do rozwoju nowego produktu (*new product development*) i QFD. Wybór tego wyrażenia podyktowany był wnioskiem, iż w publikacjach anglojęzycznych to określenie używane jest powszechniej w porównaniu do krajowej literatury przedmiotu. Potwierdziło to badanie z wykorzystaniem bazy BazEkon. Kwerendy przeprowadzono w bazie indeksującej czasopisma z zakresu biznesu i zarządzania EBSCOhost i SCOPUS bez określenia ram czasowych publikacji.

## 2. Głos klienta – definicja

Najważniejszą czynnością w skutecznym zastosowaniu metody QFD do projektowania lub udoskonalenia produktu jest badanie informacji składających się na tzw. głos klienta (*voice of customer*). Dosłowne rozumienie tego terminu, czyli odniesienie go wyłącznie do dźwięku, nie jest właściwe. Pojęcie to oznacza przekaz pochodzący od konsumenta (oryg. „*communications from the customer*”), mogący mieć zróżnicowaną postać, np. słowną, pisemną, dźwiękową, wizualną, itp. [8, s. 1]. Głos klienta stanowią zatem nieprzetworzone informacje, na które składają się między innymi: zażalenia, wyartykułowane potrzeby, wymagania funkcjonalne, oczekiwania względem materiałów wykonania produktu, zachowania, itp. Do powyższego warto dodać, że informacje nie tylko są zbierane od klienta jako nadawcy, ale również mogą pochodzić z jego obserwacji.

W węższym znaczeniu głos klienta odnosi się do jego potrzeb, które w literaturze przedmiotu nazywa się zamiennie oczekiwaniami lub wymaganiami. Ta rozumienie *sensu stricto* wynika z faktu, że rezultatem badania głosu klienta jest uporządkowana lista wymagań klienta, która jest przedmiotem dalszych analiz w metodzie QFD.

W tym miejscu należy zwrócić uwagę na wyraźnie odrębne znaczenie rejestrowania głosu klienta od badania satysfakcji i opinii konsumentów. Różni je mianowicie cel zbierania danych. W przypadku rejestrowania głosu klienta uzyskane dane mają posłużyć do odkrycia nieujawnionych potrzeb. Natomiast w przypadku badania satysfakcji klientów głównym celem jest ocena percepcji klientów odnośnie stopnia spełnienia ich wymagań (potrzeb i oczekiwań) [8, s. 17]. Szersze znaczenie ma badanie opinii konsumentów, które może oznaczać badanie preferencji klientów (powodów wyboru danego produktu). Dla takich badań korzysta się z bardziej sformalizowanych narzędzi analitycznych (np. pomiary wieloczynnikowe, modele preferencji) opisywanych w literaturze przedmiotu badań marketingowych (rynkowych) (np. [12; 15]). Ponadto w metodzie QFD można stosować koncepcje i metody pozwalające dokonać klasyfikacji potrzeb, na przykład takich jak model Kano [18].

## 3. Przegląd metod rejestrowania głosu klienta

Identyfikacja metod rejestrowania głosu klienta, a szerzej jego badania, stosowanych w rozwoju nowych produktów wykazała brak jednolitych kryteriów klasyfikacyjnych skutkujących odmiennymi zestawieniami tychże metod. Potwierdza to wniosek z badań przeprowadzonych wśród praktyków zajmujących się rozwojem nowych produktów, zgodnie z którym ograniczone i niesystematyczne stosowanie metod badania klientów wynika z braku

wystarczającej wiedzy projektantów nowych produktów [4, s. 82]. Ponadto analiza literatury przedmiotu ukierunkowana na badania empiryczne nad stosowaniem metod badania głosu klienta w rozwoju nowego produktu również wykazała bardzo niewielką liczbę podjętych studiów w tym zakresie [14, s. 5]. Dodatkowo zmienny jest ich udział w procesie projektowania produktu, tj. niektóre z nich wykorzystywane są na niektórych etapach projektowania (np. w tzw. fazie *front end* [10]), inne w całym procesie. Powyższe przyczyny skutkują tym, że istniejący stan wiedzy na temat metod badania głosu klienta jest rozproszony i nie w pełni uporządkowany na potrzeby szczegółowych analiz metodologicznych.

Nieliczne przeprowadzone studia nad metodami badania głosu klienta (np. [3; 14] prowadzą do wniosku o zróżnicowanej częstotliwości zastosowań tych metod, co przekłada się na ich popularność. Również odmiennie postrzegana jest ich efektywność pod względem tworzenia nowych pomysłów odnośnie produktu [3]. Przykładowo badania zrealizowane na grupie 150 przedsiębiorstw wykazały, że metody badania głosu klienta odznaczają się względnie wysoką efektywnością (w skali 0–10 oceniane były w zakresie 5,6–6,8). Częstotliwość stosowania tych metod zawierała się między kilkoma procentami a niewiele ponad trzydziestoma procentami użycia. W tabeli 1 przedstawiono te metody, które najwyżej oceniono pod względem efektywności stosowania.

Tabela 1

## Najbardziej efektywne metody rejestrowania głosu klienta

Nazwa metody	Charakterystyka
Badania etnograficzne	Określane jako „koczowanie z klientami” lub obserwacja klientów przez dłuższy okres, którzy w tym czasie wykorzystują dany przedmiot. Pozwala bardziej znacząco pogłębić wiedzę o niewyartykułowanych potrzebach użytkowników w porównaniu do innych metod. Do ograniczeń w stosowaniu tej metod należy zaliczyć: posiadanie wysokich kompetencji osób realizujących badanie, dużą czasochłonność i kosztochłonność badania, niedopasowanie metody do każdego produktu i rynku.
Zespoły odwiedzające klienta	Zespół złożony zwykle z trzech osób reprezentujących marketing, sprzedaż i produkcję przeprowadzający obszernie wywiady pogłębione według starannie przygotowanego scenariusza w celu odkrycia problemów w użytkowaniu produktu i oczekiwań względem nowych produktów.
Klienckie grupy fokusowe	Realizacja grup fokusowych z klientami ukierunkowana jest na identyfikację problemów występujących w trakcie użycia produktu. Z tego względu stosuje się je najczęściej na potrzeby testowania koncepcyjnego rozwiązania, a nie tworzenia nowych pomysłów.
Analiza głównego użytkownika	Metoda zakłada, że praca z innowacyjnymi klientami doprowadzi do stworzenia innowacyjnych rozwiązań. Kluczem do skutecznego zastosowania jest identyfikacja grupy klientów i skłonienie ich do uczestnictwa w warsztatach.
Autorskie projekty użytkownika	Użytkownicy są proszeni o pomoc w rozwoju nowego produktu, na przykład w formie otwartego konkursu na projekt i wybór najlepszego rozwiązania. Mocną stroną tej metody jest bazowanie na użytkownikach znających swoje potrzeby i potrafiących je wyartykułować w formie własnego projektu. Jej zastosowanie jest ograniczone ze względu na odpowiednie dopasowanie do produktu.
Burza mózgów klientów	Podobnie jak w klasycznej wersji <i>brainstormingu</i> , tak i w tej przebieg jest analogiczny, ukierunkowany na zgłaszanie przez użytkowników nowych pomysłów. Można ją stosować na zmianę z „odwrotną” burzą mózgów, której celem jest wskazanie braków lub niedostatków produktu. Kłopotliwe może być zorganizowanie sesji czyli zgromadzenie w jednym miejscu i czasie klientów.

cd. tabeli 1

Panel doradczy klientów	Komitet doradczy złożony z klientów spotyka się, aby ustalić nowe możliwości rozwoju produktu.
Spółeczność entuzjastów	Utworzenie społeczności entuzjastów lub fanów dyskutujących o swoich doświadczeniach w użytkowaniu produktów i pomysłach na nowy. Często przybiera to formę forum pasjonatów danego produktu, marki lub producenta. Pod względem badawczym analiza zawartości treści jest czasochłonna i wymaga odpowiednich kwalifikacji od badacza. W przypadku analizy internetowych forów miłośników produktu przyjmuje postać badań netnograficznych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [3].

#### 4. Charakterystyka metod badania klienta we współczesnej wersji metody QFD

W QFD nie ma jednoznacznie rekomendowanych metod gromadzenia informacji o wymaganiach klientów. Wspomina się o „mniej lub bardziej skomplikowanych metodach analizy marketingowej” ze wskazaniem na sformalizowane sposoby takie jak badania ankietowe, wywiady [5, s. 288; 13, s. 7–8]. Prowadzone one są także w trakcie prezentacji produktu, mającą formę jego eksponowania w miejscu publicznym, w tym także na dedykowanych imprezach handlowych typu targi. Podczas prezentacji opinie potencjalnych klientów są zapisywane.

We współczesnej wersji metody QFD uwzględnia się różne sposoby rejestrowania głosu klienta: zarówno te tradycyjnie stosowane dla projektowania nowych produktów, jak i nowe, będące konsekwencją rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych [9, s. 9]. Na przykład reklamacje i inne uwagi zgłaszane przez klienta są tradycyjnym zapisem głosu klienta, który również i we współczesnej wersji QFD jest uwzględniany. W tym przypadku oznacza to zbieranie i analizę uwag przesyłanych elektronicznie, np. za pomocą poczty elektronicznej czy też poprzez formularze dostępne na stronie internetowej producenta. W normie ISO 16355 poświęconej metodzie QFD wymieniono 17 narzędzi pomocniczych zbierania danych o głosie klienta. Ze względu na rodzaj metody zbierania danych – do pewnego stopnia odpowiadają one metodom zbierania danych w procesie badawczym – można je podzielić na następujące grupy:

- metody wywiadu: grupy fokusowe, wywiad indywidualny,
- metoda ankietowa,
- metody analizy dokumentacji (treści): systemy pomocy i wsparcia klientów, badania satysfakcji klienta, reklamacje, dokumentacja zwrotów towarów; raporty, analizy, referaty konferencyjne; raporty sprzedaży, zapisy z prac serwisowych, analiza big data, zapisy z mediów społecznościowych,
- metody obserwacji: wizyta w gemba klienta, analiza głównego użytkownika, prezentacje produktu,
- metody projekcyjne: symulacje, design thinking, model czynności użytkownika produktu.

Osobne miejsce wśród tych narzędzi zajmuje design thinking, którego częścią jest również gromadzenie i rejestracja głosu klienta. Warto zauważyć, że wymienione powyżej metody odpowiadają wszystkim rodzajom sposobom zbierania danych w procesie badawczym. Innego podziału można dokonać przyjmując jako kryterium rodzaj zbieranych danych, tj. jakościowych i ilościowych. Analizując powyżej wymienione metody uwagę zwraca dominacja podejścia jakościowego.

W dalszej części artykułu krótko scharakteryzowano trzy metody, które w literaturze przedmiotu wskazuje się jako charakterystyczne dla współczesnej wersji QFD. Do nich należy: wizyta w gemba klienta (wizyta u klienta), badanie źródeł internetowych i mapowanie procesu klienta. Pierwszą z nich można zakwalifikować jako metodę obserwacji użytkownika produktu. Druga metoda obejmuje źródła internetowe stworzone przez użytkowników, mające zróżnicowaną formę. Ostatnia ma formę badań symulacyjnych.

#### **4.1. Wizyta w gemba klienta**

We współczesnym QFD najistotniejsza jest wizyta w gemba klienta, dlatego to jej opis w porównaniu do innych metod jest najobszerniejszy. Wizyta w gemba klienta oznacza przeprowadzenie bezpośredniej obserwacji w miejscu, w którym klient użytkuje produkt lub korzysta z usługi. Słowo gemba jest dobrze zakorzenione w literaturze i praktyce zarządzania dotyczącej koncepcji lean. Należy pamiętać, że gemba walk znany z lean management nie jest tym samym na potrzeby badania głosu klienta. Wyraz „gemba” dosłownie oznacza „rzeczywiste miejsce”. W standardzie ISO dla QFD opisuje się je jako „miejsce gdzie prawdziwa informacja się znajduje” [9, s. 2].

Z punktu widzenia ekonomizacji przeprowadzania badań, warto zwrócić uwagę na wyniki studiów wykazujące, że wywiady z 20-30 klientami pozwalają na identyfikację ich potrzeb w ponad 90% [6]. Zmniejszenie liczby zebranych nowych informacji dostrzega się już po 20 przeprowadzonych wizytach, z czego 10 z nich dostarcza ok. 70% ogółu zebranych danych [16, s. 230].

Wynikiem badania są zgromadzone dosłowne wypowiedzi i obserwacje zarejestrowane w tabeli wizytacji gemba, która w istocie odpowiada formularzowi lub karcie obserwacji (tabela 2). Składa się na nią metryczka badanych, termin wizyty. Drugą część tworzy opis cech wizytowanego (np. jego wiek) i otoczenie, w jakim odbyła się wizyta. Część trzecią tworzy opis rodzaju czynności w trakcie użytkowania produktu, zaobserwowane sytuacje, rejestracja dosłownych wypowiedzi, wykorzystywana dokumentacja, komentarze pracowników/zespołu. W tej części najistotniejsza jest ostatnia kolumna po prawej stronie tabeli zatytułowana wnioski. Tworzą ją zapisy jednoznacznie identyfikujące potrzeby konsumenta, a także sformułowanie elementów mierzalnych dotyczącej danej potrzeby.

Tabela 2

Schemat tabeli wizytacji gemba

Imię i nazwisko wizytowanego:		Imię i nazwisko wizytującego			
Dane kontaktowe:		Miejsce i termin przeprowadzenia wizyty			
Opis/Charakterystyka wizytowanego:					
Otoczenie:					
Czynność	Obserwacja	Dosłowna wypowiedź	Dokumentacja	Notatki	Wnioski, konkluzje

Źródło: opracowano na podstawie [9, s. 51].

Wizyta w gemba klienta przynależy do tzw. badań kontekstowych (contextual inquiry) [16, s. 230–231]. Rozumie się przez nie życie w środowisku klienta, stawianie się w jego sytuacji, aby zrozumieć rzeczywiste sytuacje z jakimi użytkownik produktu lub usługi spotyka się [16, s. 244]. Przypomina to zatem obserwację w badaniach etnograficznych rozumianą jako „akt spostrzegania zjawisk i rejestrowania ich w celach naukowych” [2, s. 106].

#### 4.2. Badanie źródeł internetowych

Osobne miejsce w metodach badania głosu klienta i – wydaje się wciąż nie do końca rozpoznane – zajmuje badanie źródeł internetowych. Może ono objąć różne rodzaje strony, serwisy i portale internetowe (np. blogi, grupy dyskusyjne, repozytoria zdjęć, filmy), w tym też media społecznościowe.

Uwagę należy zwrócić na następujące z nich:

- analiza opinii wyrażonych w: mediach społecznościowych, forach dyskusyjnych, itp. na temat produktu. Ich przykładami są: autorskie testy produktu, relacje z użytkownika produktu, którym niekiedy towarzyszą zdjęcia lub krótkie filmy,
- recenzje produktów pisane przez użytkowników umieszczane w: sklepach internetowych, serwisach sprzedażowych, na stronach społeczności użytkowników lub fanów danego produktu lub marki,
- filmy ukazujące wykorzystanie produktu, niekiedy nawet niezgodnie z jego przeznaczeniem, umieszczane w serwisach internetowych i mediach społecznościowych.

Badanie źródeł internetowych nawiązuje do tzw. netnografii, która oznacza przeprowadzenie badań etnograficznych wirtualnych społeczności<sup>1</sup>.

### 4.3. Mapowanie procesu klienta

Pod tym pojęciem kryje się rejestracja w formie modelu czynności głównych czynności jakie wykonuje klient. Odpowiada to w istocie mapowaniu procesu z tą różnicą, iż na potrzeby współczesnego QFD odnotowuje się opinie klienta dotyczące wykonywanych poszczególnych zadań [9, s. 50].

## 5. Zakończenie

Przedstawiona analiza różnych metod gromadzenia głosu klienta prowadzi do następujących głównych wniosków.

Pierwszym z nich jest zwrócenie uwagi na nowe formy rejestracji doświadczeń w stosowaniu produktów przez użytkowników i ich udostępnianie w Internecie. Przybiera to, jak wspomniano, analizę testów publikowanych na blogach, forach, krótkich filmów.

Drugi wniosek dotyczy koncentracji na zbieraniu informacji bezpośrednio od użytkowników, mające postać jakościową. Argumentuje się, że metody typowo stosowane w badaniach marketingowych (rynkowych), takie jak badania ankietowe, analiza raportów GUS, nie zapewnią pozyskania tak szczegółowej informacji z użytkowania produktu lub korzystania z usługi, jak to ma miejsce podczas obserwacji w środowisku klienta [16, s. 230–231]. Ponadto przyjmuje się, że identyfikacja potrzeb klienta jest głównie badaniem jakościowym [6, s. 6].

Trzeci wniosek dotyczy stosowania triangulacji metod i źródeł danych. Metody, jakie można wykorzystać na potrzeby badania głosu klienta są zróżnicowane i obejmują w istocie wszystkie możliwe rodzaje uwzględniane w literaturze przedmiotu. Zalecenie stosowania kilku metod zbierania informacji naraz uzasadnione jest chęcią uzyskania szczegółowego opisu sytuacji, w jakiej znajduje się klient.

---

<sup>1</sup> Na przykład R.V. Kozinets [11] wykazał, że badanie miłośników kawy zrzeszonych w tematycznych grupach dyskusyjnych przyczyniło się do pozyskania istotnych informacji na potrzeby działań marketingowych.



## Bibliografia

1. Akao Y.: Quality Function Deployment. Integrating Customer Requirements into Product Design, Productivity Press, Portland 1990.
2. Angrosino M.V.: Badania etnograficzne i obserwacyjne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
3. Cooper R.G., Dreher A.: Voice-of-customer methods: What is the best source of new-product ideas?. "Marketing Management", 19(4), 2010, s. 38–48.
4. Creusen M., Hultink E.J., Eling K.: Choice of consumer research methods in the front end of new product development. "International Journal of Market Research", 55(1), 81, 2013, s. 81-104.
5. Cristiano J.J., Liker I., Jeffrey K., White III C.C.: Customer-Driven Product Development Through Quality Function Deployment in the U.S. and Japan. "The Journal of Product Innovation Management", 2010, s. 286–308.
6. Griffin A., Hauser J. R.: The Voice of Customer. "Marketing Science", 12(2), 1993, s. 1–27.
7. Ćwiklicki M., Współczesna wersja metody QFD, "Nauki o Zarządzaniu", 3(28), 2016, s. 9-19.
8. ISO 9000:2015. Quality management systems - Requirements. (2015). ISO.
9. ISO 16355-1:2015. (2015). ISO 16355-1:2015. Application of statistical and related methods to new technology and product development process. Part 1: General principles and perspectives of Quality Function Deployment (QFD). Geneva: International Standard Organisation.
10. Khurana A., Rosenthal S.R.: Towards Holistic „Front Ends” In New Product Development. "Journal of Product Innovation Management", 15(1), 1998, s. 57–74.
11. Kozinets R.V.: The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities. "Journal of Marketing Research", (39), 2002, s. 61–72.
12. Mynarski S.: Badania rynkowe w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2000.
13. Nierzwicki W., Wiśniewska M.: House of Quality. "Problemy Jakości", (2), 1995, s. 6–9.
14. Rese A., Sänn A., Homfeldt F.: Customer integration and voice-of-customer methods in the German automotive industry. "International Journal of Automotive Technology and Management", 15(1), 1, 2015.
15. Sagan A.: Badania marketingowe. Podstawowe kierunki. Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2004.
16. Shiba S., Walden D.: Four practical revolutions in management : systems for creating unique organizational capability. Productivity Press ;;Center for Quality of Management, Portland Or.; Cambridge Mass.: 2001.

17. Simonson I.: Get Closer to Your Customers by Understanding How They Make Choices. "California Management Review", 35(4), 1993, s. 68–84.
18. Zultner R., Mazur G. The Kano Model: Recent Developments. W The 18th Symposium on Quality Function Deployment. QFD Institute, Austin 2006.