

NEDEN KALİTE FONKSİYON "GÖÇERİMİ" ?

Fatih Yenginol*

Özet

Kalite Fonksiyon Göçerimi yönteminin adının Japoncası "Hinshitsu KiNo TenKai" kelimelerinden oluşur. İngilizce'ye "Quality Function Deployment"(QFD) olarak tercüme edilmiş ve yerleşmiştir. Türkçe'de ise "Kalite İşlev Konumlandırılması", "Kalite Fonksiyon Açınımı", "Kalite Fonksiyon Yayılımı" ve "Kalite Fonksiyon Göçerimi" şeklinde farklı kullanımları vardır. Ancak tercümede "TenKai" karşılığı olarak "göçerim" kelimesinin kullanılması; yöntemde taşıdığı iki yönlü anlam düşünüldüğünde daha uygundur. Bu nedenle yöntemin adının Türkçe terminolojiye "Kalite Fonksiyon Göçerimi" olarak yerleşmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Kalite Fonksiyon Göçerimi, Göçerim*

Abstract

The original Japanese name of Quality Function Deployment is "Hinshitsu KiNo TenKai". The term "Quality Function Deployment" is widely accepted and used in scientific literature in English. But several different usages of the term exists in Turkish. The word "göçerimi" is the most appropriate translation of "ten kai" if its double meaning is considered. Therefore the term "Kalite Fonksiyon Göçerimi" must be used as the Turkish translation of the method.

Keywords: *Quality Function Deployment, Deployment*

GİRİŞ

Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG); 1970'li yıllarda Japonya'da Prof. Yoji Akao ve Shigeru Mizuno tarafından geliştirilmiştir. Mizuno ve Akao'ya göre Kalite Fonksiyon Göçerimi: toplam kalite yönetimi içinde müşteri memnuniyetini güvence altına almaya yarayan bir kalite sistemidir (Zultner, 1993). Müşteri istek ve ihtiyaçlarının doğru bir şekilde anlaşılacak pozitif kalitenin ortaya çıkarılması, pozitif ve yeni değerler yaratılması ve böylece müşterilerin daha fazla memnun edilmesi için kullanılacak en iyi sistem KFG'dir (Yenginol, 2002).

"Kalite Fonksiyon Göçerimi" teriminin Japonca aslı "Hinshitsu KiNo TenKai" şeklindedir. Terim İngilizce'ye "Quality Function Deployment" (QFD) olarak tercüme edilmiş ve yerleşmiştir. Ancak Türkçe'de ve Türk bilim literatüründe yerleşmiş ve herkes tarafından kabul görmüş bir terim henüz yoktur. Kullanılan çeşitli tercüme: "Kalite İşlev

* Dr.Fatih Yenginol Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Öğretim üyesiydi, kendisi rahatsızlığı dolayısıyla 2003 yılında vefat etmiştir.

Fatih Yenginol

Konumlandırılması", "Kalite İşlev Konulandırma", "Kalite Fonksiyon Açınımı", "Kalite Fonksiyon Açılımı", "Kalite Fonksiyonları Açınımı", "Kalite Fonksiyonları Açılımı", "Kalite Fonksiyon Yayılımı", "Kalite Fonksiyonları Yayılımı" ve "Kalite Fonksiyon Göçerimi" şeklindedir. Bu kullanımlardan "Kalite Fonksiyon Açınımı", "Kalite Fonksiyon Yayılımı" ve "Kalite Fonksiyon Göçerimi" en yaygın olarak kullanılan tercümelere dir.

Bu bildirinin amacı "Kalite Fonksiyon Göçerimi" teriminin "Hinshitsu KiNo TenKai" yönteminin Türkçe karşılığı olarak terimleşmesini sağlamaktır. Bu amaçla KFG'nin kısa tarihi anlatılmış ve KFGnin anlamı açıklanmıştır.

KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİNİN TARİHİ

Kalite Göçerimi kavramından ilk kez 1960'lı yılların sonlarında söz edilmeye başlanmıştır. Bu konudaki ilk makale de 1972'de ayda bir yayınlanan *Standardization and Quality Control* adlı dergideki "Development and Quality Assurance of New Products: A System of Quality Deployment" başlıklı yazıdır (Aka, 1988: 17).

1960'lı yılların sonlarında Japonya; dünyanın düşük maliyetle çelik üreten ülkelerinden biri haline gelmiş ve bu avantajını; stratejik sanayileşme planlarını gemi endüstrisine odaklayarak kullanmaya karar vermiştir. 1970'lerin başında da bu sayede "dünyanın süper tanker kargo gemileri üretimindeki lideri" ünvanını almıştır.

Süper tanker üretimi önemsiz gibi görünmesine rağmen, aslında çok sofistike motor, manevra ve denge sistemlerini gerektirdiğinden; sanıldığından daha güçtür. Boyut olarak da üç futbol sahası uzunluğuna varan tankerler vardır. Dolayısıyla tanker üretimi; pek çok ürünün tersine bir üretim hattı üzerinde imal edilemez. Genellikle her seferinde bir adet sipariş edilir ve her müşterinin farklı kargo taşıma ihtiyaç ve istekleri vardır. Aslında her seferinde üretilen bir "tanker" olmasına rağmen; her müşterinin istekleri ve ihtiyaçları farklılaştığından, her yeni tanker yeni ve farklı bir ürün anlamına gelmektedir. Dolayısıyla tasarım her seferinde bir ürün konseptinden bir diğer ürün konseptine doğru değişmektedir. Bütün bu nedenlerle bir süper tanker üretmek lojistik bir kabus olabilir (Guinta ve Praizler, 1993: 1).

Japonya'nın ürettiği bu süper tankerlerden bazıları da Mitsubishi Heavy Industries şirketinin Kobe tersanesinde üretilmekteydi. 1960'lı yılların sonunda Mitsubishi; bu karmaşık gemilerin üretim lojistiğinin geliştirilmesinde Japon hükümetinden yardım istemiştir. Hükümet; üretim sürecinin her aşamasının özel bir müşteri isteğini karşılamaya yönelik olmasını sağlayacak bir sistem geliştirmek için; çok sayıda üniversite profesörüyle bağlantı

Neden Kalite Fonksiyon "Göçerimi" ?

kurmuş ve böylece bugün Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) adı verilen yöntem ortaya çıkmıştır (Guinta ve Praizler, 1993: 2). 1972 yılında da Mitsubishi; yöntemi gemi üretiminde kullanmaya başlamıştır.

Dr. Akao Kalite Fonksiyon Göçerimi yöntemi ile Toplam Kalitenin gelişiminde önemli bir rol oynamıştır. Japon firmalarının imalat departmanlarında 1950'li ve 1960'lı yıllarda hızla yayılan Toplam Kalite düşüncesi; 1960'lı yılların sonunda müşteri isteklerinin öneminin anlaşılmasına kadar ulaşmıştır. Önceleri müşteri isteklerinin belirlenmesi ve tasarım kalitesinin oluşturulması için balık kılıcı diyagramları (neden-sonuç diyagramları) kullanılırken; Dr. Akao 1966'larda tasarım ve imalatta kalitenin güvence altına alınması için kritik noktaların belirlenmesi gerektiği görüşünü açıklamıştır. Böylece Kalite Fonksiyon Göçerimi düşüncesi meyve vermeye başlamış ve ilk kez 1972 yılında, Kobe tersanesinde Dr. Mizuno ve Dr.Furukawa ilk KFG matrisini oluşturmuşlardır (Akao, 1988:17; Shillito, 1994: 1).

Bundan iki yıl sonra Dr. Akao, Japon Kalite Kontrol Topluluğu (Japanese Society for Quality Control) KFG araştırma komitesini kurmuş ve başkanlığını yapmaya başlamıştır(Akao, 1988: 17). Böylece 1970'lerin sonuna kadar KFG'nin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. 1978 yılında Dr.Akao ve Dr. Mizuno'nun birlikte editörlüğünü yaptıkları kitap sayesinde KFG Japonya'da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1980'lerde Dr. Akao; Futaba'daki araştırmaları sırasında KFG'yi maliyet göçerimini sağlamak için, değer mühendisliği ile entegre etmiştir. Sonraları yöntem yeni teknolojiler, güvenilirlik ve darboğaz mühendisliği ile de entegre edilerek, kritik konularda kökten gelişmelerin sağlanmasında kullanılmaya başlanmıştır.

Daha sonraları Toyota ve tedarikçileri yöntemi çeşitli şekillerde geliştirmişlerdir. Japon imalatçılar yöntemi, elektronik tüketim mallarında, ev eşyalarında, giyimde, entegre devrelerde, sentetik kauçuk üretiminde, inşaat donanımında ve tarım makinalarında başarılı bir şekilde kullanılmaktadırlar. Yöntem; yine Japonya'da hizmet tasarımcıları tarafından yüzme okulu ve perakende alışveriş merkezleri gibi yerlerin tasarımında ve apartman yerleşimlerinin düzenlenmesinde de kullanılmaktadır (Hauser ve Clausing, 1988: 63).

Yöntemin A.B.D.'ye (Amerika Birleşik Devletleri) ulaşması 1983 Ekim'inde *Quality Progress'de* Kogure ve Akao tarafından yayınlanan "Quality Function Deployment and CWQC in Japan" başlıklı makale sayesinde olmuştur (Shillito, 1994:1; Akao, 1988: 17). Dr. Akao'nun Glenn H. Mazur tarafından İngilizce'ye tercüme edilen kitabı yöntemin A.B.D.'de

Fatih Yenginol

yayılmasına büyük katkıda bulunmuştur. Bu sayede "Hinshitsu KiNo TenKai" terimi İngilizce'ye "Quality Function Deployment" olarak yerleşmiştir.

KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİNİN ANLAMI

Kobe tersanelerinde geliştirilen yöntemin orijinal adı, yani Japoncası: "*Hin Shitsu Ki Nou (ya da Ki No) Ten Kar*" olarak bilinmektedir (Guinta ve Praizler, 1993: 4-5; Revelle, 1998: 6; Cohen, 1995: 8.17). Yöntemin orijinal adının Kanji alfabesi ile yazımı Şekil 1. de görülmektedir. Bu isim, İngilizce'ye "Quality Function Deployment" olarak tercüme edilmiş ve terimleşmiştir. Japonca'da her sözcük çeşitli anlamlar taşıyabildiğinden, İngilizce'ye yapılan tercüme aslında tam olarak yöntemin orijinal adının verdiği anlamı karşılayamamaktadır. Zira Tablo 1'de de görüldüğü gibi her bir Japonca terime karşılık birden fazla İngilizce terim karşılık gelmektedir. Yöntemin adı bir de İngilizce'den Türkçe'ye tercüme edildiğinde; her sözcüğe daha fazla anlam yüklenmektedir.

Yöntemin adından anlaşılması gereken; ürün ya da hizmette, müşterilerin bulunmasını istedikleri ve ihtiyaç duydukları niteliklerin, bu nitelikleri yerine getirecek ya da gerçekleştirecek fonksiyonlara dönüştürülüp, bu fonksiyonları gerçekleştirilmesiyle ilgili işleri yapma görevinin örgüt içindeki uygun birimlere aktarılmasıdır (Yenginol, 2000: 22).

品質機能展開

Hin shitsu

Ki no

Ten kai

Şekil 1. Kanji Alfabesi ile Kalite Fonksiyon Göçerimi

Kaynak: Lawrence R.Guinta ve Nancy C.Praizler,1993. The QFD Book, Amacom,White Plains,New York, NY: 5.

Neden Kalite Fonksiyon "Göçerimi" ?

Tablo 1. Kalite Fonksiyon Göçeriminin Anlamı

Japonca	İngilizce	Türkçe
<i>Hin shitsu</i>	Quality Features Attributes Qualities	Kalite(ler) Nitelik(ler) Özellikler Sfatlar Vasıflar
<i>Ki no</i>	Function Mechanization Mechanisms	Fonksiyon İşlev Mekanizma(lar) İşleyiş Tarz
<i>Ten kai</i>	Deployment Diffusion Development Evolution	Yayıma Gelişme Evrin Açılma Göçerim

Not: Tablonun hazırlanmasında (Guinta ve Prazler, 1993: 4-5; Revelle,1998: 6; Cohen,1995: 17 den faydalanılmıştır.

"Kalite" sözcüğü Japonca "Hin Shitsu" kelimelerindeki "nitelikler" anlamını tam olarak karşılamaktadır ve dilimize aynı anlamıyla yerleşmiş olan ve yaygınca kullanılan bir kelimedir. Dolayısıyla terim içinde bu şekliyle kullanılabilir. "Fonksiyon" sözcüğü de yine aynı şekilde "Ki No" kelimelerindeki anlamı aynen taşımaktadır ve o da dilimize aynı anlamıyla yerleşmiş ve yaygınca kullanılan bir kelimedir. Dolayısıyla bu kelime de terim içinde bu şekliyle kullanılabilir. Ancak "Ten Kai" kelimesinin karşılığı olarak "konuçlandırma", "açınım", "açılım" ya da "yayıma" kelimelerinin kullanılması terim içinde aynı anlamı vermemektedir.

Japonca'da "Ten Kai"; İngilizce'deki "deployment" sözcüğünün tanımından daha geniş bir anlam ifade eder. "Ten Kai"; "faaliyetlerin genişletilmesi" ya da "faaliyetlerin geliştirilmesi" anlamını taşımaktadır

Fatih Yenginol

(Kogure ve Akao, 1983: 26). Bu sözcüğün yerine getirilebilecek en iyi sözcük "göçerim"dir.

NEDEN KALİTE FONKSİYON "GÖÇERİMİ" ?

Kalite Fonksiyon Göçerimi; "kalite evi" adı verilen bir matris sayesinde müşteri istek ve ihtiyaçlarını; bunlara en iyi karşılık gelen teknik karakteristiklere dönüştürmeye yarar. Yöntemin temel aracı olan kalite evi; "4 aşamalı model" ya da "matrislerin matrisi" yardımıyla ardışık bir şekilde kullanılarak, müşteri isteklerinin hangi parçalar ya da malzemeler, hangi prosesler ve hangi üretim yöntemleri kullanılarak kim tarafından, nasıl, nerede, ne zaman, hangi araçlarla, ne kadar karşılanacağı belirlenir. Aslında bu sayede tek tek, hangi parçanın hangi müşteri isteğini karşıladığı, hangi prosesin hangi müşteri isteğini karşılamak için kullanıldığı, hangi üretim yöntemlerinin hangi müşteri isteklerine karşılık geldiği, hangi çalışanın yaptığı hangi işin hangi müşteri ihtiyacını karşıladığı detaylı olarak görülebilmeye olur. Daha başka bir deyimle; müşteri istek ve ihtiyaçları, kendileriyle ilgili olan parçalardan, proseslere ve üretim planlarına kadar detaylandırılmış, en genelden en küçük ayrıntıya kadar aktarılmış (yayılmış, açılmış) olmaktadır.

"Göçermek" fiili; bir kişiden diğer kişiye geçirmek, aktarmak, yerini değiştirmek anlamlarını taşımaktadır (Tuğlacı, 1971: 911). Kalite Fonksiyon Göçerimi terimindeki "göçerme" kelimesinin anlamı da "bir kişiden diğerine ya da bir yerden diğerine aktarma" olarak, bu şekilde ortaya çıkmaktadır.

Yöntemin Türkçe bilimsel literatürdeki farklı kullanımlarından yukarıda bahsedilmişti. Bunlar:

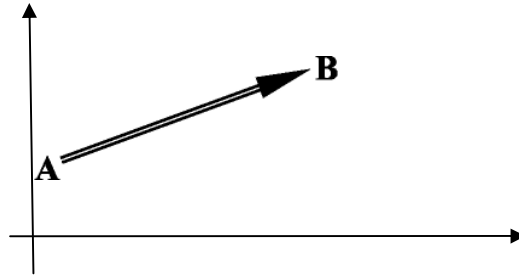
- Kalite İşlev Konumlandırılması
- Kalite İşlev Konulandırma
- Kalite Fonksiyon Açınımı
- Kalite Fonksiyon Açılımı
- Kalite Fonksiyonları Açınımı
- Kalite Fonksiyonları Açılımı
- Kalite Fonksiyon Yayılımı
- Kalite Fonksiyonları Yayılımı
- Kalite Fonksiyon Göçerimidir

KFG yukarıda açıklandığı şekliyle düşünüldüğünde; ürünün nitelikleri (kaliteleri) ya da işlevlerinin (fonksiyonları) *açılıp* detaylandırılarak ilgili parçalara, proseslere, üretim planlarına *yayılmada* kullanılmaktadır. Dolayısıyla yöntem bu kadarıyla ele alındığında; "konulandırma" kelimesi yukarıda anlatılanları karşılamamaktadır. Ancak; "açılım", "açınım" ya da

Neden Kalite Fonksiyon "Göçerimi" ?

"yayılm" kelimelerinin "ten kai" karşılığı olarak terimleştirilmesinde sakınca yok gibi görülmektedir.

Kalite Fonksiyon Göçerimi'nin gerçekleştirdiği en önemli iş; ürün niteliklerinin ya da ürünün yerine getireceği fonksiyonların, müşteri istek ve ihtiyaçlarına göre doğru olarak belirlenmesidir. Müşterinin sesinin dinlenmesi sonucunda, ürüne yeni bazı nitelikler eklenmesine karar verilebilmekte ya da bazı niteliklerin gereksiz olduklarının ayırdına vanlabilmektedir. Yani sembolik olarak düşünülürse: Ürün koordinat düzlemi üzerinde bir "konsept A" noktası üzerindeyken, müşterilerin ürünün bulunmasını istedikleri bir "konsept B" noktasına taşınmaktadır. Dolayısıyla burada da bir hareket söz konusudur. Ürün konseptinin *yeri değiştirilmektedir*.



Şekil 2. Ürün Konseptinde Değişiklik

Bu açıdan bakıldığında ise; "konuçlandırma" sözcüğü terimin bu anlamını kısmen karşılamaktadır. Zira "konuçlanma" kelimesinde bir statistik vardır. Oysa yöntemin kendisi "sürekli iyileşme" ya da pazar ihtiyaçlarına göre ürün niteliklerinin sürekli olarak olması gereken noktaya taşınmasını hedeflediğinden, "konuçlanma" kelimesi bu hareketi ve dinamizmi ifade etmemektedir. "Açılım", "açınım" ve "yayılm" kelimeleri ise buradaki "ürün konseptinin A noktasından B noktasına hareketi" anlamını hiçbir şekilde vermemektedirler.

SONUÇ

"Hinshitsu KiNo TenKai" terimi İngilizce'ye "Quality Function Deployment - QFD" olarak tercüme edilmiş ve yerleşmiştir. Yöntem ülkemizde 1990'lı yıllarda tanınmaya ve uygulanmaya başlanmıştır. Ancak yöntemin Türkçe adı üzerinde bir mutabakat yoktur.

Fatih Yenginol

"Göçermek" fiili bir kişiden bir diğerine aktarmak ya da bir yerden başka bir yere aktarmak anlamlarım taşımaktadır. Bununla beraber "göç" kökü ise esas anlamı itibarıyla taşınma, bir yerden bir diğer yere hareket etmek (Tuğlacı, 1971: 911), göçebe ise bir yerde sabit kalmayan/olmayan demektir. Kalite Fonksiyon Göçerimi de toplam kalite yönetimi düşüncesi içinde uygulanan bir yöntem olması ve amaçları düşünülürken, sürekli iyileşme, sürekli müşteri istek ve ihtiyaçları doğrultusunda yenilenme hedeflerini içinde barındırmaktadır. Dolayısıyla aslında; Japonca'sında olduğu gibi:

Her aşamada en önemli kriterlerin belirlenmesi ve bunları gerçekleştirmek için yapılması gerekenlerin bir sonraki aşamada bulunan; kişilere, parçalara, fonksiyonlara, planlara vb. atanması ya da göçerilmesi.

Ürün konseptinin daima müşteri istek ve ihtiyaçlarına uygun kalabilmesi için sürekli iyileşme, gelişme ve hareket anlamlarının ikisini de ifade etmektedir. Bu nedenle "Hinshitsu KiNo TenKai" teriminin Türkçe literatüre "Kalite Fonksiyon Göçerimi" olarak yerleşmesi ve bu şekilde kullanılması gerekmektedir.

"Kalite Fonksiyon Göçerimi" teriminin kabulü ve kullanımı sonucunda bilim insanları ve uygulayıcılar aynı terminoloji ile konuşacak ve yazacaklardır. Bu sayede bilimsel kaynaklara ulaşmada, veri tabanlarının oluşturulması ve taranmasında kolaylık sağlanmış olacaktır. Bu gelişme sayesinde yöntem ülkemizde daha iyi tanınacak, anlaşılacak ve uygulanacaktır.

KAYNAKÇA

- Akao, Y. (1988). Quality Function Deployment QFD, Integrating Customer Requirements into Product Design, Productivity Press, Portland, Oregon.
- Cohen, L. (1995). Quality Function Deployment, How to Make QFD Work For You, Addison Wesley, Reading, MA.
- Guinta, L. R. & Praizler, N. C. (1993). The QFD Book, The Team Approach to Solving Problems and Satisfying Customers Through Quality Function Deployment, Amacom, New York, NY.
- Hauser, J. R. & Clausing, D. (1988). "The House of Quality", Harvard Business Review, May-June: 63-73.
- Kogure, M. & Akao, Y. (1983). "Quality Function Deployment and CWQC in Japan", Quality Progress, 16(10): 25-29.
- Mizuno, S. & Akao, Y. (1994). QFD: The Customer-Driven Approach to Quality Planning and Deployment, Asian Productivity Organization, Tokyo, Japan.

Neden Kalite Fonksiyon "Göçerimi" ?

- Revelle, J. B., Moran, J. W. & Cox, C. A. (1998). The QFD Handbook, John Wiley and Sons, New York, NY.
- Shillito, M. L. (1994). Advanced QFD, Linking Technology to Market and Company Needs, Wiley Inter-Science, New York, NY.
- Tuğlacı, P. (1971). Okyanus Türkçe Sözlük, Pars Yayınları, İstanbul.
- Yenginol,F.(2000). Yeni Ürün Geliştirmede Müşteri İstek ve İhtiyaçlarını Teknik Karakteristiklere Dönüştürmeyi Sağlayan Bir Yöntem: Kalite Fonksiyon Göçerimi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Yenginol, F. (2002). "QFD ve Güncel Uygulama Alanları", Mükemmeli Arayış Sempozyumu, 22-23 Mart, İzmir.
- Zultner, R. E. (1993). "TQM for Technical Teams", CACM 10 (October): 79-91.
- WWW:Web: <http://www.mazur.net>
- WWW:Web: <http://www.yenginol.com>