

İNOTEÇ BİLGİ MERKEZİ

QFD Tekniğinde Ürün Matrisinin Oluşturulması (Bölüm 2)

Erhan Eryurt

İnoTec

Proje Sorumlusu

eeryurt@inoteconline.com

No: 10-2003

Tarih: 24.12.2003

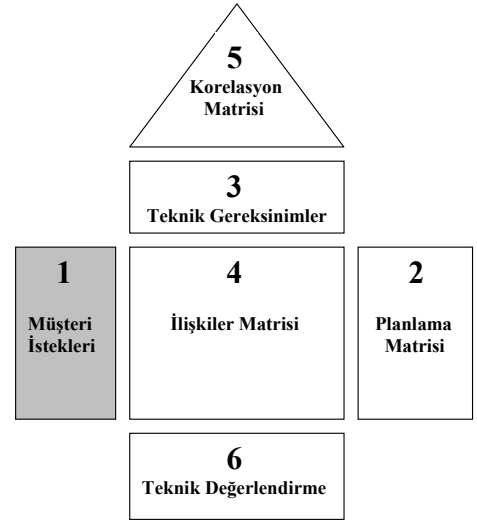
Özet

1. Bölüm'de Kalite Fonksiyonları Geliştirme Tekniği'nin genel olarak yapısı ve ana metodolojisi anlatılmıştır.

2. Bölüm'de, Ürün Matrisinin ilk kademesi olan Müşteri İstekleri'nin üzerinde durulmaktadır. Bu makalede, Kano Modeli'nin prensipleri ile beraber, Müşteri İstekleri matrisinin oluşturulması ile ilgili kademeler basitleştirilerek aktarılmaktadır. Sürecin en temel yapısına inilerek aktarılan sistematik, okuyucunun temel akışı algılaması amacını taşımaktadır, dolayısıyla doğrudan uygulamaya geçilmeden önce konu ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler mutlaka gözden geçirilmelidir. (Makale serisinde kullanılan kaynaklar, son bölümde listelenecektir.)

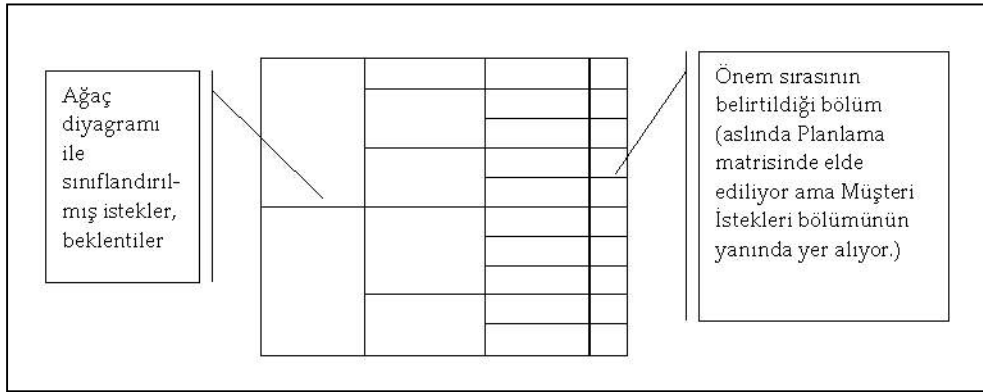
2. KFG TEKNİĞİNDE ÜRÜN MATRİSİNİN OLUŞTURULMASI

2.1. Müşteri İstekleri



Şekil 2.1 Müşteri İstekleri

Müşteri istekleri ve beklentileri, Ürün Matrisinin girdisini oluşturan kısımdır. Bu kısım için ilk yapılması gereken, müşterilerden bilginin toplanmasıdır. Bu kademedeki sonra, "ham" bilgi olarak ele alınan bu düşünceler, KFG ekibi tarafından irdelenir ve sınıflandırılır. Bu aşamada hem beyin fırtınası yapılması gerekmektedir, hem de afinite ve ağaç diyagramları vasıtasıyla incelenen tüm görüşler matrisi önceliklendirilerek yerleştirilmelidir.



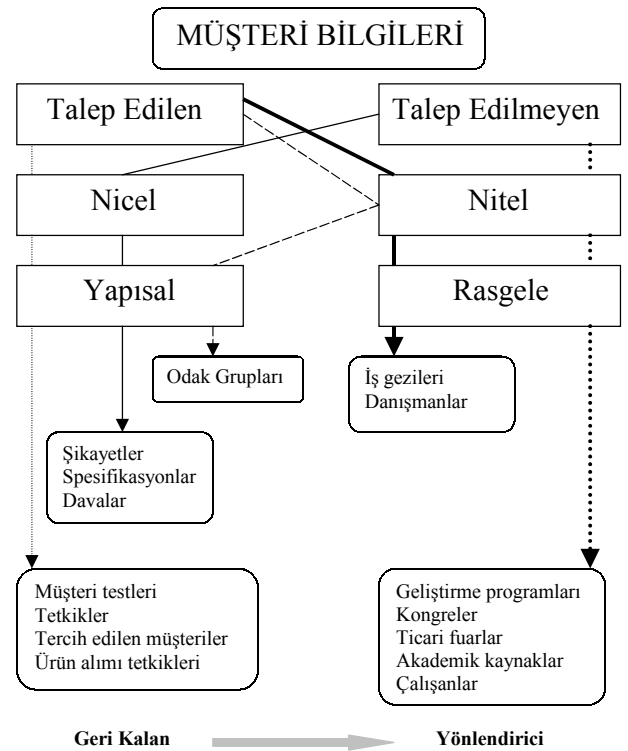
Şekil 2.2 Müşteri İstekleri Matrisinin detaylı gösterimi

1 no.lu matris ile ilgili anlaşılması gereken en önemli olgu, tüm istek ve beklentilerin önceliklendirme ve sınıflandırma prensiplerine göre matrise yerleştirilmiştir. Dolayısıyla, şu an incelenmesi gereken, müşteri isteklerinin nasıl bir araya getirileceği, hangi yöntemlerle sınıflandırılacağı ile ilgili detaylardır. Ancak bundan da önce, müşterinin iyi bir şekilde tanımlanması gerekmektedir.

Örneğin, bir fotokopi makinası imal ediliyorsa, nihai müşteri bir belgenin fotokopisini çeken kişidir. Orta müşteriler ise teçhizatın bakımını üstlenen firma, makinadan sorumlu operatör ve kopyaların yapılmasını isteyen şahıstır. Her müşterinin kendine has istekleri olacaktır ve takımın bu istekleri teker teker irdelemesi gerekmektedir. [2]

2.1.1. Müşteri İsteklerinin Elde Edilmesi

Müşteri bilgileri pek çok kaynaktan ve pek çok şekilde gelebilmektedir. Bazıları talep edilir, bazıları edilemez. Bununla beraber bazı bilgi türleri nitel olabilir ve direkt olarak müşteri istekleri bölümünde yerlerini alırlar, bazen ise nicel bilgiler elde edilir ve daha sonra anlatılacak olan planlama matrisinde yerlerini alırlar. Bu açıklamayı desteklemek ve daha net ortaya koymak için Şekil 2.3'e göz atmak gerekmektedir. [2]



Şekil 2.3 Müşteri Bilgileri Türlerinin Şematik Gösterimi [2]

Şekil ilk olarak bir nebze karmaşık gözükse de, aslında müşteriden elde edilen bilgiler konusunda bir yol haritasıdır. Talep edilen, nitel olan ve belirli bir yapıya sahip bilgi, genellikle müşteri tetkiği (customer survey), pazar tetkiği, tercih edilen müşterilerden elde edilen bilgiler ve rakip firmaların ürünlerinin analizlerinden elde edilir. Bu bilgi değerlidir çünkü firmanın o anda pazarda ne durumda olduğunu ve

bununla beraber güçlü ve zayıf yanlarını etkin bir şekilde ortaya koyar. Ancak şöyle bir sorun var ki bu tür bilgiler “geri kalan” bilgilerdir, yani firmanın hangi yönde gittiği konusunda bir fikir vermezler, sadece o anki konumu hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlarlar.

Talep edilmeyen, nitel ve belirli bir yapıya sahip olan bilgilerde de bu zayıflıktan bahsetmek mümkündür. Örnek olarak şikayet dilekçeleri veya devletin veya tanzim edici kurumların belirlediği standartlar verilebilir. Aynı zamanda, her ne kadar beğenilirse de, firmaya ürün hakkında açılan davalar da bu sınıfa girer. Ne yazık ki bilgi, firmadaki popülaritesi ile değil, içeriği ile ölçülür, ama en önemli nokta şudur ki, bilgi bilgidir. Dolayısıyla KFG çalışmasının iyi bir sonuca ulaşması açısından önemlidir.

Son çeşit “geri kalan” bilgi türü ise yine talep edilen türdedir ancak doğası gereği daha özeldir, ve elde edilme yöntemi sayesinde yapısalıdır. Bu tür bilgiyi “Odak grupları” olarak tanımlanan gruplar üretir. Odak grupları, KFG konusunda deneyimli kişilerin endüstrideki çeşitli önde gelen isimler ile yaptıkları görüşmelerdir. Bu görüşmelerin amacı, o anki ve ilerdeki ürünlerin ne derece beğenilip beğenilmediğini ve pazardaki yönelmenin ne şekilde olduğunu saptamaktır. Bu görüşmeler genellikle sponsor firma tarafından iki yanlı bir aynanın arkasından kaydedilir ki, o an konuşan kişinin isteklerine yaptığı vurgular, ikinci ağızdan bir teknik eleman tarafından anlatıldığında kaybolmasın. Sorun şu ki bu bilgi genellikle pazarlama dışındaki çalışanlara gösterilmez. Dolayısıyla, bu son derece büyük önem ihtiva eden bilgi, onu en çok kullanabilen bölüme ulaşmamaktadır: Tasarım ve üretim. [2]

Yukarıda bahsedilen bilgi türleriyle beraber, aynı zamanda “yönlendirici” bilgi türleri de mevcuttur. “Yönlendirici” sözü ile kastedilen, sektördeki teknolojinin ve genel olarak tüketimin hangi yönde geliştiğini belirten bilgi türü olmasıdır. Bu bilgiyi arayan bir firma, iş gezileri vasıtasıyla müşterilerle direkt olarak iletişime geçerek ve onları tasarım ve üretim bölümlerine getirerek üründe olmasını istedikleri özellikleri onlarla tartışarak elde edebilir. Başka bir kaynak

ise talep edilmeyen yönlendirici bilgi türüdür ve genellikle satış elemanlarından, akademik programlardan, ticaret fuarlarından ve geliştirme programlarından gelmektedir. [2]

Bu bölümde anlatılan, sadece müşterilerden elde edilen bilgi türleri ve bunların genel olarak hangi yollarla elde edildiği idi. Elbette ki sayılan tüm bu yöntemlerde, yazılı veya sözel olarak bir soru sorma unsuru mevcut. Bir anket için olsun, yüz yüze bir görüşme için olsun, teknik bir araç vasıtasıyla (KFG) bir ürünün tasarımına geliştirici bir etkide bulunacak bir tümce elde etmek için geliştirilecek olan soru, son derece iyi düşünülmüş olmalıdır. Ne yazık ki durum hep böyle olmamaktadır. Genellikle tasarım ekibi, profesyonel görüş açılarını bırakıp, alıcı veya müşteri gözüyle kendi ürünlerine bakmakta ve dolayısıyla *doğru* veya *etkin* cevapları almak için *doğru* soruları sormakta zorlanırlar. Bu durumu aşağıdaki son derece basit ancak akılda kalıcı şema ile betimlemek mümkündür.



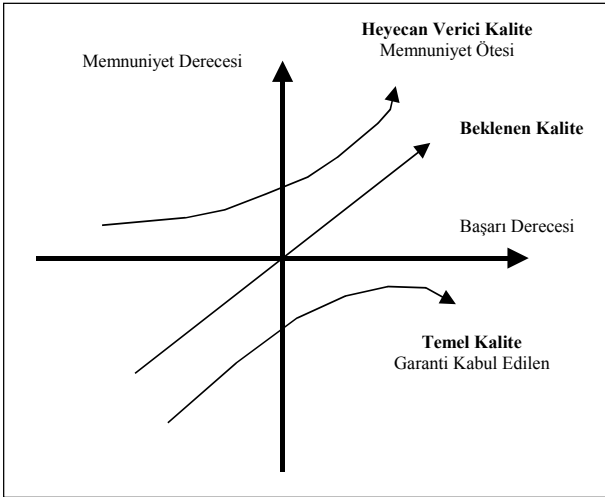
Şekil 2.4 Odaklanma [1]

2.1.2. Kano Modeli

Buraya kadar belirtilen tüm girdi unsurları, doğrudan müşteriden veya müşteri ile yapılan konuşmalar sonucunda elde edilen verilerdir. Ancak, Japon TKY danışmanı Noriaki Kano'nun modeline göre, müşteri memnuniyetinin seveleri tanımlanınca, sadece ham olarak 1 no.lu matriste belirtilen istenenler değil, aynı zamanda KFG takımının “heyecanlandırıcı” olarak ürüne ekleyebileceği

unsurlar vardır. Modele göre ürün karakteristikleri üçe ayrılır [1]:

1. **Temel Kalite:** Bu tür ürün karakteristikleri müşterinin zaten varolmasını beklediği özelliklerdir. Ayrıca belirtilen bir istek değildir çünkü müşteri bunu *zaten* beklemektedir. Olmaması halinde ise son derece büyük bir hoşnutsuzluk söz konusu olacaktır.
2. **Beklenen Kalite:** Buna aynı zamanda "istenen kalite" de denilebilir. Müşterilerin ürünlerde aradığı ve istediği özelliklerdir. Müşteri İstekleri matrisinin en büyük kalemini teşkil ederler.
3. **Heyecan Verici Kalite:** Daha önce de değinildiği gibi, bu özellikler müşteriler tarafından belirtilmeyen ancak oldukları durumda da müşteride büyük memnuniyet yaratan, ve tasarım ekiplerinin daha büyük pazar payı için kıyasıya rekabet ettikleri karakteristiklerdir. KFG ekibi, yaratıcılığını kullanarak Müşteri İstekleri bölümüne "heyecanlandırıcı" unsurlar eklemekte özgürdür.



Şekil 2.5 Kano Modeli [7]

2.1.3. Müşteri İstekleri Matrisinin Oluşturulması

1 no.lu Müşteri İstekleri matrisinin anlatıldığı bu bölümde, şu ana kadar değinilen konular daha çok matrisin girdisini oluşturan müşteri bilgilerinin incelemesiydi. Şimdi ise daha pratik bir yaklaşımla, KFG matrisinin oluşturulması için hangi işlemlerin ne şekilde yapılması gerektiği tanımlanacaktır. Oluşum

1. **ön hazırlık** ve
2. **işlem kademeleri**

olarak ikiye ayrılırsa, her iki kademe şöyle açıklanabilir:

2.1.3.1. Ön Hazırlık

i) Proje tanımlanır ve amaçlar açıkça belirlenir: KFG çalışmasının etkin bir şekilde yürümesi için amaçlanan çalışmanın parametreleri kesin olarak belirlenmelidir.

ii) Takım belirlenir: Takımın elemanları seçilir ve grup lideri ve yardımcısı seçilir. Daha önce de değinilen "multidisipliner" yaklaşım ile grup kurulması, yaratıcılığı körükleyecektir. Projenin kapsamı ve takımın projedeki rolü, tüm elemanlara açıklanır.

iii) Müşteri tanımlanır: KFG'nin ilk girdisini oluşturan Müşteri İstekleri bölümünün içeriğinin kimlerden ve hangi yöntemler ile toplanacağı açıklığa kavuşturulur.

iv) Zaman planı yapılır: KFG'nin en önemli unsuru, bir takım çalışması olmasıdır. Sadece bilgi toplama kısmı değil, her kademesi birden fazla kişinin düşünce ürünüdür. Dolayısıyla en büyük sorunlardan bir tanesi de ayrılan zamanın herkes için eşit dilimlere haline getirilmesi ve toplantı zamanlarının denkleştirilmesidir.

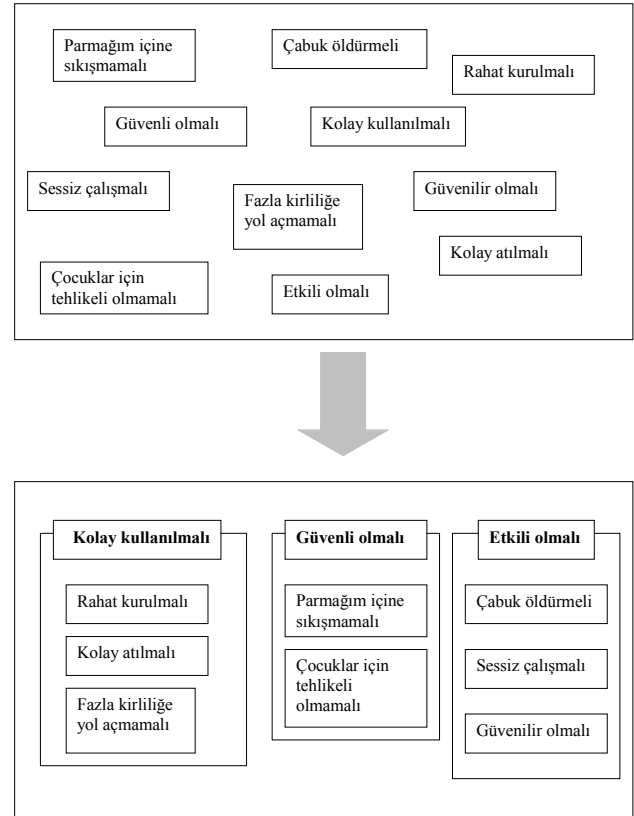
2.1.3.2. İşlem kademeleri

i) Müşteri İstekleri elde edilir: "Müşteri İsteklerinin Elde Edilmesi" kısmında açıklanan yöntemler ile veya basit olarak anket ve birebir görüşmeler vasıtasıyla müşteri istekleri belirlenir.

ii) Beyin Fırtınası: Bu kademede hem müşterilerin belirttiği düşüncelerde tam olarak ne demek istedikleri irdelenir (bazı cümleler birden fazla istek içerebilir), hem sınıflandırma kademesi gerçekleştirilir, hem de “heyecanlandırıcı” olarak nitelendirilen özellikler eklenir. Bu kısımda takım, 3 x 5’lik kağıtlara tüm fikirlerini (müşterin bakış açısından) yazar. Bunları, o ana kadar elde edilmiş müşteri isteklerini göz önünde bulundurarak ve matriste kullanılacak kısa bir istek halinde belirtirler. Eğer pratik olarak yardımcı olacaksa takım sekreteri bunları fikirler belirtilirken yazabilir. Aynı zamanda kartların arkasına fikrin kısa bir açıklaması daha sonraki kademelerde yardımcı olacaktır.

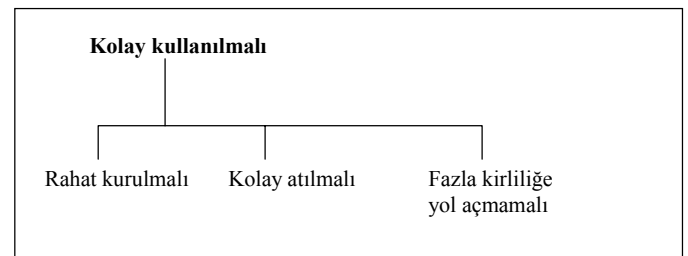
iii) İrdeme: Bu kısımda beyin fırtınası bölümünde yazılan fikirler ve müşterilerden elde edilen bilgiler irdelenerek, matriste kullanılacak formata getirilir. Müşterilerden gelen istekler irdelenirken gelen tüm fikirler incelenir ve birden fazla istek/şikayette aynı özellik belirtilmişse bunlar bire indirgenir. Ancak bu arada her bir özelliğe müşterilerin ne derece önem verdiği de saptanır.

iv) Afinite Diyagramı çıkarılır: Burada amaç oluşturulan ve irdelenme kademesi bitmiş olan tüm kısa cümle halinde belirtilmiş isteklerin, başlıklar altında toplanmasıdır. Bütün kartlar masaya dizilir. Bir bütün olarak incelenmeleri sonucunda bazı kartların aslında pek çok özelliği bünyesinde bulundurduğu ortaya çıkacaktır. Eğer ana sınıfı belirten kart oluşturulmuş bir “istek kümesi” veya kart topluluğu için bulunamıyorsa, takım sınıflandırmayı yapmakta özgürdür. Bir fare kapanı için yapılan KFG çalışmasının afinite diyagramının oluşturulması örnek olarak verilebilir:



Şekil 2.6 Örnek bir Afinite Diyagramı [1]

v) Ağaç Diyagramı çıkarılır: Yukarıda belirtilen afinite diyagramı, sınıflandırma açısından etkili bir tekniktir ancak yapı açısından matrise uygun bir biçim hala elde edilmemiştir. Bunun için ağaç diyagramı vasıtasıyla “Müşteri İstekleri Matrisinin Detaylı Gösterimi (Şekil 2.2)” şeklinde belirtildiği gibi bir biçim elde edilir. Yine yukarıdaki şemada belirtilen “Kolay Kullanılmalı” başlığı için örnek verilirse:



Şekil 2.7 Basit bir Ağaç Diyagramı

vi) Ağaç Diyagramı yerleştirilir: Bu kademede ağaç diyagramları Müşteri İstekleri bölümüne yerleştirilir. Eğer Şekil 2.2’ye tekrar bakılırsa, yapının zaten ağaç diyagramı şeklinde olduğu gözlenecektir.