

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KFG VE AHP YÖNTEMLERİNDEN FAYDALANILARAK DEZAVANTAJLI
KİŞİLERİN İSTİHDAMINI ARTTIRMAYA YARAYACAK BİR PLATFORM
TASARIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nazlı TURAN

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Endüstri Mühendisliği Programı

HAZİRAN 2015

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KFG VE AHP YÖNTEMLERİNDEN FAYDALANILARAK DEZAVANTAJLI
KİŞİLERİN İSTİHDAMINI ARTTIRMAYA YARAYACAK BİR PLATFORM
TASARIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Nazlı TURAN
507121132**

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Endüstri Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Başar ÖZTAYŞI

HAZİRAN 2015

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 507121132 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Nazlı TURAN**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “**KFG VE AHP YÖNTEMLERİNDEN FAYDALANILARAK DEZAVANTAJLI KİŞİLERİN İSTİHDAMINI ARTTIRMAYA YARAYACAK BİR PLATFORM TASARIMI** ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Yrd. Doç. Dr. Başar ÖZTAYŞI**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Alp ÜSTÜNDAĞ**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Selçuk ÇEBİ
Yıldız Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : **4 Mayıs 2015**
Savunma Tarihi : **3 Haziran 2015**

Aileme,

ÖNSÖZ

Tezim de yapmış olduğum çalışma ile günümüzde etkinliğini koruyan ve hala daha gelişime olanak sağlayan Kalite Fonksiyon Göçerimi(KFG) yöntemi ile yine doğru kararlar vermemizde kabul edilir bir üstünlüğü olan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yönteminin birleşimi sonucunda dezavantajlıların istihdamının artmasına yardımcı olacak bir iş arama/bulma platformunun geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bursiyer olarak içinde yer aldığım tubitak projesinin bir çıktısı olan bir kariyer platformunun gelişimini sağlamaya çalıştım. Elde ettiğim veriler ile olumlu sonuçlar aldığımızı düşünmekteyim.

Bu çalışmada ve tubitak projesinde yer almamda bana yardımcı olan ve bilgi ve tecrübesiyle beni her alanda yönlendirmeye çalışan sayın hocam Yrd. Doç. Dr.Başar ÖZTAYŞI'ye teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca çalışmam süresince desteğini benden esirgemeyen arkadaşlarım Arş. Gör. Mehmet Kürşat ÖKSÜZ, Arş. Gör. Zeynep Banu ÖZGER ve Arş. Gör. Onur DOĞAN'a da teşekkürlerimi sunmak isterim. Son olarak sevgi ve destekleri ile beni hiç yalnız bırakmayan ailem ve İbrahim GÜLEŞÇİ'ye çok teşekkür ederim.

Mayıs 2015

Nazlı Turan
Endüstri Mühendisi

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xvii
SUMMARY	xix
1. GİRİŞ	1
2. DEZAVANTAJLI GRUPLARIN İSTİHDAMI.....	3
2.1 Dezavantajlı Tanımı	3
2.2 Ülkemizdeki Dezavantajlı Gruplar ve Hedef Dezavantajlı Grubun Belirlenmesi	4
2.3 Hedef Dezavantajlı Gruba İlişkin Türkiye’deki Veriler.....	7
2.4 Hedef Dezavantajlı Grubun Önündeki Engeller	12
2.5 Hedef Dezavantajlı Gruba Yönelik İstihdam Politikaları	13
2.6 Çalışmanın Amacı	15
3. KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ VE ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ.....	17
3.1 Kalite Fonksiyon Göçerimi Tanımı, Gelişim Süreci ve Amacı	17
3.2 Kalite Fonksiyon Göçerimi Faydaları, Kısıtlamaları, Dezavantajları.....	22
3.2.1 Kalite Fonksiyon Göçerimi Faydaları	22
3.2.2 Kalite Fonksiyon Göçerimi Kısıtlamaları ve Dezavantajları.....	24
3.3 Kalite Fonksiyon Göçerimi Kullanım Alanları, Uygulamaları	27
3.4 Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulama Süreci	27
3.4.1 Müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi (NE’ler?).....	30
3.4.2 Teknik niteliklerin belirlenmesi (NASIL’lar?)	31
3.4.3 İlişki matrisinin kurulması (NE’ler ve NASIL’lar arası ilişki).....	31
3.4.4 Diğer matris türleri (kolerasyon matrisi, rekabet matrisi vb.).....	32
3.4.5 Teknik (Mühendislik) Niteliklerinin Geliştirilmesi	33
3.5 Farklı Kullanıcı Gruplarının İhtiyaçlarını Karşılamanı Yeniden Düzenlenmiş KFG Yöntemi	34
3.5.1 Müşterilerin sınıflandırılması ve beklentilerinin belirlenmesi.....	36
3.5.2 Teknik niteliklerin belirlenmesi	37
3.5.3 İlişki matrisinin kurulması	37
3.5.4 Kalite evinin kurulması ve aşamaları.....	38
3.5.4.1 Aşama 1: Örtülü paydaşların kalite evi.....	38
3.5.4.2 Aşama 2: Muhtemel paydaşların kalite evi.....	39
3.5.4.3 Aşama 3: Belirli paydaşların kalite evi	39
3.6 Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi.....	40
3.7 AHP ve KFG İlişkisi	45
3.8 Literatürdeki Uygulamalar	45

4. PLATFORMUN KFG VE AHP YÖNTEMLERİ İLE TASARIMI	49
4.1 KFG Tasarımı İçin Kullanıcı Beklentilerinin Belirlenmesi	49
4.1.1 Adayların beklentilerinin belirlenmesi.....	50
4.1.2 İşverenlerin beklentilerinin belirlenmesi.....	55
4.1.3 Hizmeti sağlayan kurum beklentilerinin belirlenmesi	58
4.2 Kullanıcı Beklentilerine Göre Fonksiyonel Karakteristiklerin Belirlenmesi ...	60
4.3 Kullanıcı Beklentileri Ve Fonksiyonel Karakteristikler Arasında İlişki Matrisinin Geliştirilmesi	65
4.4 Kalite Evinin Kurulumu ve Aşamaları	65
4.4.1 Aşama 1: adayların bakış açısına göre platform tasarımı	65
4.4.1.1 Aday beklentilerinin AHP yöntemiyle önem derecelerinin belirlenmesi	65
4.4.1.2 Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanması ve önceliklendirilmesi	69
4.4.2 Aşama 2: işveren bakış açısına göre platform tasarımı	71
4.4.2.1 İşveren beklentilerinin AHP yöntemiyle önem derecelerinin belirlenmesi	71
4.4.2.2 Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanması ve önceliklendirilmesi	74
4.4.3 Aşama 3: hizmet sağlayan kurumun bakış açısına göre platform tasarımı	74
4.4.3.1 Hizmet sağlayan kurum beklentilerinin AHP yöntemiyle önem derecelerinin belirlenmesi.....	74
4.4.3.2 Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanması ve önceliklendirilmesi	76
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	79
KAYNAKLAR.....	83
ÖZGEÇMİŞ	91

KISALTMALAR

AHP	: Analitik Hiyerarşı Prosesi
G@together	: Get together without barriers
İÖ	: İşsizlik Oranı
İKO	: İşgücüne Katılma Oranı
JUSE	: Japon Bilim Adamları ve Mühendisler Birliği
KFG	: Kalite Fonksiyon Göçerimi
ÖMY	: Önceliklendirme Matris Yöntemi
QFD	: Quality Function Deployment
TUBITAK	: Scientific And Technological Research Council Of Turkey
YDKFG	: Yeniden düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1:Kadınların yıllara göre iş gücü durumu	7
Çizelge 2.2:Kadınların işgücüne dâhil olmama nedenleri	8
Çizelge 2.3: Kadın istihdamının sektörel dağılımı.....	9
Çizelge 2.4: İstihdamın işteki duruma göre dağılımı (%)	10
Çizelge 2.5: Eğitim durumlarına göre kadın işgücü durumu (%)	10
Çizelge 2.6: Evlilik istihdam arasındaki ilişki	11
Çizelge 3.1: KFD uygulamaları (Mehrerderi, 2010).....	28
Çizelge 3.2: AHP yönteminde kullanılan 1-9 skalası (Saaty,2008).....	42
Çizelge 3.3: N faktör sayısına karşılık gelen rassal indeks(RI) değerleri	44
Çizelge 3.4: Birleştirilmiş KFG-AHP uygulamaları.....	46
Çizelge 4.1: Aday (iş arayan) beklentileri.....	54
Çizelge 4.2: İşveren beklentileri	57
Çizelge 4.3: Hizmet sağlayıcı kurum beklentileri.....	60
Çizelge 4.4: Fonksiyonel karakteristikler	64
Çizelge 4.5: Aday beklentileri AHP kıyaslama matris hesapları	67
Çizelge 4.6: Aday beklentileri ve önem dereceleri	69
Çizelge 4.7: İşveren beklentileri AHP kıyaslama matris hesapları.....	71
Çizelge 4.8: İşveren beklentileri ve önem dereceleri	72
Çizelge 4.9: Hizmet sağlayıcı kurum beklentileri AHP kıyaslama matris hesapları .	74
Çizelge 4.10: Hizmet sağlayıcı kurum beklentileri ve önem dereceleri	76
Çizelge 4.11: Uygulama sonucu belirlenen fonksiyonel karakteristiklerin önem sırası	78

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1: Kalite evi.....	29
Şekil 3.2: Dört aşamalı KFG yöntemi.....	30
Şekil 3.3: Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi(YDKFG) Yapısı	41
Şekil 3.4: Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) genel yapısı	42
Şekil 4.1: Kullanıcı beklentileri ve fonksiyonel karakteristikler arasındaki ilişki	66
Şekil 4.2: Fonksiyonel karakteristiklerin adayların bakış açısıyla mutlak ve bağıl önem dereceleri.....	70
Şekil 4.3: Fonksiyonel karakteristiklerin işveren bakış açısıyla mutlak ve bağıl önem dereceleri	73
Şekil 4.4: Fonksiyonel karakteristiklerin hizmet sağlayan kurum bakış açısıyla mutlak ve bağıl önem dereceleri.....	77

KFG VE AHP YÖNTEMLERİNDEN FAYDALANILARAK DEZAVANTAJLI KİŞİLERİN İSTİHDAMINI ARTTIRMAYA YARAYACAK BİR PLATFORM TASARIMI

ÖZET

Gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de işsizlik, üzerinde durulması gereken önemli problemlerin başında gelmektedir. Dünya ekonomisinde yaşanan değişimler ve birçok çevresel faktörden dolayı her geçen gün iş olanakları kısıtlanmaktadır. İşsizlik oranının artması ile toplumdaki bireyler var olan işlere girebilmek adına iş bulma sürecini sağlıklarını bozacak düzeyde bir yarışa dönüştürebilmektedir. İnsanlar için zor olan bu süreç, toplumda bazı özelliklerinden dolayı dezavantajlı olan bireyler açısından çok daha zor olmaktadır. Bu kişiler iş bulma ümitlerini bir süre sonra tüketip, sosyal hayattan yavaş yavaş çekilmeye başlamaktadır. Bunların yanında gelişen teknoloji ve çeşitlenen piyasalar ile çalışma koşulları ve iş çevresi günden güne değişmekte ve yeni iş fırsatları oluşmaktadır. Ülkemizde işsizlik oranının fazla olması ile birlikte tartışılacak bir diğer konu işgücü açığının olmasıdır. Genel itibariyle bakıldığında mevcut olan bu uyumsuzluğun giderilmesi ve istihdam politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde istihdam çalışmalarına bu sorunları giderebilecek makul bütçeler ayrılmaktadır ve özellikle dezavantajlı grupların istihdamını arttırmaya yönelik bir çok proje, araştırma ve çalışma yapılmaktadır.

Bursiyer olarak içinde yer aldığım Türkçe adı “Engelleri Kaldırarak Bir Araya Gelelim”, İngilizce “Get together without barriers (G@together)” isimli uluslararası TUBİTAK projesinde dezavantajlı gruplara yönelik istihdam artışını sağlayabilecek bir çalışma yürütülmüştür. Proje kapsamında belirlenen ve iş bulma konusunda normal standartlardaki insanlara göre dezavantajlı sayılabilecek bireylerin istihdamını arttırmak amaç olarak belirlenmiştir. Proje kapsamında evlilik, doğum, çocuk sahibi olma vb. durumlardan dolayı çalışmayı bırakmış fakat bu sürecin düzene girmesi üzerine tekrar iş hayatına dönmek isteyen yüksek öğrenim seviyesine sahip kadınlar dezavantajlı grup olarak belirlenmiş ve çalışma bu grup üzerinde değerlendirilmiştir. Projede belirlenen dezavantajlı grubun karşılaştığı engeller ve bunları çözmeye yönelik analizler yapılmış ve dezavantaj oluşturabilecek bilgilerin gizlendiği bir sosyal kariyer platformu düzenlenmesi amaçlanmıştır. Düzenlenen bu platformda belirlenen dezavantajlı grubun farkındalıklarını arttırmak, toplumda maruz kaldıkları sosyal içermelere karşı psikolojik destek vermek ve iş hayatına katılmaları için uygun iş fırsatları sunmak planlanmaktadır. Bu bakımdan platform daha çok sosyal bilimlere dikkate alınarak tasarlanmış, dezavantajlı grupların topluma, sosyal ve iş hayatına kazandırılması üzerine kurulmuştur. Bu tez çalışmasında proje kapsamında düzenlenmiş olan bu kariyer platformunun sağlayacağı fonksiyonel özellikleri üzerinde durularak kullanıcı istek ve taleplerine göre platform nicel olarak tasarlanması amaçlanmaktadır.

Günümüzde yeni ürün/hizmet geliştirme veya var olan ürünlerin iyileştirilmesi sürecinde bir çok yöntem kullanılmaktadır. Kalite Fonksiyon Göçerimi(KFG) bu

amaca hizmet eden ve yaygın olarak kullanılan yöntemlerden bir tanesidir. Müşteri taleplerine önem vermesi ve tasarımı bu taleplere göre biçimlendirmesi birçok organizasyon tarafından tercih edilme sebebidir. Kalite Fonksiyon Göçerimi kullanımının organizasyonlar açısından çok yönlü faydalar sağlamasına rağmen yanlış uygulanması zaman ve maliyet kaybına sebep olmaktadır. Müşteri istek ve beklentilerinin yanlış bir şekilde belirlenmesi ve bilinçsiz olarak derecelendirilmesi Kalite Fonksiyon Göçeriminin uygulamalarının genel bir problemidir. Farklı görüşlere sahip olan grupların isteklerinin bir arada toplanıp, değerlendirilmesinin sağlıklı sonuçlar vermeyeceğinden dolayı bu problemi çözmek adına bu tez çalışmasında Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi (YDKFG) yöntemi uygulanması amaçlanmıştır. Bu yöntem sayesinde kullanıcılar bakış açılarına göre gruplandırılarak istek ve beklentileri ayrı şekilde değerlendirilmektedir. Daha sonra ortak bir payda da belirlenen fonksiyonel özellikler her bir kullanıcı grubuna göre değerlendirildikten sonra yöntem sonucunda belirlenen en önemlileri tüm gruplar içinde geçerli olmaktadır. Bunun yanı sıra kullanıcı istek ve beklentilerinin önem derecelerini belirlemek, doğru değerlendirmek için Kalite Fonksiyon Göçeriminde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yönteminden faydalanılmaktadır. Birleştirilmiş AHP-KFG yöntemi literatürde birçok uygulamada kullanılmıştır. Tutarlı ve faydalı sonuçlar elde eden bu yöntemlerin bu çalışmaya da büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Elde edilen bulgular neticesinde tasarlanacak olan sosyal kariyer platformunun fonksiyonel özellikleri değerlendirilmiş olacak ve tüm kullanıcı gruplarını en üst düzeyde memnun edecek özelliklerin tespiti sağlanacaktır. Belirlen bu fonksiyonel özellikler, kurulacak olan bu sistemin olmazsa olmazları olacaktır. Bu sayede tüm kullanıcı grupları memnun edilirken sistemin kullanılabilirliği ve popüleritesi artacak ve sistem daha geniş kitlelere hitap edecektir. Böylelikle daha fazla iş imkanının ve desteğin sağlandığı, daha fazla dezavantajlı bireyin yararlandığı bir platform kurulumu gerçekleştirilecek ve nihayetinde istihdamın artmasına ve bu artışın sürdürülebilirliğine katkı sağlanmış olacaktır.

DESIGN OF THE CAREER PLATFORM TO INCREASE THE EMPLOYMENT OF DISADVANTAGED PEOPLE BY USING THE COMBINED QFD AND AHP METHODS

SUMMARY

In our country, as in many developing countries, the unemployment is one of the major problems which need to focus on and consider. In Turkey, although the labor force participation rate has increased for a long time, the unemployment rate is still very high. In the long run, policy makers and economists have carried on a work about identifying the unemployment reasons and finding solution ways. Job opportunities are limited day by day because of the changes in the world economy and many environmental factors. With the increase in the unemployment rate, individuals in the community transform the job placement process to a race that disrupt their health in order to get a job. Actually, this process is very difficult for people but when examined it is much more difficult for the disadvantaged people who have some undesirable features in society. These features are not interfere with work , but there is a bias ingrained in society. So these people have disadvantages during the recruitment. These people consume the hope of finding a job after a while and begin to slowly withdraw from social life.

From a different viewpoint, working conditions and the business environment is changing day by day and new job opportunities are formed through the developing technology and diversifying markets. As in the world, the new working areas need for employees in Turkey. In our country, another issue to be discussed is labor deficit along with the high unemployment rate. When considered from this point of view, there is an inconsistency. In general, the existing inconsistency need to be resolved and eliminate and employment policies should be developed. In our country, the employment studies budgeted sufficiently in order to solve these problems and a lot of projects, researches and studies are conducted to increase especially disadvantaged groups' employment.

In Turkish “Engelleri Kaldırarak Bir Araya Gelelim” and in English, “Get together without barriers (G@together)” entitled the international project of TUBITAK, in which I studied as a scholar, conducted a study in order to increase employment for the disadvantaged people. In this project, the main goal is to increase the disadvantaged employment and to reintegrate these people into the society. Within the scope of the project, initially all groups who are disadvantaged comparing to others in the matter of finding a job have been examined. According to easy data acquisition, “the over qualified women who has left business life because of maternal or childcare reasons and want to return back to business life” as a disadvantaged group is determined in the project. Then, the studies have focus on the determined group and this group has been analyzed. Some data such as their employment rate, labour force participation rate, education level, sectors etc. has been gathered and barriers, which the disadvantaged group faced, have been identified in the project. Then, solutions have been searched in

order to eliminate these barriers and it proposed to design a social career platform that hide the personel information which may cause to be at a disadvantage. At this platform, it has been proposed to increase the awareness of the determined disadvantaged group, to provide pyschological support against to social inclusion that they have been exposed in the society and to provide appopriate job opportunities as to participate in the business life. Therefore, the platform is designed consideringly more about the social sciences and is built to make the determined disadvantaged group joined the society and participated in social and business life. In this thesis, it is intended to design this platform quantitatively according to user groups' demands and expectations. User groups are disadvantaged job seekers, employers and institution that provide the service. In this study, the functional attributes of the career platform, organized within the scope of the project, have been examined.

Today, a lot of the methods are used to develop a new product/service or to improve the existing products/services. Quality Function Deployment (QFD), which serves these purposes and is one of the commonly used the methods. The method of Quality Function Deployment places emphasis on customer demands and expectations and designs the product/services by transforming customer demands and expectations to technical requirements. In this process, it examines the feasibility, relationships and importances of technical requirements. A number of organization prefer to use the method of QFD for this reason. In this thesis, the main aim is to implement Quality Function Deployment to develop the social career platform in line with user demands and expectations.

Quality Function Deployment is an useful method in order to develop a new product/service or to improve the existing product/service and provides multiple benefits to organizations but if implemented wrongly, it causes loss of time and cost. There are important points to take into account when using the QFD. One of them is to identify the customer demands and expectations precisely. The customer demands and expectations are basic data for implementing QFD and if they are true and precise, the method will be useful. The other point is to determine the importance of customer demands and expectations deliberatively. In the Quality Function Deployment applications, the importance of customer demands and expectations can be grade subjectively and it does not sometimes provide benefit. These two points are generally problems of QFD. In this thesis, Quality Function Deployment is revised and combined with the method of Analytic Hierarchy Process (AHP) in order to eliminate these two problems.

At the Quality Function Deployment applications, to aggregate the demands and expection of groups, which have different views, and to evaluate them do not give the healthy results. Thefore, it has been intended to revise the Quality Function Deployment in this study. The Revised Quality Function Deployment classifies the users according to their viewpoint and evaluate their demands and expectations separately. Firstly, the users are grouped as latent stakeholders, expectant stakeholders and definitive stakeholders according to stakeholder theory and then their demands and expectations are aggregated. Secondly, functional attributes are identified for all demands and expectations. After that, the relationship between the functional attributes and the user demands and expectations is determined. Thirdly, for latent stakeholders, the user demands and expectations are designated importance. According to this grade, the functional attributes are evaluated and then the determined most important functional attributes is selected. Fourthly, for expectant stakeholders, the user demands and expectations are designated importance and the selected

functional attributes are evaluated. Similarly, the determined most important functional attributes is selected. Lastly, for definitive stakeholders, the user demands and expectations are designated importance and the selected functional attributes are evaluated. And the determined most important functional attributes are essential and required for all groups.

Analytic Hierarchy Process (AHP) is a technique that used to prioritize based on comparison among the criteria and helps decision makers. At the Quality Function Deployment applications, Analytic Hierarchy Process is utilized to determine importance of the user demands and expectations and to evaluate them correctly. Combined AHP-QFD is used in many applications in the literature. It is expected that the implementation of this methods provide a major contribution to this study in order to achieve consistent and useful results.

As a result of the study, the obtained findings is the functional attributes that are necessary to design the social career platform. The determined functional attributes must be established absolutely in this platform. By this way, it is expected that all user groups will use the platform easily and be satisfied at the highest level. Thus, popularity of the platform will be increase and the platform will provide service for a wider population. By the popularity of the platform, more employment opportunities and support will be provided and more disadvantaged people will benefit from the platform. In conclusion, an increase in employment for disadvantaged people and the sustainability of this growth can be achieved.

1. GİRİŞ

Ekonomideki değişmeler, gelişen dünya şartları gibi bir çok iç ve dış faktörden dolayı işsizlik ve istihdamın arttırılması, gelişmekte olan her ülkede bir problem olarak görülmektedir. Türkiye için de durum farklı değildir, işsizlik oranı gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında oldukça yüksektir. Bununla birlikte gelişen teknoloji ve çeşitlenen iş sektörleri ile işgücü açığıda problemler arasında yer almaktadır. Bu uyumsuzlukların yanında Türkiye’deki mevcut istihdam oranları incelendiğinde dezavantajlı bireylerin işgücüne katılım oranları da oldukça düşük görülmektedir. Bu problemleri giderebilmek özellikle dezavantajlı bireylerin topluma katılması ve işgücü katılma oranlarını yükseltmek adına kamu ve özel (vakıf) kuruluşların desteği ile bir çok ulusal ve uluslararası projeler yürütölmektedir.

TUBİTAK’ın destek verdiği uluslararası projelerden biri de İngilizce adı “Get together Without The Barriers-(G@together)”, Türkçe ise “Engelleri Kaldırarak Bir Araya Gelelim” isimli dezavantajlı grupların istihdamını arttırmaya yönelik bir sosyal kariyer platformu kurulum projesidir. Bu proje kapsamında dezavantajlı grup olarak evlilik, doğum veya çocuk sahibi olma gibi nedenlerden dolayı çalışmaya ara vermiş fakat tekrardan iş hayatına dönmeyi isteyen yüksek eğitim seviyesine sahip kadınlar ele alınmıştır. Platformun tasarımı için uzun soluklu çalışmalar düzenlenmiş ve veriler toplanmıştır. Platformun genel yapısı itibariyle sosyal içerik taşıması ve bu yön üzerinde daha çok durulması nedeniyle yürütölen çalışmalarda sosyal bilimler alanındaki yöntemler kullanılmıştır. Platformun sağlayacağı sosyal içerik ve desteğin yanı sıra bazı fonksiyonel özelliklerinin de olması gerekmektedir. Kullanıcıları mutlu edebilecek bir tasarımın gerçekleştirilmesi, kullanım kolaylığı sağlaması bu bakımdan önemlidir. Tez kapsamında kullanıcı istek ve beklentilerini dikkate alarak ve projede elde edilen verilerden yararlanılarak platformun nicel olarak tasarlanması amaçlanmaktadır.

KFG yaklaşımı kullanıcı istek ve beklentilerini dikkate alarak yeni ürün/hizmet geliştirme veya varolan ürün/hizmet iyileştirme alanında yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Bununla birlikte KFG uygulamalarında yöntemin yanlış uygulanması

istenmeyen sonuçlar doğurmakta, zaman ve maliyet kaybına neden olmaktadır. Uygulamanın koşulları önceden analiz edilmeli ve değerlendirmeler ona göre yapılmalıdır. Çalışma kapsamında farklı kullanıcı gruplarının olması ve bu grupların istek ve beklentilerinin doğru bir şekilde değerlendirilmesi adına Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi(YDKFG) yaklaşımı kullanılmıştır. Ayrıca kullanıcı istek ve beklentilerinin öncelik derecelerinin belirlenmesinde sağlıklı sonuçlar alabilmek için Analitik Hiyerarşi Prosesi(AHP) yöntemi ile YDKFG yönetimi birleştirilmiştir.

Bu tez çalışması, temel olarak dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde ülkemizdeki dezavantajlı gruplar ve istihdamları hakkında genel bilgiler verilmektedir. Proje kapsamında belirlenen hedef dezavantajlı grubun incelenmesi ve projenin kapsamından bahsedilmektedir. Hedef dezavantajlı gruba dair veriler, karşılaştıkları engeller ve belirlenmiş istihdam politikaları yer almaktadır.

İkinci bölümde ise tez çalışmasında uygulanacak olan yöntemlerin tanıtımı yapılmaktadır. Öncelikli olarak Kalite Fonksiyon Göçerimi yöntemi, tarihçesi, amacı, faydaları, kısıtlamaları, dezavantajları ve uygulama alanları üzerinde durulmaktadır. Daha sonra uygulama süreci anlatılarak eksik yönlerinin gidermesi amaçlanan Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi (YDKFG) yöntemi tanıtılmakta ve uygulamam adımları gösterilmektedir. Kullanıcı istek ve beklentilerini önceliklendirmede kullanılacak olan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi hakkında bilgi verdikten literatürde var olan çalışmalar değerlendirilecektir.

Üçüncü bölümde çalışmanın uygulaması yapılacaktır. YDKFG yöntemine göre adımlar takip edilerek sistem için gerekli fonksiyonel karakteristiklerin tespiti sağlanacaktır.

Son olarak dördüncü bölümde sonuç ve öneriler kısmı yer almaktadır. KFG uygulamasının sonuçlarına yer verilerek yorumlanacak ve gelecek çalışmalar ile ilgili öneriler verilecektir.

2. DEZAVANTAJLI GRUPLARIN İSTİHDAMI

2.1 Dezavantajlı Tanımı

Dezavantaj Türk Dil Kurumunca yapılan tanıma göre avantajlı olmama durumu olarak tanımlanmıştır (Url-1). Yani herhangi bir durumda üstünlüğü kaybetme, elde edilecek kazanım açısından avantajlı pozisyonu kaybetme olarak tanımlanabilir.

Bireyler kimi zaman doğuştan gelen ve değiştiremedikleri nitelikleri yüzünden kimi zaman da toplum ve kültür içinde şekillenmiş bazı etmenler yüzünden bulundukları çevre içerisinde avantajlı olabilecekleri durumları kaybederek dezavantajlı duruma düşebilirler. Din, dil, etnik köken, cinsiyet, ekonomik durum, sosyal veya politik statü gibi etmenler insanların toplumda dezavantajlı olmasına neden olan faktörler arasında sıralanabilir. Bireyler bu faktörler yüzünden yer aldıkları toplum içerisinde temel ekonomik, sosyal ve kültürel kaynaklardan yararlanamayarak sosyal içermelere maruz kalabilmektedir. Toplumda avantajlı olabilecekleri halde sırf sahip oldukları bu gibi özelliklerden dolayı bu durumu kaybeden bireylere dezavantajlı denilmektedir.

Her alanda olabileceği gibi istihdam edilme konusunda da bazı bireyler fizyolojik, toplumsal veya kültürel nedenlerden dolayı diğer kişilere nazaran dezavantajlı olabilmektedir. Gelişmiş her toplumda insanlara hiçbir ayırım yapılmaksızın sağlık, konut, eğitim vb. temel toplumsal gereklilikler sağlanmalıdır. Bu gereklilikleri elde etmek ve sosyal hayat içinde yer almak için istihdam etmek de insanların sahip olmaları gereken bir sosyal hak ve aslında yaşam ihtiyacıdır. Maddi olarak sağladığı imkânların yanında bireyin kendi varlığını tanıma, toplumda yer aldığını hissetme açısından insana bir kazanım sağlamaktadır. İnsanlarla iletişimde bulunma, herhangi bir şekilde topluma faydalı işler yapma insanları ruhsal açıdan mutlu edip, kendi benliklerini kazanmalarına yardımcı olacaktır. Aslına bakılırsa çalışmak bir nevi sosyal tatmin sağlayacaktır.

Türkiye’de çalışma hayatına giriş sürecinde yapısal birçok problem söz konusudur. Dezavantajlı grupların maruz kaldığı ayrımcılıklar, önyargılar da buna eklendiğinde

onların iş hayatına girmeleri ve aktif olarak çalışmaları diğer insanlara göre daha zor olmaktadır. Dezavantajlı bireylerin istihdamlarının arttırılmasında bu niteliklerin dikkate alınarak onların dezavantajlarını en aza indirebilecek ve onlara karşı oluşan bu tutum ve önyargıları yok edecek çalışmaların yapılmasına büyük derecede ihtiyaç vardır. Gelişmekte olan birçok ülkede bu önemli bir konu olarak yer almakta ve üzerine çalışmalar yapılmaktadır.

2.2 Ülkemizdeki Dezavantajlı Gruplar ve Hedef Dezavantajlı Grubun

Belirlenmesi

Türkiye’de dezavantajlı gruplar için belirlenmiş bir tanım mevcut değildir. Dolayısıyla proje kapsamında yasal süreçler, raporlar, belgeler ve uzmanlar ile yapılan görüşmelerden bu gruplar gösterilmeye çalışılmıştır. Belirlenen dezavantajlı gruplar iki grup içinde sınıflandırılmıştır. İlk grup İŞKUR tarafından yapılan sınıflandırma ile belirlenen engelliler, eski hükümlüler ve terör mağdurlarını kapsamaktadır. İkinci grup ise raporlar ve belgeler ışığında dezavantajlı olarak belirlenmiş olan kadınlar, gençler, uzun süre işsiz kalanlar ve iş bulma ümidi kalmayan insanları kapsamaktadır. Bunlar haricinde görüşmeler sonucunda belirlenen bazı gruplarında dezavantajlı gruplar arasına dahil olduğu gösterilmiştir.

Engelliler; Türkiye’de engelli insanlar yasalar ve düzenlemeler ile desteklenmektedir. Belirli bir çalışan sayısına sahip şirketlerin engelli çalışan çalıştırma zorunluluğu bulunmaktadır. Bu engellilerin hastane raporları ile İŞKUR sisteminde kayıtlı olması gerekmektedir. Engelli istihdamı avrupa ülkeleri ile kıyaslandığında Türkiye’deki oran oldukça düşüktür.

Eski hükümlüler; Engelliler ile benzer olarak hükümlüler ve eski hükümlüler İŞKUR tarafından diğer iş arayan adaylara göre farklı şekilde işe yerleştirilirler. İŞKUR uygun işlere göre yeteneklerini geliştirebilmeleri için özel eğitimler düzenler. Bu grubunda uygun işlerin sayısının azlığından dolayı istihdam oranları oldukça düşüktür.

Terör mağdurları; Terör mağdurları veya yakınları yasalarla garanti altına alınmış bazı önceliklere sahiptir. Fakat bu kişilerin işe yerleştirilmeleri ile ilgili veriler İŞKUR tarafından paylaşılmamaktadır. Bazı belgelerde eski hükümlülerle birlikte gruplandırılmaktadır.

Kadınlar; İş gücüne katılması adına üzerine bir çok çalışma yapılmış dezavantajlı olarak düşünülen ilk grup kadınlardır. Genel olarak bakıldığında Türkiye’de erkeklerin iş gücüne katılım oranı %70’in üzerindedir(Url-2). Türkiye’de kadınlar genel itibari ile tarımsal iş gücüne katılımda yer almaktadır. Tarımsal olmayan işgücüne katılım oranları genel olarak avrupa ülkelerine oranla çok düşüktür(Url-3). Bunlar ile birlikte kadınların eğitim seviyeleride değişkenlik göstermektedir. Dolayısıyla kadınların işsizlik oranları da eğitim seviyelerine göre değişmektedir.

Gençler; Türkiye’de genel itibari ile 15-24 yaş arası genç nüfusa sahip bir ülkedir. Toplam iş gücünün %20.7’si genç iş gücüdür ve ülkenin genç işsizliği önemli bir problemdir (Url-4). Genç nüfusun giderek çoğalması ülkede zaten varolan genç işsizliği problemini büyötmektedir.

Uzun süre işsiz; Bir yıl ve üzeri işsiz olarak kalan insanlar uzun süreli işsiz olarak tanımlanmaktadır. Bu insanların işsiz kalma süreleri uzadıkça, yeteneklerini kaybetme olasılıklarıda giderek artmaktadır. Buna bağılı olarak iş bulma şansları da giderek azalmaktadır.

İş bulma ümidi kalmayan insanlar; Bu grupta çalışmak için istek ve yeteneğe sahip fakat ümitsizlikten dolayı artık iş aramayı bırakmış insanlar yer almaktadır. Bu grup iş gücüne dahil değildir. Bakıldığında bu gruba dahil olan kadınların oranı erkeklerden daha yüksektir.

Belirlenmemiş fakat muhtemel dezavantajlı gruplar;

- **Yaşlılar;** Yaklaşık olarak 65 yaş üstü bireyler bu grubu oluşturmaktadır. İşsiz olan bu bireyler, çok istekli ve açılan herhangi bir kursa yüksek katılım oranı ile eşlik etmektedirler.
- **Bilgi çağı mağdurları;** Bu grupta farklı şirketler iyi pozisyonda çalışan fakat teknolojinin gelişimi ve bilgi çağının gerekliliğı ile artık yaptıkları iş gereksiz olan bireyler yer almaktadır. Bu gruptaki bireyler biranda işsiz ve vasıfsız olmaktadır.
- **Göçmenler;** Türkiye’de göç hala önemli bir konudur. Göçmenler ile ilgili herhangi bir sınıflandırma olmamasına rağmen tarihinde Balkan ülkelerinden ve sonrasında 2013-2014 yılları arasında Suriye’den yüksek yoğunlukta göç almıştır. Balkan ülkelerinden aldığı göçmenler

ile ilgili herhangi bir sosyal içerme olmamıştır ve ülke ekonomisinin bir kısmında yer almışlardır. Fakat Suriye’den gelen göçmenler için durum aynı değildir, iş bulmadan önce kalacak yer bulma ile ilgili önemli problemleri mevcuttur.

- **Azınlıklar;** Türkiye’de farklı etnik köken ve farklı dinlerden farklı azınlıklar bulunmaktadır. Bu gruplar ile ilgili herhangi bir rapor bulunmamasına rağmen iş gücü piyasasına katılımda problemleri olmaktadır.
- **Türkiye’nin doğu taşra bölgesinden gelen insanlar;** Coğrafi farklılıklardan dolayı taşra bölgelerinde yaşayan insanların iş bulmak için kendilerini eğitmek ve geliştirmeleri gerekebilmektedir. Türkiye’de birçok yerde kurulan üniversiteler ile bu eşitsizlik olanağı değiştirilebilir.

Proje kapsamında incelenen bu dezavantajlı grupların iş gücü piyasasındaki durumları bazı yönlerden incelenmiş ve daha detaylı araştırmalar yapılarak yüksek eğitim seviyesine sahip iş arayan kadınlara odaklanılmıştır. Türkiye’deki engelliler yaşam kalitesi ve eğitim olanakları düşük olması sebebiyle genel olarak istenilen niteliklere ulaşamamaktadır. Bu yüzden istisnaları çıkardığımızda yüksek eğitilmiş engellileri gözlemleyemedik. Benzer şekilde eski hükümlüler ve terör mağdurları içinde sayılarının sınırlı olması ve niteliklerine dair istatistiklerin yetersiz olmasında dolayı bu dezavantajlı gruplarına da çalışmada yer veremedik. Gençlerde dönemin geçici olması ve herkesin belirli bir süre bu dönemden geçmesi ayrıca yüksek eğitimi seviyelerine ulaşmada zamanlarının olması sebebiyle gençlerde incelenecek gruba girmemektedir. Kadınların popülasyonun yarısı olması ve yukarıda belirlenen dezavantajlı gruplar içinde en büyük grup olması çalışmada verilerin daha sağlıklı şekilde toplanmasına yardım edecektir. Yapılan mülakatlar ve verilen istatistiklere göre kadınlar;

- (I) Tarımsal işlerde çalışan kadınlar,
- (II) Eğitimsiz ev hanımları,
- (III) Şehirlerde çalışan kadınlar,
- (IV) İş arayan eğitilmiş kadınlar 4 alt gruba ayrılmıştır.

İş arayan eğitilmiş kadınlar incelendiğinde ise genel olarak iş hayatını bırakmalarındaki en yaygın sebebin annelik ve ailevi nedenler olduğu gözlenmiştir. Bu noktadan da hareketle projede üzerinde çalışılacak hedef dezavantajlı grup “ yüksek eğitim

seviyesine sahip annelik veya çocuk bakımı gibi nedenlerden dolayı iş hayatını bırakmış fakat şimdi geri dönmek isteyen kadınlar” olarak belirlenmiştir.

2.3 Hedef Dezavantajlı Gruba İlişkin Türkiye’deki Veriler

Ülkemizde, kadın ve erkek eşitliğini sağlamak ve kadınların toplumda aktif bireyler olması için gerekli yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bununla birlikte, eğitim seviyesindeki düşüklük, ev içi sorumluluklar, iş ve aile yaşamındaki dengesizlikler vb. etkenlerden dolayı kadınların çalışma hayatında yeterince yer alamaması önemli bir konu haline gelmiştir. İş hayatında aktif olarak yer almak hem bireysel hem de sosyal açıdan gelişmenin önemli bir etmenidir. Proje kapsamında belirlenen hedef grubun yüksek eğitim seviyesine sahip fakat evlilik, çocuk ve aile hayatı gibi nedenlerden dolayı bir süre çalışmaya ara veren sonrasında tekrar iş hayatına dönmeyi isteyen kadınlar belirlenmiştir. Bu hedef kitleden yola çıkarak Çizelge 2.1’de ülkemizdeki kadınların işi gücü piyasasındaki durumu gösterilmektedir.

Çizelge 2.1:Kadınların yıllara göre iş gücü durumu

Yıllar	Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus(bin kişi)	İşgücü (bin kişi)	İstihdam edilenler (bin kişi)	İstihdam Oranı (%)	İşgücüne Katılma Oranı (%)	İşsizlik Oranı (%)	İşgücüne Dâhil Olmayan Nüfus (bin kişi)
2000	23.295	6.188	5.801	24,9	26,6	6,3	17.108
2001	23.769	6.451	5.969	25,1	27,1	7,5	17.318
2002	24.214	6.760	6.122	25,3	27,9	9,4	17.455
2003	24.652	6.555	5.891	23,9	26,6	10,1	18.098
2004	24.293	5.669	5.047	20,8	23,3	11	18.624
2005	24.686	5.750	5.108	20,7	23,3	11,2	18.936
2006	25.080	5.916	5.258	21	23,6	11,1	19.165
2007	25.480	6.016	5.356	21	23,6	11	19.464
2008	25.855	6.329	5.595	21,6	24,5	11,6	19.526
2009	26.317	6.851	5.871	22,3	26	14,3	19.466
2010	26.740	7.383	6.425	24	27,6	13	19.357
2011	27.273	7.859	6.973	25,6	28,8	11,3	19.414
2012	27.773	8.192	7.309	26,3	29,5	10,8	19.581
2013	28.197	8.674	7.641	27,1	30,8	11,9	19.523

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İşgücü İstatistikleri

Çizelge 2.1 incelendiğinde 2000 yılında kadın istihdamı oranı %24,9 iken, 2013 yılında ise %27,1 olarak belirlenmiştir. 2013 yılı verilerine göre ise kadınların

işgücüne katılma oranı %30,8 değerine sahiptir. Veriler incelendiğinde yıllar arasında dalgalanmalar yaşanmasına rağmen kadın istihdamında sayısal anlamda büyük bir gelişme gösterilmediği sonucu çıkmaktadır. Burada belirtmek gerekir ki Türkiye’de kadın istihdamının büyük bölümü sosyal güvenlik sistemine dâhil olmadan ücretsiz aile işçisi olarak tarım sektöründe gerçekleşmektedir. Bununla birlikte 2013 yılına gelene kadar kadın istihdamında sektör bazında önemli değişimler yaşanmış, kadınların tarım istihdamındaki oranı %60,5’den %37’lere düşmüştür, hizmet sektöründe ise %26,4’ten %47,7’e yükselmiştir. Ülkemizde genel olarak bakıldığında kadın istihdamı istenilen düzeyde değildir. Geçmiş dönemler ile kıyaslandığında gelişmeler göstermiş olmasına rağmen bunlar gelişmiş ülkelere göre yeterli seviyede değildir.

Çizelge 2.2:Kadınların işgücüne dâhil olmama nedenleri

	İş bulma ümidi yok	İş aramayıp çalışmaya hazır olan/Diğer	Mevsimlik çalışan	Ev işleri ile meşgul	Öğrenci (eğitim-öğretim)	Emekli	Özürlü yaşı veya hasta	Ailevi ve kişisel nedenler	Diğer	Toplam
2000	49	171	339	12.339	1.144	443	1.359	703	560	17.108
2001	35	126	413	12.363	1.199	454	1.394	767	567	17.318
2002	23	146	443	12.211	1.260	541	1.505	837	490	17.455
2003	13	122	479	12.578	1.399	584	1.546	909	469	18.098
2004	104	438	270	13.042	1.417	565	1.803	768	216	18.624
2005	194	651	310	12.703	1.472	584	1.966	770	287	18.935
2006	261	758	259	12.409	1.553	651	2.096	875	303	19.164
2007	229	706	207	12.124	1.598	695	2.029	1.271	605	19.464
2008	241	778	243	12.186	1.671	682	2.144	1.155	427	19.526
2009	310	854	67	12.101	1.832	763	2.143	1.301	95	19.466
2010	300	835	49	11.914	1.912	730	2.156	1.334	127	19.357
2011	271	821	50	11.872	2.043	772	2.174	1.282	128	19.414
2012	212	840	51	11.992	2.153	836	2.182	1.204	112	19.581
2013	237	956	37	11.463	2.221	831	2.360	1.287	132	19.523

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İşgücü İstatistikleri

Çizelge 2.2’de görüldüğü gibi 2000 yılında işgücüne dâhil olmayan 17.108.000 kadının 12.339.000’i (%72,1’i) işgücüne dâhil olmama nedenini “ev işleriyle meşgul olma” olarak belirtmiştir. 2003 yılına gelindiğinde bu oran %69,5’e düşerken 2004 yılında tekrar artış gösterip %70 olmuştur. Daha sonraki yıllarda ise giderek düşerek 2013 yılında %58,7 olmuştur. Yine de yüksek olan bu rakamlar ev işlerinde kadınların daha çok uğraşması, çocuk, yaşlı ve hasta bakımından sorumlu olmaları, kadınların

alışmasına ilişkin toplumdaki olumsuz bakış açısı, çalışma koşulları ve cinsiyet ayrımcılığı gibi nedenler etkili olmaktadır.

Çizelge 2.3: Kadın istihdamının sektörel dağılımı

	Hizmetler (%)	Tarım (%)	Sanayi (%)
2000	26,4	60,5	13,1
2001	24,5	63,3	12,2
2002	26,3	60	13,7
2003	28,1	58,5	13,4
2004	33,1	50,8	16,1
2005	37,1	46,3	16,6
2006	40	43,6	16,4
2007	41,1	42,7	16,1
2008	42,1	42,1	15,8
2009	43,7	41,7	14,6
2010	41,7	42,4	15,9
2011	42,6	42,2	15,2
2012	45,8	39,3	14,9
2013	47,7	37,0	15,3

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İşgücü İstatistikleri

Çizelge 2.3 incelendiğinde 2000’li yılların başında kadın istihdamının sektör bazında tarım sektörüne yoğunlaştığı görölmektedir. 2001 yılında ölkemizdeki kadınların %63,3 gibi yüksek çoğunluğu tarım sektöründe istihdam etmiştir. Kadın istihdamın tarımda yoğunlaşması ile hizmet sektöründeki istihdam oranı %24,5 ve sanayi sektöründeki istihdam oranı %12,2 gibi çok düşük rakamlardadır. 2013 yılı incelendiğinde ise istihdam edilen kadınların %47,7’sinin hizmet, %37’sinin tarımda ve %15,3’ünün ise sanayi sektöründe yer aldığı görölmektedir. Uzun yıllar yoğun biçimde tarım sektöründe ve ücretsiz aile işçisi olarak istihdam eden kadınları ekonomik büyümeyle hizmet sektöründe istihdam etmeye başlaması hizmet sektöründeki kadın istihdam oranını en yüksek seviyeye taşımıştır.

Türkiye’de kadın istihdamının düşük olmasının en büyük sebeplerinden biri herhangi bir sosyal güvenlik sistemine kayıtlı olmadan çalışmalarıdır. Bununla birlikte kayıt dışı ekonomi ve istihdamla mücadele kapsamında yapılan çalışmalar ve izlenen politikalar sonucunda kayıt dışı istihdam oranı giderek düşmüştür. Kadınların kayıt dışı işlerde aldıkları ücretlerin çok düşük olması onları ev işleri ve çocuk bakımına yöneltmiştir dolayısıyla kayıt dışı işler işgücü piyasası dışında kalmaktadır. Kadınlar, ücretsiz aile

işçiliğinde ise ekonomik özgürlüğe sahip olamamakla birlikte, ekonomik faaliyetler dışında kalarak gelir elde edememektedir.

Çizelge 2.4: İstihdamın işteki duruma göre dağılımı (%)

	Ücretli veya maaşlı	Yevmiyeli (mevsimlik, arızı, geçici)	İşveren	Kendi hesabına	Ücretsiz aile işçisi	Toplam
2000	1.788	259	43	687	3.024	5.801
2001	1.718	265	40	769	3.179	5.969
2002	1.893	371	61	763	3.034	6.122
2003	1.901	345	42	716	2.888	5.891
2004	1.955	308	49	490	2.244	5.047
2005	2.177	291	50	667	1.923	5.108
2006	2.374	296	69	659	1.859	5.258
2007	2.509	300	75	617	1.855	5.356
2008	2.661	314	77	616	1.927	5.595
2009	2.999	0	77	749	2.045	5.871
2010	3.260	0	83	822	2.260	6.425
2011	3.599	0	87	816	2.472	6.973
2012	3.967	0	93	788	2.460	7.309
2013	4.322	0	94	821	2.403	7.641

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İşgücü İstatistikleri

Çizelge 2.5: Eğitim durumlarına göre kadın işgücü durumu (%)

	Okuma-yazma bilmeyen		Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen		İlköğretim		Lise		Yüksekokul veya fakülte	
	İşgücüne Katılma Oranı (İKO)	İşsizlik Oranı (İO)	İKO	İO	İKO	İO	İKO	İO	İKO	İO
2005	15,6	2,3	18,2	4,3	12	11,7	30,2	23,5	69,1	14,1
2006	14,7	1,6	18	4,6	13,5	13,9	30,9	22,0	68,8	13
2007	14,4	1,7	17,3	4,3	16	14	31,2	21,6	69,4	13,9
2008	14,5	2,5	18,5	5,9	16,9	14,2	32,5	20,6	70	14,3
2009	15	3	19,2	9,1	18	18,3	33,7	26,1	70,8	16,3
2010	16,3	2,4	20,4	6,8	19,9	16,7	33,9	23,9	71	15,9
2011	17,1	2	21,4	6,5	21,1	13,6	33,7	20,8	70,8	15,2
2012	16,7	1,4	20,7	5,2	20,7	13,2	33,5	19,2	70,9	14,7
2013	17,4	2,3	20,8	6,9	21,5	15,6	35,0	20,3	72,2	15,1

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İşgücü İstatistikleri

Kadın istihdamının artırılmasındaki en önemli şartlardan biri eğitim seviyesinin yükseltilmesidir. İstihdam ile eğitim seviyesi arasında güçlü bir ilişki vardır. Eğitim seviyesinin artması ile birlikte kadınlar daha yüksek katma değere sahip işlerde, daha nitelikli pozisyonlarda kısacası insana yakışır işlerde çalışabileceklerdir. 2013 yılında ülkemizde okur-yazar olmayan kadınlarda işgücüne katılım oranı %17,4, lise-altı eğitim alanlarda %20,7 iken yükseköğretim mezunu kadınlarda bu oran %72,2'a yükselmektedir ki bu durum istihdam eğitim arasındaki ilişkinin ne kadar güçlü olduğunu göstermektedir. Çizelge 2.5'de dikkat çeken bir diğer husus ise kadınlarda işsizliğin en fazla görüldüğü eğitim düzeyi lise mezunları olarak belirlenmiştir. 2013 yılında kadınlarda eğitim durumuna göre en yüksek işsizlik oranı %20,3 ile lise mezunlarınınındır.

Çizelge 2.6: Evlilik istihdam arasındaki ilişki

Evlilikten önce ilk işe girme	%70.3
Evlilikten sonra ilk işe girme	%29.7
Hiç çalışmama	%39.5
Sadece evlilikten önce çalışma	%15.2
Sadece evlilikten sonra çalışma	%17.8
Evlilikten önce ve sonra çalışma	%27.5

Kaynak: TBMM komisyon raporu(Url-5)

Kadın istihdamını artırma çalışmalarında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu evlilik ve istihdam ilişkisidir. Kadınların ilk işe başlama süreçleri incelendiğinde evlilikten önce ilk işini giren kadınların oranı %70,3 evlilikten sonra girenlerin ise %29,7'dir. Bu gösterge değerleri net bir sonuç belirtmese de kadınlar iş hayatına çoğunlukla evlenmeden önce atılmaktadırlar. Kadınlar aile yaşamına girdikten sonra işe girme oranları düşmektedir. Ayrıca göstergelere bakıldığında %39.5'i hiç çalışmamış, %27.5'i evlilikten önce ve sonra her iki dönemde de çalışmış, %15.2'si sadece evlilikten önce çalışmış ve son olarak %17.8'i de sadece evlilikten sonra çalışmıştır. Bu veriler aslında evliliğin istihdam üzerinde etkin bir faktör olduğunu göstermektedir.

2.4 Hedef Dezavantajlı Grubun Önündeki Engeller

Ülkemizdeki istihdama dair verileri incelediğimizde gelişmiş ülkelere oranla kadın istihdamı düşük seviye görülmektedir. Dolayısıyla kadın istihdamın artıracak yönde çalışmaların yapılması önemle üzerinde durulan bir konu olmuştur. Bu duruma çözüm üretebilmek adına öncelikle istihdam artışını engelleyen etmenler belirlenmeli ve bunlara çözüm önerileri getirilmelidir. Kadın istihdamında karşılaşılan engeller kadın emeğinin talebinde ve arzında yaşanan sorunlar olmak üzere iki ana başlıkta incelenebilir.

Hamilelik, doğum ve sonraki süreçler kadının çalışma hayatında kopukluk yaşamasına sebep olan ve dolayısı ile işverenler tarafından olumsuz karşılanarak kadına dair işgücü talebini azaltan faktörler arasında değerlendirilir. Ayrıca günümüzde yavaş yavaş geçerliliğini kaybeden ama geçmişte sıklıkla karşılaşılan kadının çalışmasına dair olumsuz bakış açısı, kadınların işe yerleşme sürecinde istenilmeme sebepleri arasında yer almaktadır. Bunlarla birlikte kadının yeterli bir eğitim seviyesine veya işgücü piyasasında istenilen özelliklere sahip olmaması kadına dair talebin düşük olma sebeplerindendir.

Kırdan kente göçlerin artmasının bir neticesi olarak kadınların düşük eğitim seviyesine sahip olmaları ve bununla bağlantılı olarak düşük katma değerli, emek-yoğun iş kollarında çalıştırılmaları veya işgücü piyasasında yeteri kadar yer alamamaları söz konusudur. Bazı alanlarda aynı nitelikte işi yapsalar dahi kadınların erkeklerden daha düşük ücretle çalıştırılması da kadın istihdamı üzerinde olumsuz etkiler bırakmaktadır. Genel olarak alt başlıklar halinde inceleyecek olursak kadın emeğinin arzından kaynaklanan sorunlar;

- İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılamaması
 - Çalışma yeri, koşulları, konumu, çalışma süresi, iş yasaları ve ücretin esnek olmaması
 - Doğum, süt izni vb. izinlerle ilgili politikaların yetersiz olması
 - Anne çalışırken çocuk bakımı için hizmetlerin yetersizliği
- Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin Sağlanamaması
 - Toplum tarafından kabul görmüş bazı işlerin kadınlara uygun olmadığı algısı

- Kriz dönemlerinde öncelikli olarak kadınların çıkarılması
- Görev dağılımında adil davranılmaması,
- Bazı işverenlerin kadın istihdamına karşı önyargıları
- Erkeğin aileyi geçindiren aile reisi konumunda olması, kadının çalışmasını aile içindeki egemenliğine karşı bir tehdit olarak algılaması
- Eğitim Alanında Karşılaşılan Sorunlar
 - Kadınların eğitim düzeyinin düşük olması ve meslek sahibi olmamaları,
- Kadın Girişimciliğinin Yetersiz Olması
- Kadın Örgütlenmesinin Yetersiz Oluşu
 - Kadınların özellikle kayıt dışı sektörde düşük ücretlerle çalışmaları,
 - Tarım sektöründe kadınların, çoğunlukla ücretsiz aile işçisi olarak çalışmaları, sosyal güvenlik kapsamı dışında kalmaları,
- Kadın İstihdamı Önündeki Diğer Sorun Alanları
 - Bazı yasal düzenlemelerde aşırıya kaçılması ve bunun kadınların istihdam imkanlarını daraltması şeklinde sıralanabilir.

2.5 Hedef Dezavantajlı Gruba Yönelik İstihdam Politikaları

Dezavantajlı grupların istihdamını arttırmak amacıyla çeşitli yollar ve projeler geliştirilmektedir. Ülkemizde de bu amaçla yürütülen birçok proje bulunmaktadır. Özellikle de dezavantajlı gruplar içerisinde yer alan engelli istihdamı ve kadının iş hayatına kazandırılması konularında birçok istihdamı arttırma yöntemi ve projesi oluşturulmuştur. Genel olarak bakıldığında istihdam politikaları içinde bireylere işgücü piyasasının talepleriyle uyumlu mesleki ve temel becerilerin kazandırılabilceği, iş-aile yaşamı uyumlu hale getirilecek iş fırsatlarının sunulacağı çalışmalar yapılmaktadır. Özel istihdam büroları açılması ve faaliyet alanlarının genişletilmesi, bölgesel düzeyde farklı faktörlerin etkin olduğu işsizlik sorununun çözümüne yönelik olarak işgücü piyasası ayrıntılı analiz edilmesi ve bölgeye özgü stratejiler geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Ülkemizde dezavantajlı grupların istihdamını arttırmaya yönelik birçok kamu kurumları, sendikalar, meslek kuruluşları ve sivil toplum örgütleri tarafından projeler,

alışmalar yrtlmektedir. Bunlarla birlikte akademik çalışmalarda da bu doğrultuda araştırmalar yapılmaktadır. Sosyal Güvenlik Bakanlığı alışma Genel Müdürlüğüne bağlı Dezavantajlı Gruplar Daire Başkanlığı’nın yapmış olduğu çalışma da dezavantajlı gruplar için belirlemiş olduğu istihdam politikaları;

- Çalışma hayatında eşit muameleyi teşvik edici ve ayrımcılığın nlenmesine yönelik politika ve stratejiler belirlenmesine yönelik çalışmalar yürütmek ve uygulamaları izlemek,
- Toplumsal bilinç ve duyarlılık artırmaya yönelik faaliyetler yapmak ve kamuoyunu bilgilendirmek,
- İlgili kurum ve kuruluşlar ile işbirliği içinde gerekli araştırma, analiz ve değerlendirme çalışmaları yapmak,
- Mevzuat alışmaları yapmak,
- AB uyum çalışmaları kapsamında dezavantajlı gruplara yönelik uyum politikaları geliştirmek,
- Dezavantajlı Gruplara yönelik projeler yapmak,
- İzleme sistemi geliştirmek,
- Basın, yayın ve dokümantasyon merkezi oluşturmak şeklindedir (Url-6).

Hedef dezavantajlı grup olarak belirlediğimiz kadınlar üzerine de çok fazla çalışma mevcuttur. Genel itibariyle incelendiğinde kadınların;

- İş ve aile yaşamının uyumlaştırılması,
- Toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması,
- Eğitim alanında çözüm nerileri,
- Kadın girişimciliğinin arttırılması ve
- Kadın örgütlenmesinin güçlendirilmesi,

konularındaki sorunlarına çözüm nerileri geliştirecek çalışmalar mevcuttur.

Betam tarafından hazırlanan “İstihdamda Dezavantajlı Grupların İşgücüne Katılımını Artırmak” isimli araştırma raporunda kadınlar için önerilen politikalar aşağıdaki ana başlıklarla özetlenmiştir;

- ✓ Toplumsal cinsiyet eşitliğinin işgücü piyasasında hukuki bir zemine oturtulabilmesi için mevzuatta çeşitli değişiklikler yapılması gerekmektedir.
- ✓ Aile ve iş yaşamını uzlaştırıcı politikalar dâhilinde çalışma koşullarında esneklik ve ocuk bakımı teşvikleri sağlanmalıdır.

- ✓ Ebeveyn izinlerine dair Kanun Tasarısı TBMM’de onaylanmalıdır.
- ✓ Sosyal güvenlik başta olmak üzere her türlü politika, program ve düzenlenme, kadın işgücüne katılımına olası etkileri perspektifinden incelenmeli, gerekirse kadın katılımını teşvik eden düzenlemelerle desteklenmelidir.
- ✓ Kadın girişimciliği desteklenmelidir (Url-3).

Kadın istihdamını arttırmaya yönelik projelerin desteklenmesi ve gerçekleştirilmesi ilerleyen zaman içinde büyük katkılar sağlayacaktır. Proje kapsamında tasarlanan iş arama/bulma platformu tasarımının da kadın istihdamını arttırmaya katkısı olacağına inanılmaktadır.

2.6 Çalışmanın Amacı

Günümüzdeki ekonomik gelişmeler, birçok iş sektöründe ortaya çıkan yetenek eksikliklerinin oluşması ve ekonomik faaliyetlere toplumun tüm üyelerinin katılımı, yönetici ve politikacılar için giderek önemli hale gelmektedir. Genellikle dezavantajlı bireylerin topluma katılımı politikal paydaşlar tarafından büyük bir görev olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda İngilizce adı “Get together without barriers (G@together)”, Türkçe ”Engelleri Kaldırarak Bir Araya Gelelim” adlı Tubitak projesinin kapsamında yerel-kırsal iş piyasasında toplumun kalifiye fakat dezavantajlı bireylerini iş hayatına dahil ederek sosyal içerimini kolaylaştıracak uluslararası, çok katılımcılı, disiplinler arası ve disiplinler ötesi bir yaklaşım geliştirilmektir.

Tez çalışmasının temel amacı toplum üzerinde birlikteliği sağlayacak ve herkes için eşit fırsatlar geliştirebilecek ölçütleri araştırarak dezavantajlı grupların istihdamının artırılmasına yardımcı bir sosyal iş arama/bulma platformu tasarlamaktır. Toplu üzerinde etkili, sürdürülebilir ve yenilikçi bir yaklaşım geliştirilmesi istenmektedir. Bu konu ile ilgili çözüme dayalı bir bilişim ve iletişim teknolojisi ve bir disiplinler arası bilgi yönetimi yaklaşımı amaçlanmıştır. Bu yaklaşımdan yola çıkılarak iş piyasasında işe alım sürecinde yalnızca niteliklere odaklanan sezgisel bir çevrimiçi platformun kavramlaştırılması sağlanacaktır. Özel olarak tasarlanacak olan bu çevrimiçi iş eşleştirme ve istihdam çözümü platformu ile nitelikli personel ihtiyacı duyan işverenlere, yetenekli ve nitelikli fakat çeşitli sebeplerden dolayı dezavantajlı olan iş arayanları görünür kılınması planlanmaktadır. Bu bağlamda iki temel fikir üzerinde durulmaktadır;

- Toplumdaki eşitsizliğin üstesinden gelmek ve toplumsal bütünlük ve birleşmeyi güçlendirmeye yardım etmek
- İş arayanlar ve işverenler arasında doğru eşleştirme yaparak her iki tarafı da mutlu etmek ve herkese eşit fırsatlar sunan işgücüne en geniş erişimi sağlamak

Çalışma nihayetinde oluşturulan platform, etnik köken/köken derecesi, cinsiyet, yaş vb. gibi potansiyel dışlanma kriterlerini belirtmeksizin dezavantajlı iş arayan adayların yetenek, eğitim ve niteliklerini duyurmak için tasarlanırken özelleştirilmiş nitelikli bilgilere ulaşmak isteyen işverenlerin istek ve beklentilerini karşılamaya da izin verecektir. Bu sayede, iş piyasasında özel ve kamu işverenlerinin ihtiyaçları ile bu yüksek niteliklere sahip olan insanların eşleşmesini kolaylaştırarak, iş piyasasında var olan fakat genel olarak dezavantajlarından dolayı görünmeyen potansiyeli yakalamak için uygun yollar geliştirmeyi amaçlamaktadır. Disiplinler arası yenilikçi bu yaklaşım ve son kullanıcılar ile bu yakın uyum ,özel ve kamudaki işverenler, nitelikli fakat dezavantajlı iş arayanlar ve hemen herkesin ihtiyaçlarına işaret eden bir çıktı sağlaması amaçlanmıştır.

3. KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ VE ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ

3.1 Kalite Fonksiyon Göçerimi Tanımı, Gelişim Süreci ve Amacı

“Kalite Fonksiyon Göçerimi” kavramı ilk olarak 1960’lı yılların sonlarında Japonya’da ortaya çıkmıştır. Japon endüstrisi, 2. Dünya Savaşı sonrasında ürün geliştirme sürecinde benimsenmiş olan taklit ve kopyalama yöntemi yerine özgünlüğe dayanan ürün geliştirmeye çalışmıştır. Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG), Toplam Kalite Kontrol çalışmaları altında yeni ürün geliştirmek için bir yöntem veya kavram olarak bu çevrede doğmuştur (Akao, 1997). Hill ve Marsh ve diğerlerinin bahsettiği gibi tarihsel olarak, 1966 yılında Bridgestone Lastiklerinin Kurume Mant tesisinde Oshiumi, KFG’nin temel karakteristiklerinin birkaçını içeren bir işlem güvence şeması üretmiş ve bu şekilde Japon endüstrisinde KFG kavramları biçimlenmeye başlamıştır. K. Ishihara KFG’nin bu karakteristiklerine benzer “işin fonksiyonel göçerimi” fikrini geliştirmiş ve onları 1960’lı yılların sonunda Matsushita adlı bir Japon elektronik firmasına uygulamıştır. Bununla birlikte, Hill’in ifadesine göre 1969 yılında bu yaklaşımın değerini ilk fark eden Akao olmuştur. Akao ürün tasarımı ürün niteliklerini doğru kalite kontrol noktalarına dönüştürmek için KFG’nin gücünden faydalanmak istemiştir (Chan ve Wu, 2002b’de atıfta bulunduğu gibi).

Birkaç endüstriyel denemeden sonra Akao, 1972 yılında bu yeni yaklaşım üzerine bir makale yazmış Japonca “Hinshitsu Tenkai” şeklinde adlandırmıştır (Chan ve Wu, 2002b). Hill ve Nishimura’nın makalelerinde yer verdiği gibi Nishimura Kobe’de müşteri istekli kalite fonksiyonları ve benzer mühendislik nitelikleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir kalite tablosu üretmiştir (Chan ve Wu, 2002b’de atıfta bulunduğu gibi). Sonrasında Akao yapılan çalışmaları göz önünde bulundurarak müşteri ihtiyaçlarını alt tasarım aşamalarından üretim faaliyetlerine kadar yönelten “Hinshitsu Kino Tenkai” şeklinde adlandırdığı bir yöntem içinde formülize etmiştir (Cohen, 1995). Japonca içinde 3 niteliği barındıran bu sözcük grubu;

- Hinshitsu, İngilizce olarak “quality”, “features”, “attributes” veya “qualities” , Türkçe ise “kalite”, “nitelik”, “özellikler”, “vasıflar” vb. manalarında
- Kino, İngilizce olarak “function” veya “mechanization”, Türkçe ise “fonksiyon”, “işlev”, “mekanizma” manalarında
- Tenkai, İngilizce olarak “deployment”, “diffusion”, “development” veya “evolution”, Türkçe ise “yayılım”, “açılım”, “gelişme”, “değişim” ve “göçerim” manalarındadır.

İlk zamanlarda yöntem, İngilizce olarak insanların isminden ne olduğunu, yaptığı faaliyeti anlamaları ümidiyle “Structured Planning”, “Quality Feature Deployment” gibi birden çok şekilde tercüme edilmiştir. Sonrasında isim olarak hiçbir alternatifin kalıcı olmadığı, ne daha iyi ne de daha kötü olan “Quality Function Deployment (QFD)” tercümesi Amerika’da takılıp kalmıştır (Cohen, 1995). Türkçede ise bu kavram “Kalite İşlev Konumlandırılması”, “Kalite Fonksiyon Yayılımı”, “Kalite Fonksiyon Açınımı”, ve “Kalite Fonksiyon Göçerimi” şeklinde tercümelere sahip olmuştur. Fakat çeviride “Tenkai” sözcüğünün karşılığı olarak “Göçerim” kelimesinin kullanımı taşıdığı çift yönlü anlam bakımından daha uygun görülmüştür. Dolayısıyla yöntemin adı Türkçe çeviride “Kalite Fonksiyon Göçerimi” olarak kullanılmalıdır (Yenginol, 2008).

KFG’nin kullanımı ilk çıktığı zamanlarda yaratıcılığa dayalı kalite yönetimini amaçlayan uzmanların çalıştığı birkaç seçkin organizasyonla sınırlıydı. Daha sonrasında, KFG’nin kamuda kullanılması dünya çapında yayılmasını etkiledi. 1980’lerde Batı’da bilimsel *Japonca Yönetimin* keşfi ile KFG dünya çerçevesinde keşfedilerek önemli ölçüde kabul görmüştür (Chan ve Wu, 2002a). Kalite Fonksiyonu Göçerimi 1960’lı yıllarda Japonya’da daha yeni yeni oluşmaya başlamasından itibaren hakkında yüzlerce makale yazılmış, farklı yaklaşım ve bakış açılarıyla birçok alandaki çalışmalarda yer almıştır. Bu yüzden KFG’nin alanı, problemlerin geniş bir yelpazesine uygulanarak derinlemesine ve kapsamlı bir şekilde geliştiren bir yöntem olarak tanımlanır (Oke, 2013).

1993’de Amerika’da KFG Enstitüsünün kuruluşu, KFG bilgisini birçok alana daha çok yaymıştır. 1995’de JUSE (Japon Bilim Adamları ve Mühendisler Birliği) tarafından düzenlenen 1. Uluslararası KFG Sempozyumu ile gelişimi daha da çok artmıştır.

1996'da Amerika'da kurulan KFG Uluslararası Konseyi, KFG'nin gelişimine önemli katkıları için Akao Ödülü'nü başlattı ve ayrıca 1996'da kurulan Alman KFG Enstitüsü KFG'nin dünyanın diğer bölgelerine yayılmasına öncülük etmiştir (Hauser ve Clausing, 1988). Birçok alanda kullanılması ve farklı yöntemlerle birleşmeye açık olması yöntemi popüler yapmış ve ilerlemesine büyük olanak sağlamıştır. KFG hakkındaki teorik bilgi ve modelleme son yıllar da önemli şekilde artmıştır (Wasserman, 1993; Park ve Kim, 1998; Ramanathan ve Yunfeng, 2009) Günümüzde de hala kullanılabilirliğini sürdürmesi ve fayda sağlaması yöntemin daha da ilerleyeceğinin göstergesi olmuştur. Hatta 40 yıl önce ile kıyaslandığında KFG'nin bugün daha güçlü olduğu açıkça anlaşılmaktadır (Chin ve diğ., 2009; Wang, 2010; Chen ve Ko, 2010).

KFG genel itibarıyla ürün/hizmet geliştirme veya yeni ürün/hizmet sunma sürecinde yüksek kalite elde edebilmek adına müşteri ihtiyaç ve isteklerini dikkate alarak teknik niteliklere dönüştüren ve bu nitelikleri farklı yaklaşımlarla değerlendirmeye imkân sağlayan bir yöntem olarak tanımlanabilir. Kalite Fonksiyon Göçerimi ile ilgili literatürde bir çok tanım yapılmıştır. Yazarların KFG ile ilgili yapmış olduğu bazı tanımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Müşteri taleplerini dikkate alarak üretimin tüm fonksiyonel birleşenlerine yansıtan ve üretimin tasarım kalitesini geliştirmeyi amaçlayan bir tekniktir (Akao,1990).
- Ana odağın müşteri ihtiyaçları olduğu yerde, gelişim döngüsü için yapı sağlayan bir süreçtir (Bossert, 1991).
- Ürün veya hizmet sağlayan kuruluşların tüm üyelerinin dâhil olduğu müşteri istek ve beklentilerine dayalı bir hizmet veya ürünün tasarlanması için bir sistemdir (Maddux ve diğ, 1991; Lynch ve Cross, 1995).
- KFG, tasarım ve üretim için müşteri ihtiyaçlarını veya müşterinin sesini mühendislik parametrelerine dönüştürmekte kullanılan bir yöntemdir (Behara ve Chase, 1993).
- KFG, yüksek seviyede müşteri memnuniyeti ile bir ürünün geliştirmek için ürün geliştirme ekibine tasarım ihtiyaçlarını sistematik olarak belirlemesinde yardım eden bir araçtır (Wang, 1999).

- KFG, bir organizasyonun ana parçalarını ve müşterilerin beklentilerini elde etmenin ve nihai müşteri memnuniyetini sağlamanın karmaşık işini bir araya getiren çok nitelikli bir ölçüm yöntemidir (Temponi ve diğ, 1999).
- KFG, müşteri ihtiyaç ve beklentilerini, ürün veya hizmet geliştirmedeki ve imalatı süresindeki her bir aşama için teknik gereksinimlere dönüştüren yapısal bir yöntem sağlayan bir yönetim aracı olarak tanımlamaktadır (Howell, 2000).
- KFG, müşteri ihtiyaçlarını ürün geliştirmenin mühendislik karakteristiklerine dönüştürmede tanınmış bir planlama ve problem-çözme yöntemidir (Govers, 2001).
- KFG, müşteri ihtiyaçlarını ürün niteliklerine dönüştürmek için önemli bir araçtır. Tüm müşteri kaygılarını tasarım ihtiyaçlarına yansıtan müşteri nitelikleriyle bağlantı kurmasında ürün geliştirme takımına sistematik olarak yardım eder (Liu, 2005).
- Amerikan Tedarikçi Enstitüsü tarafından KFG, “araştırma ve ürün geliştirmeden pazarlama/satış ve dağıtım için imalat ve mühendisliğe kadar her bir aşamada müşteri ihtiyaçlarını uygun şirket ihtiyaçlarına dönüştürme için bir sistem” olarak tanımlanmıştır (Bottani ve Rizzi, 2006).
- Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) müşteri odaklı bir tasarım aracıdır. Müşteri ihtiyaçlarını belirleme ve onları hedef tasarıma dönüştürme için bir süreçtir. Kalite niteliklerinin uygulanacağı yerleri ve müşteri memnuniyeti sağlayacak şeyleri belirlemede yardım etmek için ürün geliştirmenin tasarım sürecinde erkenden uygulanır (Chan ve Wu, 2002b; Karsak, 2004; Wu, 2002; Liu, 2009; Ko ve Chen, 2014).
- KFG, ürün tasarımı ve üretimi sürecine müşteri ihtiyaçlarını yansıtmak için iyi yapılandırılmış bir teknik ve stratejik araçtır (Kazemzadeh ve diğ,2009).
- Kalite Fonksiyonu Göçerimi müşteri memnuniyetini maksimum yapmayı amaçlayan yapısal bir ürün tasarımı yöntemidir (Rahaju, 2011; Rahaju ve Retno, 2014).

- Ürünlerin geliştirilmesi ve tasarımında müşteri sesini, en iyi çözümleri araştırmaya yönlendiren yararlı bir araçtır. Müşterilerin ve tasarımcıların önceliklerini ilişkilendirmede bir yol sağlamaktadır (Akao ve diğ, 1990; Li, 2013).
- KFG, var olan ürünleri değiştirmek veya yeni ürün tasarımını inşa etmek için yararlı bir planlama aracıdır (Chen ve diğ, 2013).

KFG kullanımındaki temel amaç müşteri istek ve ihtiyaçlarını karşılamada en iyi ürün veya hizmeti sağlayabilmektir. KFG'nin uygulanmasındaki maksat pazarlama anketleri veya röportajlar sayesinde müşteri sesini, var olan bir ürünün yeni bir versiyonunu veya yeni bir ürün geliştirmek için ürün geliştirme döngüsünün çeşitli aşamalarına dâhil etmektir ve müşteri istekli kalitenin kazanılmasını üstlenmektir (Khoo ve Ho, 1996).

KFG uygulaması 3 temel hedef üzerine kurulmaktadır (Slack ve diğ, 2009; Yıldız ve Baran, 2011). Bu hedefler;

- Dile getirilmiş ve getirilmemiş müşteri beklentilerinin belirlenmesi,
- Bu beklentilerin şirketin sağlayabileceği teknik niteliklere dönüştürülmesi,
- Müşteri memnuniyeti esas alınarak kaliteli ürün veya hizmet sağlanmasıdır.

Akao liderliğinde 1975 yılında Kalite Fonksiyonu Göçeriminin devam eden araştırmaları üzerine çalışmalar başlatılmıştır. Bu çalışma da 80 Japon şirketin KFG'yi kullanma amaçları aşağıdaki gibi listelenmiştir (Akao ve Mazur, 2003);

- Tasarım kalitesi ve planlı kaliteyi düzenleme;
- Rakip ürünlerini karşılaştırma, kıyaslama;
- Şirketi rakiplerinden ayıran yeni ürün gelişimi;
- Pazar kalite bilgisini toplama ve analiz etme;
- Daha sonraki süreçler için bilgi bağlantılı kalite ile ilişki kurma;
- Üretime tasarımın amacını yayma;
- Gemba¹ için kontrol noktaları belirleme;

¹ Kaynak bilginin elde edildiği yeri temsil eden Japonca bir terim

- Başlangıç kalite problemlerini azaltma;
- Tasarım değişikliklerini azaltma;
- Geliştirme zamanını kısaltma;
- Geliştirme maliyetlerini azaltma ve
- Pazar payını arttırma, genişletme.

Bu listeden de anlaşılacağı gibi KFG, şirketler ve birçok organizasyon için çeşitli açılardan fayda sağlamakta ve farklı amaçlarla kullanılmaktadır. KFG kullanımında şirketler bu amaçları benimseyerek kalite fonksiyonu göçeriminin doğru uygulanmasıyla başarılı sonuçlar elde edebilmektedir.

3.2 Kalite Fonksiyon Göçerimi Faydaları, Kısıtlamaları, Dezavantajları

KFG, meydana çıkmaya başladığı ilk zamanlardan bu yana çeşitli amaçlarda kullanılmış ve birçok fayda sağlayan sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Çok yönlü bir araç olması, uygulamada sağladığı kolaylıklar açısından kullanımı yaygınlaşmış ve gelişmiştir. Şirketlerin gelişmesinde ve güçlenmesinde büyük katkılar sağlamıştır. Bunlarla birlikte, bazı sistemler için uygulanmasında birtakım kısıtlamaları bulunmaktadır. Aynı zamanda yanlış bir şekilde uygulanması avantajlarını dezavantajlara dönüştürebilmektedir.

3.2.1 Kalite Fonksiyon Göçerimi Faydaları

KFG yöntemi ürün ve hizmet geliştirme veya piyasaya yeni ürün veya hizmet sunma sürecinde etkili olarak kullanılabilen bir araçtır. KFG gerek üretim gerekse hizmet sektöründe önemli yararlar sağlamaktadır (Cheng ve Chiu, 2007). Firmalar belirledikleri amaçlar doğrultusunda, kaynaklarını etkin bir şekilde kullanıp maliyetlerini azaltabilir, pazardaki değişiklikleri güncel olarak takip edebilir ve etkili iyileştirmeler yapabilir. Zairi ve Youssef'in (1995) çalışmasında teknik değişikliklerin sayısında %50'ye ulaşan bir azalma, tasarım döngü süresinde %50'ye kadar sıkıştırma, müşteri memnuniyetinde %50'ye kadar artış ve teminat taleplerinde %50'ye varan bir azalma KFG kullanımının Japon üreticileri tarafından bildirilen faydaları olmuştur. KFG'nin sonucunda yüksek kalite, düşük maliyet, daha kısa zamanlama ve önemli bir pazarlama avantajı elde edilebilir. KFG kullanımı sayesinde tasarım maliyetlerinde %60 oranında bir azalma ve takım çalışması teşviki, belge hazırlama ve tasarım

süresinde %40 oranında bir azalma olduğu da gözlemlenmiştir (Hauser ve Clausing, 1988; Griffin ve Hauser, 1993; Chan ve diğ, 1999).

KFG, organizasyonlara kalite problemleri ile ilgili müşteri şikâyetlerini bekleyerek onlara karşı duyarlı olmaktan ziyade daha fazla ileriye dönük düşünme, değişikliğe başlama ve geleceğini denetim altına almasını sağlamaktadır. Ayrıca kendi ürün kalite standartlarını rakiplerinkilerle kıyaslamasına imkân sağlamaktadır (Zairi ve Youssef, 1995).

Adao'nun yürüttüğü bir ankette iş süreçlerinde KFG kullanan şirketler tarafından belirtilen yararları şu şekilde listelenmiştir;

- Geliştirme ve üretim süreçlerinin her bir aşamasında müşteri ihtiyaçlarını anlamlı teknik niteliklere dönüştürür.
- Herhangi bir organizasyonda yeni ürün geliştirme üzerine olan bütün bilgiden faydalanmak için yapısal bir yöntem sunar ve onun kontrolü ve yönetimini kolaylaştırır.
- Çeşitli disiplinlerden insanları bir araya getirir ve takımların müşteri ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerini düzenlemesine olanak sağlar.

Zucchelli (1992) makalesinde KFG'nin şirketler için faydalarından aşağıdaki gibi bahsetmiştir;

- Rakipleri göz önünde bulundurarak müşteri ihtiyaçlarını karşılayan ürün niteliklerini belirler.
- Müşteri ihtiyaçları ve ölçülebilir ürün nitelikleri arasında uyum sağlar.
- Bitmiş ürün kalitesi ve her bir aşamanın çıktı kalitesi arasındaki ilişkinin, sürecin çeşitli safhalarından sorumlu herşeyi ikna eder ve bilgilendirir.
- Üretim süreci ve planlama süreci arasında uyumluluk sağlar.
- Planlama erken safhalarda yer aldığı için bu süreçleri daha hızlı ilerletir ve amaç ve önceliklerin yanlış yorumlanmasını en düşük seviyeye indirir.

Literatürde birçok araştırmacı KFG'nin yararları üzerine çalışmalar yürütmüşlerdir. Bu çalışmalar sonucunda belirtilen bu yararlar aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Müşteri talepleri ve firmanın üretme potansiyeli arasındaki dengeyi kurmada yardım edebilir;
- Bölümdeki mühendisler arasındaki takım çalışmasını arttırabilir;

- Müşteri memnuniyetini arttırabilir (müşteri ihtiyaçları dikkate alınarak ve bunlar ürün geliştirme sürecinde kullanılarak yapılır);
- Pazarlama için zamanı kısaltabilir;
- Bilginin önemini görme sayesinde çalışanlara yeterli belgelemeyi yaptırabilir;
- Şirket şubeleri arasında etkili iletişimi geliştirebilir (Hauser ve Clausing, 1988; Zairi ve Youssef, 1995; Mehrjerdi, 2010;).

Özetlemek gerekirse KFG;

- Müşteri ihtiyaçlarının doğru anlaşılması ve müşteri memnuniyetinin en yüksek düzeyde olmasını sağlar (Han ve diğ, 2001).
- Sunulan ürün veya hizmetin kalitesini müşteri isteklerini dikkate alarak ve müşterinin belirlediği önem sırasına göre tasarlar (González ve diğ, 2004; Yeginol, 2000).
- İşletme kaynaklarının ve performansının etkin şekilde kullanılmasına yardımcı olur. Geniş bir bakış açısı sunmasından dolayı riskli durumları önceden belirlemesine olanak sağlar (Bouchereau ve Rowlands, 2000; González ve diğ, 2004).
- Daha kısa geliştirme süresi ile maliyetleri düşürür ve yüksek kalite ile gelir artışını imkân verir (Xie ve diğ, 2003).
- Takım çalışmasının gelişmesine katkıda bulunur, iletişim de kolaylıklar sağlar. Organizasyondaki tüm birimlerin sürece dâhil olmasını sağlar ve aralarındaki iletişimi kuvvetlendirir.
- Gerekli tüm bilgiler matriste toplandığı için belgelemeyi kolaylaştırır (Jacques ve diğ, 2009). Matrislerin esnek yapıda olması yeni veri girişlerine imkân sağlamaktadır (Kılıç-Delice ve Güngör, 2008). Bu sayede herhangi bir değişiklikte kolayca güncellenebilir. Böylece yeniden tasarım için zaman kaybını önlemiş olmaktadır.

3.2.2 Kalite Fonksiyon Göçerimi Kısıtlamaları ve Dezavantajları

KFG büyük bir ilgiye sahip olmasına rağmen, onun popülerliği her zaman başarılı örneklerle dönüşmemiştir. KFG yöntemi organizasyonlara birçok fayda sağlamakla birlikte planlama ve uygulama aşamasında karşılaşılan bazı kısıtlamalar bulunmaktadır. Uygun olmayan bir şekilde kullanıldığı zaman, herhangi bir yarar sağlamaksızın ekstra işler çıkarabilmektedir (Han ve diğ, 2001).

Bugünün sektörel organizasyonlarının boyutu ve karmaşıklığı üretim, müşteri, geliştirme ve pazarlama arasında mesafeler oluşturmaktadır. Bu yüzden ki tüm şirket fonksiyonları müşterinin sesini açık bir şekilde duymada ve onu organizasyon içine geçirmede zorluklarla karşılaşmışlardır. Öncelikle ürünün kullanıcı ve üretici arasındaki doğal ilişki ve tecrübe sıklığı kırılmıştır. Organizasyonun fonksiyonelliğinde bir sistem hatası, problemle başa çıkmak için KFG gibi yöntemleri kullanmayı ve geliştirmeyi gerektirmesi kaçınılmazdır (Lager, 2005; Chandra ve Kumar, 2012).

KFG, organizasyonun neleri sağlamaya gücünün yettiği ve müşterinin istedikleri arasındaki anahtar ilişkiyi kurmak için organizasyonlara yardım edebilir bir süreçtir. Bu yüzden verilen kaynaklar ve diğer organizasyon kısıtlarına dayalı müşteri ihtiyaçlarını en etkili şekilde karşılayan tasarım gereksinimlerinin seçiminde nasıl ilişki kurulacağını bilmek en yüksek öneme sahiptir (Han ve diğ., 2001). Müşterilerden toplanan büyük miktardaki verileri kullanabilme, onları doğru şekilde yorumlama, kalite talepleri ve kalite nitelikleri arasındaki ilişkiyi belirleme KFG'nin zorlukları arasında yer almaktadır (Erol ve Ferrell, 2003 ve diğ., 2004; Chan ve Wu, 2005).

Kalite nitelikleri ve kalite taleplerindeki belirsizlik yüzünden öngörülen kaliteyi belirleme konusunda da KFG uygulamalarında sıkıntılar yaşanmaktadır. Belirlenen hedef değer kesinlik arz etmeyebilir (Griffin ve Hauser, 1993; Rajam Ramasamy ve Selladurai, 2004).

KFG fikirlerin rahatça değiştirileceği, iletişimi artıran yoğun bir bilgi atmosferi üretir. Ancak, birçok KFG başarısızlığı, geçici olarak yapılan plansız yaklaşımlardan ve bunlar sonucunda elde edilen malumatsız kararların ve kolaylaştırmaların eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Zairi ve Youssef, 1995).

Tasarım gereksinimlerinin önem derecelerini hesaplamak için geleneksel yöntemler genelleyicidir. Müşteri ihtiyaçları ve tasarım gereksinimleri arasındaki ilişkiyi ölçen farklı ölçekler ve taslaklar, müşteri memnuniyetini sağlamak için gereklidir (Han ve diğ., 2001). KFG uygulamasının herhangi bir safhasında taraflı davranma veya önyargılı olma hatalı sonuçlar doğurabilir (Breyfogle III, 1992; Griffin ve Hauser, 1993). Yüksek bir derece elde etmek için KFG yöntemi bir dizi sürece bağlıdır, bu yüzden bir aşamada başlatılan hata ilerleyen aşamalarda yayılacaktır (Griffin ve Hauser, 1993; Brodie, 1994; Suttler, 1994).

KFG karmaşık ve birçok detay gerektiren zaman alıcı bir süreçtir (Brodie, 1994; Shen, 1994; Zairi ve Youssef, 1995). Çok büyük matrisler oluşturmak için KFG kullanıcıları arasında doğal bir eğilimin olduğu görülür. Bununla birlikte insani eksiklikler yüzünden büyük bir matris içinde KFG'yi elle çalıştırmak hataya meyilli olabilir ve ilişki kurmayı zorlaştırabilir (Xie ve diğ, 2003). Bu yüzden, KFG sürecinin bilgisayarla otomasyonu ve basitleştirilmesi, KFG de önemli araştırma konuları olmuştur (Khoo ve Ho, 1996).

KFG yöntemi takım çalışması gerektiren bir yöntemdir ve bazı durumlarda takımlardaki çalışma zorlukları ve yöntemi kullanma hakkındaki bilgi eksikliği KFG uygulamasında dezavantajlara dönüşebilmektedir (Martins ve Aspinwall, 2001). Bu zorluklar KFG kullanımını engelleyebilmektedir. Bu sebepten dolayı, önceden yapılmış KFG uygulamalarını analiz etmek ve KFG mantığını anlamak çok önemlidir (Carnevali ve Miguel, 2008).

KFG uygulamalarında hedef alınan müşteri grubu odak noktası olduğu için farklı bakış açılarına sahip grupların istek ve taleplerini beraber değerlendirmede bazı kısıtlama ve eksiklikler söz konusudur. Farklı müşteri tipleri dikkate alındığında belirlenen beklentiler arasında uyumsuzluklar olabilmektedir. Bu uyumsuzluklar KFG'nin başlangıç süreçlerinde farkedilmediği zaman vakit ve çaba kaybına sebep olmaktadır. Uygulama da genel olarak üzerinde çalışılan müşteri ihtiyaç listesinin ve teknik niteliklerin sayısının olabildiğince az olması istenmektedir. Fakat farklı müşteri talepleri göz önüne alındığında bu beklentiler ve bunlara karşılık geliştirilen teknik nitelikler daha karmaşık ve büyük olmaktadır. Dolayısıyla aralarında ilişkinin kurulması ve düzenlenmesi de karmaşık hale gelecektir. İlişkilerin dereceleri hakkında karar verme daha da belirsizleşecektir. Ayrıca KFG kendi başına müşteri profili ve taleplerini belirleme bakımından kesin yeterlilikte değildir. Müşteri memnuniyeti, KFG sürecinde ürün veya performans nitelikleri ile doğrusal bir ilişkiye sahiptir (Bouchereau ve Rowlands, 2000; Shen ve diğ, 2000b). Literatürde müşteri taleplerini etkili şekilde saptanmış ve memnuniyet sağlayan sınıflara dönüştürme üzerine birçok yöntem geliştirmeye çalışılmaktadır.

3.3 Kalite Fonksiyon Göçerimi Kullanım Alanları, Uygulamaları

KFG, ürün veya hizmetin gelişimi boyunca hem kalite hem de maliyetin birlikte gelişimine olanak sağlayan bir mekanizmadır (Akao ve Mizuno, 1994; Govers, 1996). Mevcut ürünü iyileştirme veya yeni ürün geliştirme sürecinde fikir oluşumundan, tasarımı, üretimi ve pazarlamasına kadar geçen tüm süreçleri kapsayabilmektedir. KFG ilk oluşturulduğu yıllardan itibaren ürün geliştirme, servis tasarımı ve rakipleri kıyaslamak için çeşitli endüstrilerde yaygın olarak kullanılmıştır (Wang ve Shih, 2013). KFG'nin alanı, üretim sistemlerinde uygulama, yöntemler, yaklaşımlar ve modelleri içeren çok geniş konuları kapsamaktadır (Oke, 2013).

KFG, varolan birçok araç ve yöntemi desteklemede kullanılabilir. Üretim ve planlama sürecinde karar vermeye destek sağlayan birçok çalışma mevcuttur (Chien ve diğ, 2010; Lin ve diğ, 2010; Hajji ve diğ, 2011; Karipidis, 2011; Wong ve Lai, 2011; Li ve diğ, 2011). Çevresel karar verme, kıyaslama, üretim stratejileri, yıllık politika düzenlemeleri, önceliklerin geliştirilmesi, müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi üzerine pek çok alanda çalışmalar yürütülmüştür. KFG uygulamaları ilk olarak gemi inşaatı ve elektronik endüstrisi alanlarında yapılmıştır. Uygulamaları çoğunlukla otomobil, elektronik, yazılım gibi endüstrilerde yoğunlaşmasına rağmen devlet yönetimi, bankacılık, sağlık hizmetleri, eğitim ve araştırmalar gibi endüstrilerde hızla yayılmıştır. Bugün dünya genelindeki hemen hemen tüm endüstrilerde kullanımı mevcuttur. KFG'nin uygulama alanları Çizelge 3.1'de gösterilmektedir (Mehrjerdi, 2010).

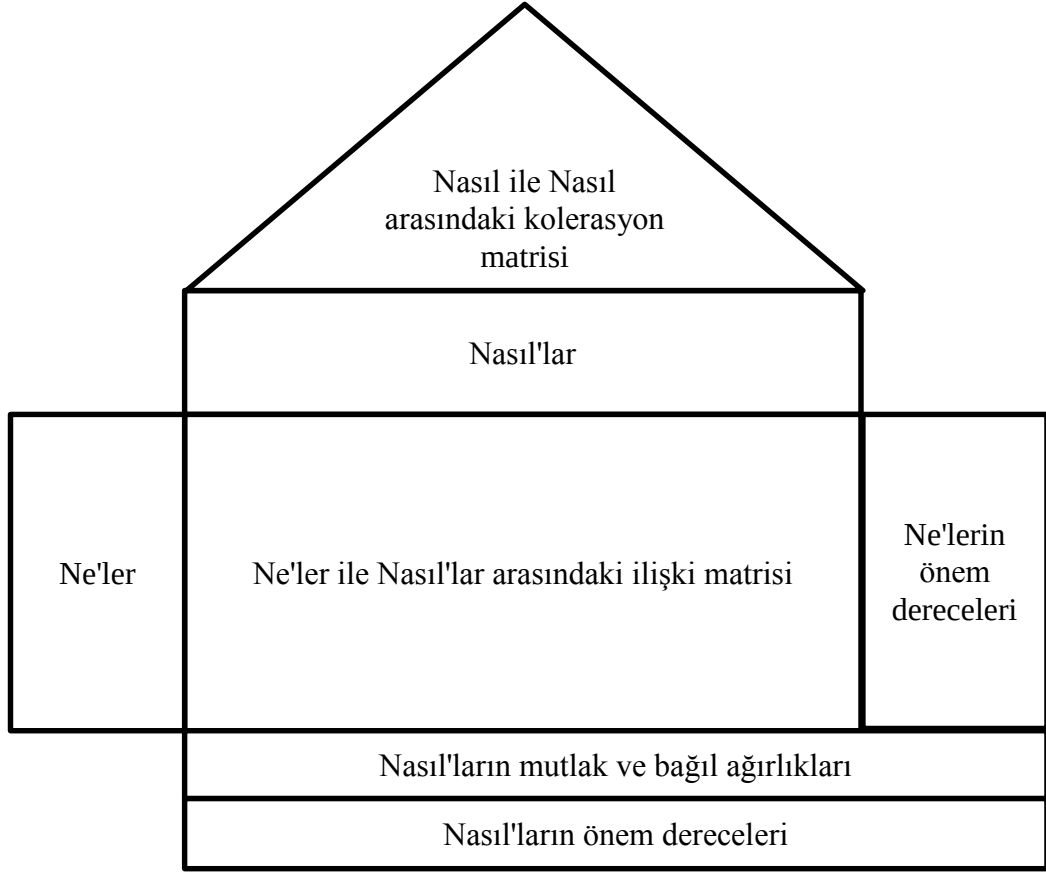
3.4 Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulama Süreci

Kalite Fonksiyon Göçeriminin temel fikri müşteri isteklerini hedef tasarıma dönüştürmektir (Karsak, 2004; Liu, 2009). Tüm bu dönüşüm süreci aşamalar içinde düşünülebilir. Örneğin;

- Müşteri ihtiyaçlarında ürün niteliklerine;
- Ürün niteliklerinden tasarım ihtiyaçlarına;
- Tasarım ihtiyaçlarından yöntem ihtiyaçlarına; ve son olarak,
- Yöntem ihtiyaçlarından süreçlere/yöntemlere dönüşümleridir.

Çizelge 3.1: KFG uygulamaları (Mehrerdi, 2010)

Uygulama alanları	Yazarlar
Performans	Ellis (1998), Jagdev et al. (1997), Kochhar and Eguia (1998), Kochhar and Saeed (1999), Kutucuoglu et al. (2001), Lim et al. (1999), Roche and Jackson (1994)
Süreç	Mrad (1997, 1999), Partovi (2007)
Kalite maliyeti	Moen (1998)
Hizmet kalitesi	Van Looy et al. (1998)
En uygun tasarım gerekleri	Park and Kim (1998)
Öncelikleri geliştirme	Han et al. (1998)
Donanım	Hales (1995)
Tesis yerleşimi	Chuang (2001)
Pazarlama stratejileri	Nagendra and Osborne (2000)
En uygun entrümantasyon	Doyotte et al. (1999)
Süreçler	Mrad (1997)
Ürünler	Weiss and Butler (1992)
AR-GE projeleri	Curtis and Ellis (1998)
Servis dağıtım öncelikleri	Curry (1999)
Takım üyeleri	Zakarian and Kusiak (1999)
Öğretim yöntemleri	Lam and Zhao (1998)
Sistem güvenilirliği	Verma and Knezevic (1996)
Teknolojiler	Lowe et al. (2000)
Değer verme	Housel and Kanevsky (1995)
Müşteri memnuniyeti ölçümü	Motwani et al. (1996)
Robot seçimi	Bhattacharya et al. (2005)
Mühendislik bölümünde kalite geliştirme	Owlia and Aspinwall (1998)
Hızlı zaman aşımını önleme	Hanumaiah et al. (2006)
Trafik kazaları	Sohn (1999)
Spor	Partovi and Corredoira (2002)
Kurumsal kaynak planlaması seçimi	Karsak and Ozogul (2007)
Barış sağlama	Partovi (1999)
Yazılım geliştirme	Barnett and Raja (1995)
Yükseköğrenim müfredatı	Bier and Cornesky (2001)
Müşteri odaklı sağlık hizmetleri	Chaplin and Terninko (2000)
Hastane endüstrisi	Jeong and Oh (1998)

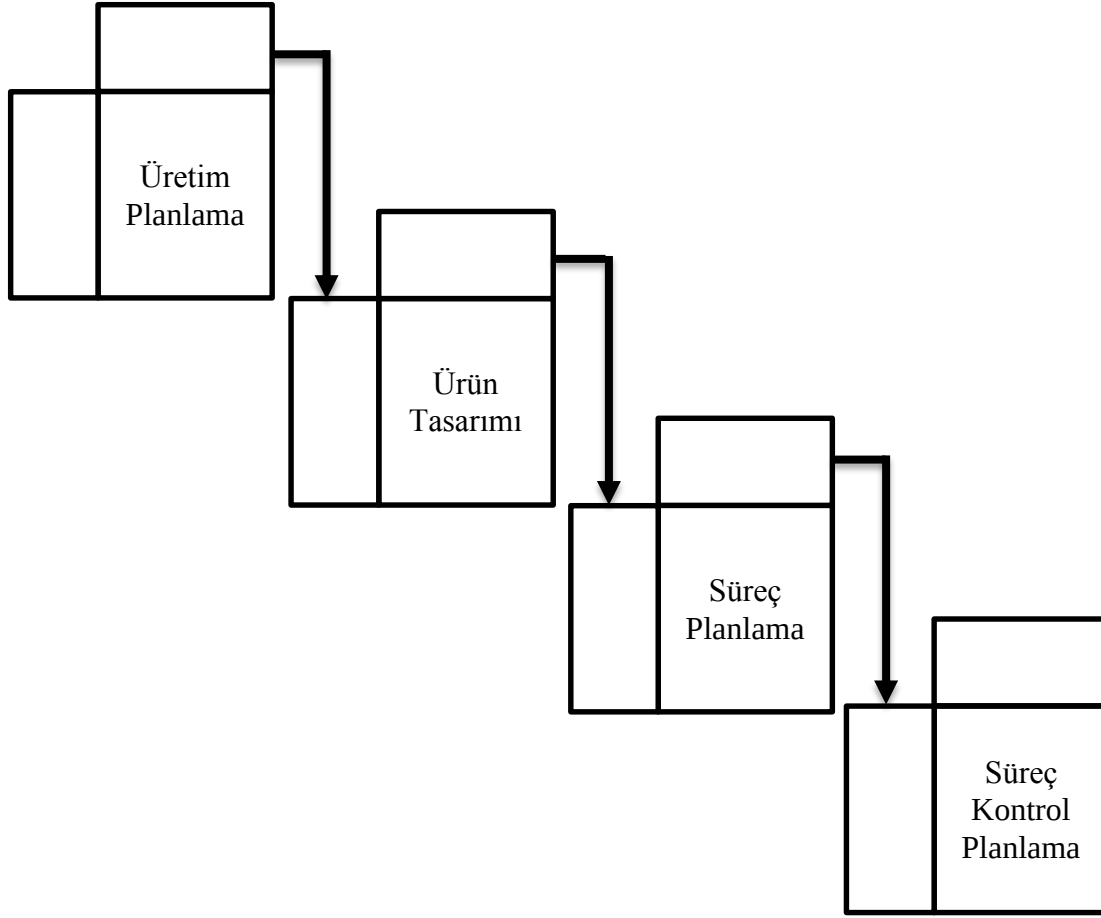


Şekil 3.1: Kalite evi

Elde edilen bu süreçler/yöntemlerin düzgün bir şekilde uygulanması halinde, asıl müşteri ihtiyaçlarını karşılayan ürün veya hizmet üretilmektedir. Süreç dönüşümleri, çeşitli faktörler(ihtiyaçlar) arasındaki dengeleme, ilişkiler ve önemleri üzerine çalışmak ve analiz etmek için kalite evi olarak bilinen matrisler serisini kullanır (Brian Hwarng ve Teo, 2001). Bir Kalite Evi, Kim(örn; müşteriler, mühendisler ve satıcılar), Ne (ihtiyaçlar), Nasıl (tasarım parametreleri), Şimdi (pazardaki ürünler), Ne kadar (örn; ağırlık değerlendirme, ne'ye karşı nasıl) ve Nasıl'a karşı Nasıl arasındaki ilişkiye bağlı olarak kurulmaktadır (Kazemzadeh ve diğ, 2009). Örnek bir kalite evi Şekil 3.1'de bölmeleriyle beraber gösterilmiştir.

Geleneksel bir KFG süreci dört aşamalı olarak tarif edilebilir. Şekil 3.2'de gösterildiği gibi bunlar sırasıyla üretim planlama, ürün tasarımı, süreç planlama ve süreç kontrol planlama safhalarıdır. KFG süreci ürün ve süreç geliştirme süresince standart belgeleme sağlayarak üretim takımının faaliyetlerine rehberlik eden matrisler serisini kullanarak tamamlanır. Her bir safha 'Ne'lerin dikey bir sütunu ve 'Nasıl'ların yatay bir satırını içeren bir matrise sahiptir. Öncelikli olarak 'Ne'ler müşteri ihtiyaçlarını

ifade ederken, ‘Nasıl’lar onları elde etmenin yollarını gösterir. Her safhada ‘Nasıl’lar bir sonraki sayfaya ‘Ne’ler olacak şekilde taşınır (Li ve Wang, 2010).



Şekil 3.2: Dört aşamalı KFG yöntemi

3.4.1 Müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi (NE’ler?)

Müşteri ihtiyaç veya isteklerinin belirlenmesi KFG yönteminin ilk adımı olarak bilinir. Burada yapılacak işlerden biri hedef kitleyi yani müşterileri iyi belirlemektir. Daha sonra oluşturulacak olan listede genel olarak üründen müşterilerin neler bekledikleri, nelere ihtiyaç duydukları belirlenir.

KFG yönteminin en önemli adımını oluşturan bu aşamada müşteri gereksinimleri farklı yollarla belirlenebilmektedir. Müşterilerin çeşitli kanallar (mail, telefon vb.) aracılığıyla bildirdiği istek, şikayet ve önerilerin toplanması, belirli gruplarla mülakat veya anket yapmak en sık kullanılan yöntemler arasındadır. Bu aşamada müşteri istek

ve ihtiyaçlarını doğru anlamak çok önemlidir. Dolayısıyla yapılacak anket veya mülakatlar doğru bilgiyi elde edebilecek şekilde gerçekleştirilmelidir.

Müşteri istek ve ihtiyaçları belirlendikten sonra ana kategorilerine göre sınıflandırılmalıdır. Bu KFG takımına incelemede kolaylık sağlayacaktır. Daha sonra belirlenen her bir müşteri ihtiyacı için önem dereceleri belirlenmelidir. Müşteri gözüyle hangi niteliklerin ne kadar önemli olduğu tasarımı yön vermesi ve kalitenin tam sağlanması açısından önemlidir. nem derecelerinin belirlenmesinde birçok yaklaşım kullanılmaktadır. Tezin ilerleyen kısımlarında daha detaylı anlatılacak olan AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi) Yöntemi ile kullanıcı niteliklerinin önem derecelerinin belirlenmesi sağlanmıştır.

3.4.2 Teknik niteliklerin belirlenmesi (NASIL’lar?)

Kalite evinin amacı, müşteri beklentilerini karşılayan veya bu istekleri aşan bir ürünün tasarımını değiştirmek veya yeniden tasarlamaktır. Müşteri ihtiyaç ve beklentileri müşterilerin ihtiyaçları bakımından ifade edildiği için bir veya daha fazla müşteri ihtiyacını etkileyecek mühendislik nitelikleri KFG takımı tarafından önerilmelidir. Bu mühendislik nitelikleri kalite evinin ikinci katını veya tavanını hazırlamaktadır. Her mühendislik niteliği bir müşteri ihtiyacını direkt olarak etkilemeli ve ölçülebilir terimlerle ifade edilmelidir (Xie ve diğ, 2003).

Müşteri ihtiyaçlarının uygulanması, onları özel mühendislik niteliklerine dönüştürene kadar zordur. Bu nitelikler teknik bir dilde “Müşterinin Sesi” ifadeleridir. Müşteri ihtiyaçlarının her biri için bir veya birden fazla mühendislik niteliği listeleme yoluyla detaylandırılır. Bu süreçte önemli olan husus listede yer alan her maddenin uygulanabilir olmasıdır. Yasal ve teknik açıdan uygulanabilir özelliklerin tespitinden sonra bir sonraki aşamaya geçilmektedir.

3.4.3 İlişki matrisinin kurulması (NE’ler ve NASIL’lar arası ilişki)

KFG yönteminde uygulanacak bir sonraki adım müşteri ihtiyaçları ve bu ihtiyaçları karşılama yeteneği (mühendislik nitelikleri) arasındaki göreceli ilişkilerini belirlemektir. Bunların arasındaki ilişkiyi izleme görevi çok karmaşık olabilir. Çünkü her bir müşteri ihtiyacı bir veya birden fazla mühendislik niteliğini etkileyebilir veya tam tersi olabilir.

İlişki matrisi olarak adlandırılan kalite evinin ilk kısmı KFG takımı tarafından doldurulur. İlişki matrisi her bir müşteri ihtiyacı ve her bir mühendislik niteliği

arasındaki etki derecesini grafiksel olarak göstermede kullanılır. Bu adım uzun zaman alabilir. Çünkü değerlendirme sayısı, mühendislik niteliği sayısı ve müşteri ihtiyaçları sayısının bir ürünüdür. Geliştirme sürecinde bunu erkenden yapmak gelişim döngüsünü kısaltacaktır ve gelecekteki değişimler için ihtiyaçları küçültmelidir (Xie, ve diğ, 2003).

Müşteri ihtiyaçları ve mühendislik nitelikleri arasındaki ilişkinin derecelerini göstermek için genellikle semboller kullanılmaktadır. Örneğin;

- sembolü, güçlü bir ilişkiyi temsil eder.
- sembolü, orta kuvvette bir ilişkiyi gösterir
- ▲ sembolü, zayıf bir ilişkiyi gösterir.

Eğer hiçbir ilişki yok ise kutucuk boş bırakılır. Mühendislik niteliklerinin önem ağırlıklarının sayısal analizi süresince, rakamlarla ilişkileri belirlemede kullanılan semboller yer değiştirir. Örneğin;

Güçlü ilişki= 5 (veya 9)

Orta ilişki= 3

Zayıf ilişki= 1

Yukarıdaki ağırlıklar mühendislik niteliğinin mutlak ağırlığını belirlemede daha sonradan kullanılır. Bunlar matrisin altında yer alır.

İlişki matrisinde boş bir satır, bir müşteri ihtiyacının herhangi bir mühendislik niteliği tarafından ele alınmadığını gösterir. Bu yüzden müşteri beklentisi karşılanmaz. Ek mühendislik nitelikleri veya süreç değişimleri özel müşteri ihtiyacını yerine getirmek için düşünülmelidir. Boş bir sütun ise bir özel mühendislik niteliğinin herhangi bir müşteri ihtiyacını etkilemediğini gösterir ve dikkatle incelendikten sonra kalite evinden kaldırılabilir.

3.4.4 Diğer matris türleri (kolerasyon matrisi, rekabet matrisi vb.)

Kalite evinin oluşumunda birçok faktör değerlendirilebilir. Kalite evinin çatısını oluşturan kolerasyon matrisi de bunlardan biridir. Bu matriste teknik nitelikler arasındaki karşılıklı ilişki incelenir. İlişki semboller aracılığıyla gösterilir;

- + işareti olumlu bir ilişkiyi
- - işareti olumsuz bir ilişkiyi temsil eder.

İki teknik nitelik arasındaki + işareti, birbirlerini olumlu etkilediklerini gösterir. Diğer bir deyişle niteliklerden birinin iyileştirilmesi diğerinin de iyileştirildiğini ifade eder.

Kalite evin oluşumunda dikkate alınan bir diğer faktör rekabet değerlendirmeleridir. Rekabet değerlendirmeleri; mevcut organizasyonun ürünlerinin, performans bakımından anahtar özelliklerini rakipleri ile kıyaslayan bir çift ağırlıklandırılmış tablolardır. Bu tablolar müşteri değerlendirmesi ve teknik değerlendirme olmak üzere iki kategoriye ayrılır.

1-Müşteri rekabet değerlendirme; ilişki matrisinin sağ tarafında kalite evindeki her bir müşteri ihtiyacına karşılık gelen bir bitişik sütunu oluşturur. Rekabet değerlendirme sütununda en kötü rakibin 1 ve en iyi rakip için de 5 olarak atandığı 1’den 5’e kadar rakamlar listelenir. Bu derecelendirme, her ürün için farklı semboller kullanarak her bir müşteri ihtiyacından karşılıklı çizilebilir.

Müşteri rekabet değerlendirmesi, müşteri ihtiyaçlarını karşılayıp karşılayamayacağını belirlemede ve gelecek tasarımlarda yoğunlaşmak için alanlar belirlemede iyi bir yoldur. Müşteri rekabet değerlendirmesi ayrıca organizasyonun her bir müşteri ihtiyacı bakımından başlıca rakiplerine göre durduğu yerin değerlendirmesini içerir. Bu değerlendirmelerin ikisi de çok önemlidir. Çünkü organizasyona ürünlerin pazarda nerede olduğunu anlamasında yardımcı olur.

2-Teknik rekabet değerlendirme; kalite evinde ilişki matrisinin alt tarafında her bir mühendislik niteliğine karşılık gelen bir bitişik satırı oluşturur. Aynı ayrı birimler oluşturulduktan sonra ürünler her bir mühendislik niteliği için değerlendirilir. Müşteri rekabet değerlendirmesine benzer şekilde, test verileri en iyinin 5 ve en kötünün 1 olduğu bir sıralamayı göstermek için rekabet değerlendirme satırında listelenen 1 ile 5 arasında rakamlara dönüştürülür.

3.4.5 Teknik (Mühendislik) Niteliklerinin Geliştirilmesi

Kalite evinde her bir mühendislik niteliğiyle ilişkili en altta bitişik iki satırı oluşturur. Bu satırlar herbir mühendislik niteliği için mutlak ve bağıl önem değerlerini içerir. KFG takımı müşteri ihtiyaçlarını yerine getirmek için en gerekli olan mühendislik niteliklerini bu değerlere göre belirler. Bu ölçüler sonraki tasarımlara rehberlik eden özel amaçları gösterir ve öznel fikirleri minimuma indiren ve gelişim sürecini tarafsızca değerlendiren bir araç sağlar. Katma değeri en fazla olan teknik nitelikler mutlak önem derecelerine bakılarak belirlenir. Ağırlıkları belirlemede kolay ve popüler bir yöntem, ilişki matrisindeki sembollere rakamsal değerler atamaktır.

$$\text{Mutlak önem derecesi} = \sum (\text{Mutlak ağırlık}) \times (\text{O satıra ait ilişkinin gücü})$$

$$a_j = \sum_{i=1}^n R_{ij} c_i, \quad j = 1, \dots, m \quad (2.1)$$

$$\text{Bağıl Önem(\%)} = (\text{Mutlak önem} / \text{Toplam mutlak önem}) \times 100 \quad (2.2)$$

şeklinde verilir. Burada,

R_{ij} = ilişki matrisine atanan ağırlıklar ($i=1, \dots, n, j=1, \dots, m$)

c_i = müşteri ihtiyaçları için önem derecesinin sütun vektörü ($i=1, \dots, n$)

m = mühendislik nitelikleri sayısı

n = müşteri ihtiyaçları sayısı

a_j ise j . mühendislik niteliği için mutlak önem derecesini gösterir ve diğer mühendislik nitelikleriyle daha sonra karşılaştırılabilir ve kullanılabilir. Hangi teknik ihtiyaçlar daha yüksek mutlak önem derecesine sahipse, o teknik ihtiyaçlar üzerinde daha fazla durulur (Güllü ve Ulcay, 2002).

3.5 Farklı Kullanıcı Gruplarının İhtiyaçlarını Karşılamanın Yeniden Düzenlenmiş KFG Yöntemi

KFG yönteminin her aşaması genel olarak aynı isim ve fonksiyonlara sahiptir ve uygulanan metot ve faaliyetler birbirleriyle çok benzerdir. Aşamaların uygulanmasındaki ana amaç daha fazla öneme sahip olan teknik niteliklerin bir sonraki aşamaya taşınması ve sürekliliğin sağlanmasıdır. Bununla birlikte girişimcilerin çoğu KFG yaklaşımını dört aşamalı kullanmaktan ziyade müşteri taleplerini daha kesin bir şekilde belirleyip düzenlemeler yaparak tek aşamalı bir KFG kullanmaktadır (Chan ve Wu, 2002a).

KFG'nin başlangıç amacı en yüksek seviyede kalite elde edebilmek için müşteri taleplerini toplayıp doğru bir şekilde analiz etmektir. KFG yönteminin farklı bakış açılarına yönelik kısıtlama ve eksiklikleri yöntemden beklenen başarıyı engellemektedir. Özellikle müşteri memnuniyetinin en yüksek seviyede karşılanması gereken ve çok çeşitli müşteri tipine sahip olan çalışmalarda müşteri tiplerinin doğru

bir şekilde belirlenmesi ve ihtiyaçların bu müşteri tiplerine göre tesbitinin yapılması önemli bir noktadır. Kamara ve diğ. (1999) yaptıkları çalışmada müşterilerin farklı taleplerini üzerinde düşünürken müşterileri farklı gruplara sınıflandırmak için bir müşteri gereksinimleri işlem modeli kullanmışlardır ve sonrasında onu KFG yöntemine geirmışlerdir (Yu ve diğ, 2012’ atıfta bulunduğu gibi). Daha sonra Shen ve diğ, (2000a) Kano tarafından önerilen iki boyutlu modelin yönlerini, kalite niteliklerine göre farklı müşteri taleplerini sınıflandırmak için kullanmış ve onları kalite evine uyarlamışlardır. İlaveten Shen ve diğ.(2000b) müşteri taleplerinin sıklığını hesaplayıp, sınıflandırmışlardır. Daha sonra literatürde bu alanda birçok çalışma farklı şekillerde yrtlmştir.

Bununla birlikte taleplerin oldukça belirsiz ve soyut olması, müşteri taleplerini belirlemedeki sapmaları arttırmaktadır. Literatürde KFG’nin müşteri taleplerini belirleme aşamasında  problemin olduğu belirlenmiştir;

1. Maddelerin büyük bir çoğunluğunun müşterilerden elde edildiği ve müşterilerin de talepleri belirsiz bir durum içinde ifade etmesinden dolayı değerlendirilecek maddeler genel olarak yanlış olmaktadır. Örneğin; önyargılı müşteri yanıtları yanlış yönlendirmelere sebep olmaktadır.
2. Farklı beklentilerden dolayı farklı müşteri fikirleri kolayca çatışabilmektedir. Bazı beklentiler belirli bir müşteri grubu için çok önemli olabiliyorken, diğerleri için daha az bir öneme sahip olabiliyor.
3. Genel olarak, taleplerin analizleri ve tanıtımları olacaktır. Bununla birlikte öznel maddelerin fazlalığından dolayı kalite evi çok büyük veya karmaşık olacaktır. Bu da müşteri taleplerini belirlemenin başarılı bir şekilde KFG kullanımında anahtar bir adım olduğunu göstermektedir (Shahin ve Chan, 2006; Yu ve diğ, 2012).

Yeniden düzenlenmiş KFG (YDKFG) yöntemi tartışılan bu sıkıntıları gidermek amacı ile çok yönlü müşteri taleplerini karşılamayı amaçlamaktadır. Yu ve diğ. (2012) tarafından düzenlenen bu yöntemde çok yönlü müşterileri ve onların taleplerini belirlemede Mitchell’in (1997) paydaş teorisi kullanılmıştır. Her aşamada çok yönlü müşteri taleplerinin üzerinde durulması için üç aşamalı bir KFG uygulaması amaçlanmıştır.

3.5.1 Müşterilerin sınıflandırılması ve beklentilerinin belirlenmesi

Geleneksel KFG yönteminde olduğu gibi ilk olarak hedef kitle yani müşterilerin (kullanıcıların) belirlenmesi ve sonrasında onların istek ve beklentilerinin toplanıp analiz edilmesidir. Burada geleneksel KFG yönteminde farklı olarak tüm müşterilerin istek ve beklentilerinin bir arada değerlendirilmesi yerine her bir müşteri tipi bakış açılarına göre sınıflandırılıp belirli sayıda bir grup altında toplandıktan sonra her grubun istek ve beklentilerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. İlk olarak paydaş teorisine göre paydaş olarak nitelenen müşteriler taşıdıkları belirli özellik ve görüşlere göre sınıflandırılarak genel yapısı itibarıyla üç grup altında toplanmaktadır. Paydaş teorisine göre bu gruplar;

Örtülü(gizli) paydaşlar; paydaş davranışlarını izlemek ve ilişkileri yönetmek için sınırlı zaman, enerji ve diğer kaynaklarla yöneticiler belirlenen niteliklerden yalnızca birine sahip olduklarına inandıkları paydaşlar hakkında hiçbir şey yapamayabilirler ve bu paydaşların varlığını tanıyana kadar artık çok geç olabilir. Benzer şekilde örtülü paydaşlarda firmaya herhangi bir ilgi veya onay verme eğiliminde değildir. Bu yüzden paydaşların belirginliği düşüktür ve paydaş tutumlarının (güç, haklılık ve ivedilik) yalnızca bir tanesi yöneticiler tarafından algılanır (Mitchell, 1997). Belirlenen bu sınıflandırmaya göre aslında site kullanımı hakkında pek bilgi sahibi olmadıkları, onlara yapılan yönlendirmeler ışığında istek ve beklentilerinin ortaya çıktı bir grup olarak dezavantajlı iş arayanlar bu sınıfa girmektedir. Üzerlerinde çalışma yapılmaması halinde tutum ve tavırlarını çözmek çok zor olacaktır. Dolayısıyla dezavantajlı iş arayanlar diğer iki kullanıcı grubuna göre bu paydaş için daha uygundur.

Muhtemel paydaşlar; belirlenen üç paydaş tutumundan ikisi ile paydaş grubu ve yöneticiler arasındaki potansiyel ilişki dikkate alınarak, belirginliğin nitel farklı bir seviyesi gözlemlenir. Üç tutumdan (güç, haklılık ve ivedilik) herhangi ikisinin sergilendiği durumların analizinde, bu durumları ifade eden andaki değişimler elde olmayabilir fakat fark edilebilir. Düşük belirginlikteki paydaşın bir tutumu yönetici ile örtülü bir ilişkiye sahip olması beklenirken orta belirginlikteki paydaşın iki tutumu beklenen bir şey olarak görülür. Çünkü iki tutumun birleştirilmesi paydaşı pasif duruşa karşı aktif duruşa yönlendirir. Buyüzden yönetici ile bu muhtemel paydaşlar arasındaki bağ seviyesi daha

yüksek olma eğilimindedir. Paydaş belirginliği paydaş tutumlarının ikisinin yöneticiler tarafından algılandığı yerde sunulmak için orta seviyede olacaktır (Mitchell, 1997). Dolayısıyla işverenlerin belirginlik düzeyinin diğer kullanıcı grupları ile kıyaslandığında orta seviyede olduğu belirli bir durumdur. Ne hizmet sağlayan kurum kadar belirgin, çözülebilir, ne de dezavantajlı iş arayanlar kadar örtülü, gizemlidir. Sistemden beklentileri muhtemel olarak tahmin edilebilir bir sınıftır.

Belirli paydaşlar; öncelikle, yöneticilerin rakip paydaş istemlerine öncelik verdiği derece olarak “belirginlik” şeklinde tanımlanır. Paydaş belirginliği, paydaş tutumlarının tüm üçünde (güç, haklılık ve ivedilik) yöneticiler tarafından algılandığı yerde sunulmak için yüksek olacaktır (Mitchell, 1997). Bu sınıfa ise hizmet sağlayıcı kullanıcı grubunun girdiği görülmektedir. Çünkü sistemden beklentileri diğer kullanıcı gruplarına göre daha belirgin ve nettir. Hizmet sağlayan kurum olması, bu konuda diğerlerine nazaran daha çok bilgi ve tecrübeye sahip olması bu sınıf içinde yer almasını sağlamaktadır.

3.5.2 Teknik niteliklerin belirlenmesi

Müşterilerinin gruplara ayrılarak sınıflandırılmasından ve herbir gruptaki müşterilerin istek ve beklentilerinin toplanmasından sonra bu beklentilerin hepsi birleştirilerek bir beklenti listesi elde edilir. Geleneksel KFG yaklaşımında da olduğu gibi elde edilen bu beklentileri karşılayacak veya aşacak teknik niteliklerin belirlenmesi gerekmektedir. Tüm kullanıcı grupları için belirlenen istek ve beklentiler ortak bir paydada birleştirildikten sonra bu istek ve beklentilerin hepsini karşılamaya yönelik teknik nitelikler belirlenir. Tez kapsamında bu teknik nitelikler sistemin fonksiyonel özelliklerini içermektedir.

3.5.3 İlişki matrisinin kurulması

Tüm kullanıcı gruplarının dahil olduğu istek ve beklenti listesine karşılık gelen teknik nitelikler araştırılıp belirlendikten sonra geleneksel Kalite Fonksiyon Göçeriminde olduğu gibi aralarındaki ilişki incelenmektedir. Geleneksel KFG yönteminin kalite evinin kurulması sürecinde yer alan bu kısım kullanıcı gruplarına göre daha sonra ayrı olarak değerlendirilecek kalite evlerinden önce yapılmaktadır. Tüm istek ve beklenti listesi ve belirlenen teknik nitelikler arasında bir ilişki matrisi kurulur ve ilişkiler geleneksel KFG yönteminde gösterildiği gibi semboller ile belirtilir.

3.5.4 Kalite evinin kurulması ve aşamaları

Yeniden düzenlenen KFG yönteminde kalite evinin kurulumu her kullanıcı grubu için ayrı olarak yapılmaktadır. Geleneksel KFG yöntemi ile kıyaslandığında dört aşamalı KFG yöntemi uygulanması halinde bile bir kalite evi üzerinden gidilerek bu evdeki değerler bir diğerine aktarılmaktadır. YDKFG yönteminde ise aslında her kullanıcı grubu için teknik nitelikleri (fonksiyonel karakteristikleri) aynı olan farklı kalite evleri oluşturulmaktadır. YDKFG yönteminde ilk olarak örtülü paydaş olarak nitelendirilen yani örtülü talepleri olan müşteri beklentilerini üzerinden inceleme yapılır. Bu kullanıcı grubunun belirlemiş olduğu fonksiyonel karakteristiklerin önem sırası diğer aşamada değerlendirilecek olan fonksiyonel karakteristikleri belirler. Daha sonra muhtemel talepleri olan grubun taleplerinin karşılanıp karşılanmadığını belirlemek için değerlendirme yapılır. Seçimden sonra performans sırası karar verici olarak da nitelendirilen belirli talepleri olan gruba geçer ve nihai sonuçlar elde edilir. Farklı grupların taleplerinin memnuniyetleri için değerlendirmeleri de farklı olabilmektedir. Dolayısıyla her biri için önceliklendirme ayrı ayrı yapılmaktadır.

3.5.4.1 Aşama 1: Örtülü paydaşların kalite evi

Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi yöntemine göre öncelikli olarak örtülü yani gizli talepleri olan paydaşların değerlendirilmesi uygun görülmektedir. Çünkü başlangıç aşamasında istek ve beklentilerinin diğerlerine nazaran daha az belirgin olması sistemde sağlanacak olan teknik nitelikler için belirleyici olmaktadır. Öncelikli olarak bu grubun istek ve beklentilerinin karşılanması esas alınmıştır.

Örtülü talepleri olan grubun kalite evinin kurulumunda bu grup için belirlenmiş olan istek ve beklentiler ile kalite evinin kurulumundan önce belirlenmiş olan fonksiyonel karakteristikler sırası ile NE'ler ve NASIL'ları oluşturacak şekilde kalite evine yerleştirilir. Önceden atanmış olan ilişki değerleri de bu kalite evindeki ilişki matrisini oluşturacaktır.

Her kullanıcı grubu için beklentilerin önem derecelerinin belirlenmesi ayrı olarak yapılmaktadır. İstek ve beklentiler aynı olabilmektedir fakat kullanıcı grupları için aynı öneme sahip değildir. Dolayısıyla önem dereceleri ayrı olarak hesaplanır. Daha sonra bu önem derecelerinden yararlanılarak fonksiyonel karakteristiklerin değerlendirmesi yapılmaktadır.

Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanmasının ardından bir önem sıralaması yapılmaktadır. Mutlak ve bağıl önem derecelerinde meydana gelen sapma değerlerine bakılarak önem sırasında limit değer belirlenecektir. Bu değer üzerinde kalan fonksiyonel özellikler bir sonraki aşama için değerlendirilecek olan fonksiyonel özellikleri oluşturacaktır.

3.5.4.2 Aşama 2: Muhtemel paydaşların kalite evi

Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi yönteminde ikinci olarak muhtemel talepleri olan paydaşların değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Öncelikli olarak bu grubun diğer grup ile istek ve beklentileri arasında bir uyumsuzluğun olup olmadığına bakılmaktadır. Genel itibariyle uyuşması halinde muhtemel talepleri olan grup için belirlenmiş olan istek ve beklentiler ile kalite evinin kurulumundan önce belirlenmiş olan fonksiyonel karakteristikler sırası ile NE'ler ve NASIL'ları oluşturacak şekilde kalite evine yerleştirilir. İlişki matrisi benzer şekilde önceden belirlenen değerlere göre düzenlenir.

Muhtemel talepleri olan grup için belirlenmiş istek ve beklentilerine karşılık gelen önem dereceleri hesaplanır. Daha sonra bu önem derecelerinden yararlanılarak fonksiyonel karakteristiklerin değerlendirmesi yapılmaktadır. Fakat burada değerlendirilecek olan fonksiyonel karakteristikler bir önceki aşamada limit değeri geçen fonksiyonel karakteristiklerdir. Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanmasının ardından tekrar bir önem sıralaması yapılmakta ve limit değeri belirlenmektedir. Bu değer üzerinde kalan fonksiyonel özellikler bir sonraki aşama için değerlendirilecek olan fonksiyonel özellikleri oluşturacaktır.

3.5.4.3 Aşama 3: Belirli paydaşların kalite evi

Son olarak YDKFG yönteminde belirli, kararlaştırılmış talepleri olan paydaşların değerlendirilmesi uygun görülmektedir. Taleplerin belirli olmasından dolayı diğer kullanıcıların istek ve beklentileri karşılandıktan sonra bu grubun değerlendirilmesi daha doğru bulunmaktadır. Diğer aşamalarda olduğu gibi belirli talepleri olan grup için belirlenmiş olan istek ve beklentiler ile kalite evinin kurulumundan önce belirlenmiş olan fonksiyonel karakteristikler sırası ile NE'ler ve NASIL'ları oluşturacak şekilde kalite evine yerleştirilir ve ilişki matrisi aynı şekilde kurulur. Bu grup içinde önem derecelerinin belirlenmesinin ardından fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem dereceleri hesaplanır. Bu aşamada belirlenen

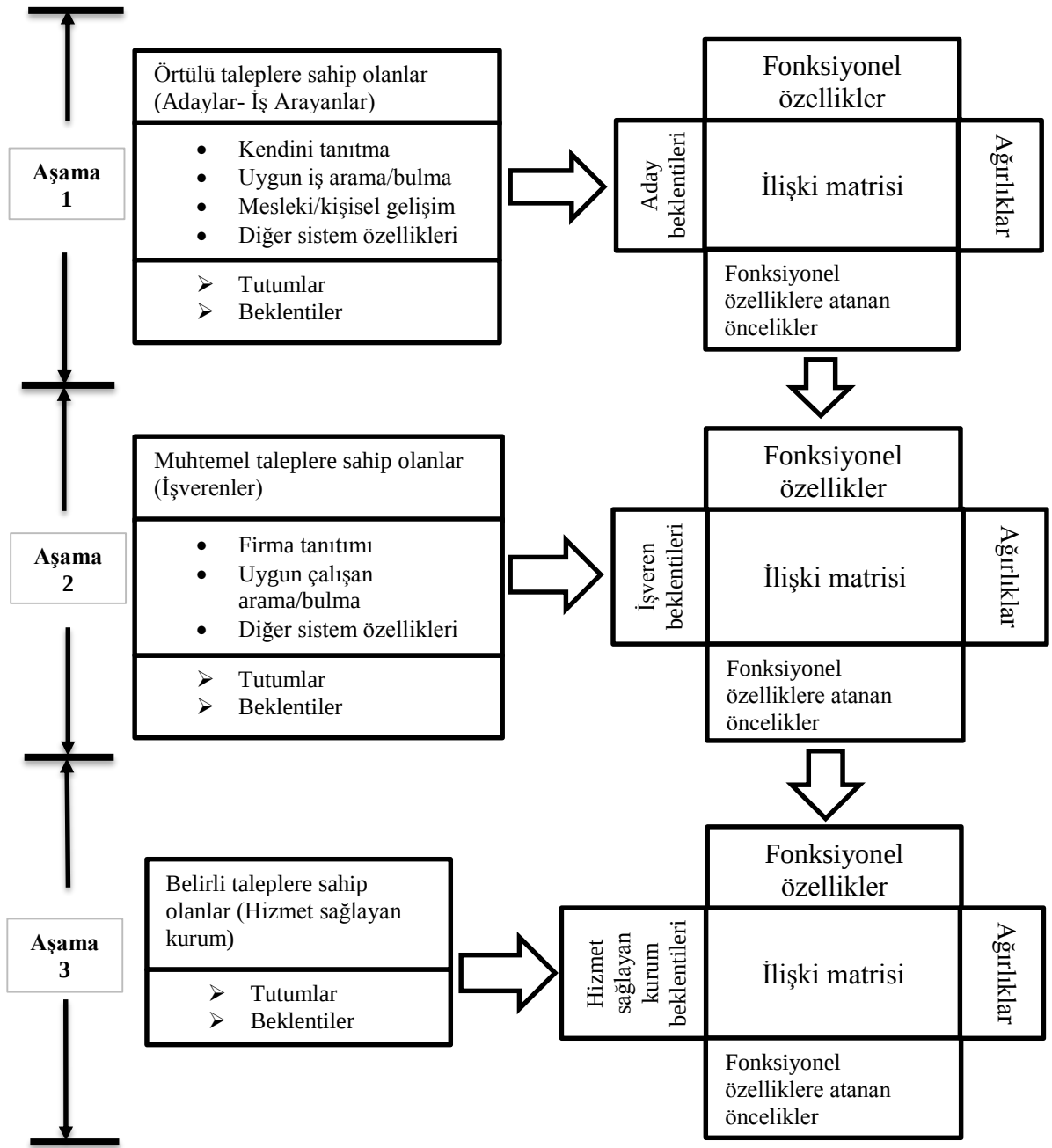
fonksiyonel özellikler nihai kararı belirlemektedir. Her üç kullanıcı grubu içinde geçerli olan ve sistemde olması diğerlerine nazaran daha çok gerekli olan fonksiyonel özellikler belirlenmiş olacaktır.

Yeniden düzenlenmiş bu KFG yöntemi sistematik bir metoddur ve öncelikli olarak farklı bakış açılı müşteri taleplerinin yerine getirmek için üç aşamaya bölünmüştür. Herbir aşamada belirlenen en fazla öneme sahip teknik nitelikler seçilmekte, sınıflandırma süreci bir sonraki aşamaya aktarılarak devam etmektedir. Dört aşamalı geleneksel KFG yöntemiyle kıyaslandığında, bu yöntem her aşama farklı bakış açısına sahip müşteri taleplerini değerlendirir ve müşteri taleplerini belirleme için bir yöntem ve seçim sırası sunar. Bu yöntemin kullanılması sayesinde, organizasyonlar farklı tipdaki müşteri isteklerini ürün veya hizmet tasarımlarına yansıtarak daha çok müşteri odaklı olabilecektir. Yeniden düzenlenmiş üç göçerimli KFG yönteminin ana içeriği farklı bakış açılı müşteri taleplerini karşılaması bakımından Şekil 3.3’de gösterildiği gibidir.

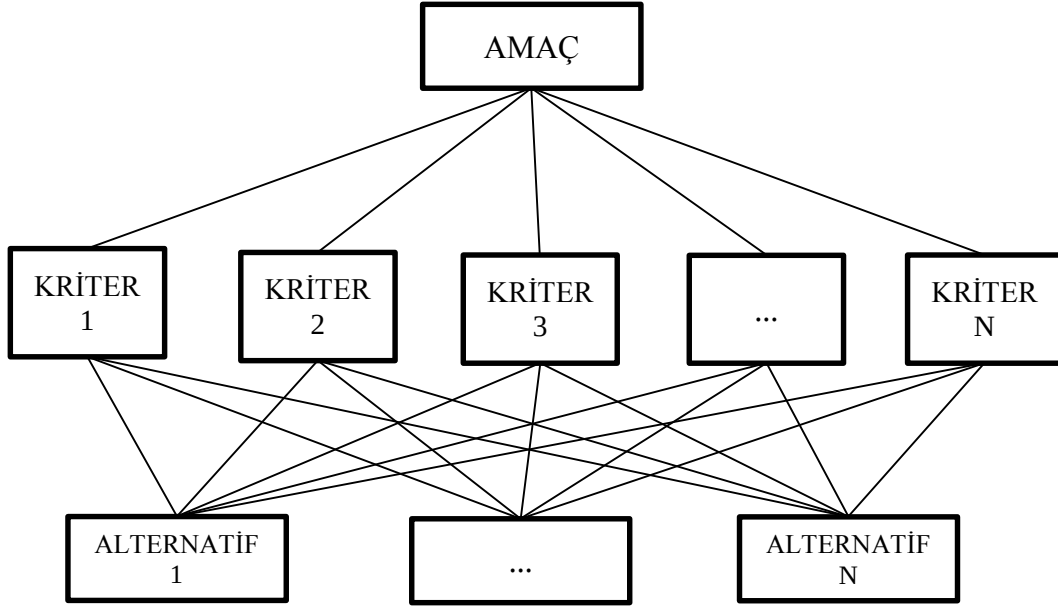
3.6 Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi

1980 yılında Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi) yöntemi çok kriterli karar verme ile ilişkili hemen hemen tüm uygulamalarda kullanılan matematiksel bir yöntemdir. Yöntemin esnekliği, kolay kullanımı, basitliği ve diğer tekniklerle kolayca birleşebilmesi sayesinde geniş bir kullanım alanı vardır.

Yöntem genel itibariyle çok kriterin mevcut olduğu bir ortamda daha etkin karar vermeyi amaçlamaktadır. AHP yöntemiyle birleştirilen yaklaşımlar daha gerçekçi ve umut veren kararlar sağlayabilmektedir. AHP yöntemi, hiyerarşi kurulması, öncelik analizi ve tutarlılık doğrulaması olmak üzere temel olan üç ana faaliyeti içermektedir. Şekil 3.4’de gösterildiği gibi problem hiyerarşik bir şekilde yapılandırılır. Bu üç seviyeli yapının en üstünde verilecek karardaki amaç yer almaktadır. Daha sonra ise amacın altında kriterler ve sonrasında alternatifler yer alarak yapı tamamlanır (Felek ve diğ, 2002).



Şekil 3.3: Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi(YDKFG) Yapısı



Şekil 3.4: Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) genel yapısı

Bu yapı oluşturulduktan sonra karar vericiler bilgi ve tecrübelerine dayalı olarak bir çift biçimindeki aynı seviyede olan herbir salkımı kıyaslamak zorundadır. Örneğin; bir kriterle ilişkili bir anda üçüncü seviyedeki aynı kriterin her iki özelliğinin kıyaslanırken ikinci seviyedeki her iki kriter amaca yönelik şekilde kıyaslanır. Kriterlerin birbirlerine karşı önem dereceleri Çizelge 3.2’de gösterilen 1-9 skalası esas alınarak karar verici tarafından belirlenir (Saaty, 2008).

Çizelge 3.2: AHP yönteminde kullanılan 1-9 skalası (Saaty,2008)

Önem Değerleri	Tanımlar
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden orta derece daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktörden çok daha önemli olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	2 önem değeri arasında oluşan durumlar

Daha sonra $n \times n$ boyutlu kriterler arası karşılaştırma matrisi elde edilir. Oluşturulan matrisin köşegen bileşenleri 1 değerini almaktadır.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (2.3)$$

Karşılaştırma matrisinin ardından kriterlerin ağırlıkları belirlenir. Bunun için;

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (2.4)$$

hesaplaması yardımı ile sütun vektörü elde edilir.

$$B_i = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ b_{n1} \end{bmatrix} \quad (2.5)$$

n adet sütun vektörünün birleştirilmesi ile C matrisi elde edilir.

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix} \quad (2.6)$$

Bu matris yardımı ile satır bileşenlerinin aritmetik ortalaması alınarak kriterlerin yüzdelik önem dağılımları hesaplanır ve herbir kriter için bütün içindeki ağırlıklar belirlenir. Elde edilen bu değerler öncelikler vektörünü oluşturur.

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n} \quad (2.7)$$

Kıyaslamalar kişisel veya öznel kararlar ile verildiği için bazı uyumsuzluklar olabilir. Kararların tutarlı olmasını güvence altına alabilmek için, AHP'nin avantajlarından biri olan tutarlılık doğrulaması son faaliyet olarak yapılır. Tutarlılık doğrulaması, tutarlılık oranı hesaplayarak karşılaştırılan çiftler arasındaki tutarlılık derecesini ölçmek için birleştirilir.

$$Tutarlılık göstergesi = (\lambda_{max} - n)/n-1 \quad (2.8)$$

λ_{max} 'ı hesaplayabilmek için tüm öncelikler matrisinin her bir elemanı, “öncelikler vektörü” elemanlarına bölünür. Daha sonra oluşturulan yeni matrisin elemanlarının ortalaması alınarak λ_{max} elde edilir (Timor, 2011).

$$Tutarlılık oranı = tutarlılık göstergesi / rassallık göstergesi \quad (2.9)$$

Çizelge 3.3: N faktör sayısına karşılık gelen rassal indeks(RI) değerleri

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RI	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49	1.51	1.54

Tutarlılık oranı hesabında Çizelge 3.3'de yer alan kriter sayısına bağlı olarak rassal indeks sayılarına bakılır. Eğer tutarlılık oranı belirlenen sınır değeri aşarsa, karar verici karşılaştırılan çiftleri tekrar gözden geçirip değerlendirmelidir. Her seviyedeki tüm

karşılaştırma çiftleri arasında uygulanıp, tutarlılık sağlandığında, herbir kriterin ve onun özelliklerinin öncelik derecelerini bulmak için karar sentezlenebilir.

3.7 AHP ve KFG İlişkisi

KFG, sadelik ve açıklığı sayesinde çok kriterli karar vermede kullanılan çok yararlı bir tekniktir. Önceliklendirme matris yöntemi(ÖMY), müşteri ihtiyaçlarının göreceli önemlerini elde etmek için kalite evinde kullanılmaktadır (Cohen, 1995). Önceliklendirme matris yönteminde sadece bir seviyedeki bir kriter göre alternatifleri ağırlıklandırmak yerine, AHP karmaşık ve çok kriterli bir problemi hiyerarşik olarak yapılandırır. AHP, büyük ölçekli gerçek dünya problemlerini çözmede kullanılan bir yöntemdir. Son zamanlarda, müşteri ihtiyaçlarının göreceli önemini belirlemek için KFG uygulamalarına AHP yöntemi önerilmiştir.

AHP karmaşık bir çevrede karar verme ve problem çözmede güçlü bir araçtır. Kalite evinde müşteri sesi ve mühendislik niteliklerinin ağırlıkları analizi hesaplamak için oldukça külfetli ve elverişsizdir. Fakat bu işlemi yapmak karar vericiye değerli bir bilgi sunmaktadır. AHP yöntemi bu ağırlıkların hesaplanmasında uygun bir alternatiftir. Geçmişte kalite evi için AHP yönteminin uygulanması üzerine yapılan araştırmaların çoğu sadece müşteri sesini ağırlıklandırmak için kullanılan AHP üzerine odaklanmıştır. AHP yöntemi aslında direk olarak mühendislik niteliklerinin önceliklendirilmesi üzerine de kullanılabilir. AHP yöntemi aynı hiyerarşi seviyesindeki kriter ve alternatiflerin bağımsız olduğunu ileri sürmektedir. Kalite evindeki müşteri sesleri bağımsız olabilir fakat mühendislik nitelikleri kolerasyon matrisindeki ilişkilerden dolayı bağımsız olmayabilir. Bununla birlikte mühendislik nitelikleri de daha detaylı alt bölümlere bölünebilir. Bazı uygun ayarlamalara bağlı olarak herbiri bağımsız olabilir. Böylelikle AHP mühendislik nitelikleri içinde uygulanabilir (Xie ve diğ, 2003).

3.8 Literatürdeki Uygulamalar

Literatüre baktığımız zaman AHP'nin , kalite evinde müşteri sesinin belirlemek ve önceliklendirmek için çoğu yazar tarafından kullanıldığını görülmektedir (Armocost ve diğ, 1994). Çeşitli durumlar için birleştirilmiş AHP-KFG yaklaşımı bir çok çalışmada uygulanmıştır. Ho (2008), AHP ile bütünleştirilmiş karar destek ve onun

uygulamalarına dair bir literatüre çalışması yapmış ve incelediği makaleler de %24.2 oranında birleştirilmiş AHP-KFG yönteminin kullanıldığını gözlemlemiştir. Aşağıdaki Çizelge 3.4’de birleştirilmiş AHP ile KFG uygulamalarının kullanım amacı ve KFG uygulamasında AHP yönteminin kullanım şekli ile ilgili bir sınıflandırma gösterilmektedir.

Çizelge 3.4: Birleştirilmiş KFG-AHP uygulamaları

Yazarlar	Kullanma Amacı	Kullanım şekli
Madu ve Kuei, 1994	Pazarlama politikalarını geliştirme	NE'lerin önceliklendirilmesi
Koksal ve Egitman, 1998	Eğitim kalitesini geliştirmek	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Lam ve Zhao, 1998	Uygun öğretim teknikleri belirleme	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Wang ve diğ, 1998	Yeni ürün geliştirmek(YÜG)	NE'lerin ve NASIL'ların ağırlıklarını belirleme
Zakarian ve Kusiak, 1999	Takım üyelerinin seçimi	NE'lerin ve NASIL'ların ağırlıklarını belirleme
Partovi, 1999	Proje seçimi	NE'lerin ve NASIL'ların ağırlıklarını belirleme
Partovi ve Epperly,1999	Birleşik milletlerin Bosna'da barış gücü düzenini belirleme	NE'lerin ağırlıklarını ve NE'ler NASIL'lar arasındaki ilişki belirleme
Partovi, 2001	Hizmet yönetimi	NE'lerin ve NASIL'ların ağırlıklarını belirleme
Chuang, 2001	Tesis yer seçimi	NE'lerin önceliklendirilmesi
Hsiao, 2002	Yeni ürün geliştirmek(YÜG)	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Kwong ve Bai, 2002	Yeni ürün geliştirmek(YÜG)	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Madu ve diğ, 2002	Çevre dostu ürünlerin fonksiyonel niteliklerinin seçimi	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Partovi ve Corredoira, 2002	Amerikan futbolunun çekiciliğini arttırma, iyileştirmek	NE'ler ve NASIL'lar arasındaki ilişki belirleme
Kwong ve Bai, 2003	Yeni ürün geliştirmek(YÜG)	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Myint, 2003	Yeni ürün geliştirmek(YÜG)	NE'lerin önceliklendirilmesi
Bhattacharya ve diğ, 2005	Özel işler için endüstriyel robot seçimi	NE'lerin ve NASIL'ların ağırlıklarını belirleme

Yazarlar	Kullanma Amacı	Kullanım şekli
Partovi, 2006	Tesis yer seçimi	NE'ler ve NASIL'lar arasındaki ilişki belirleme
Hanumaiah ve diğ, 2006	Hızlı takım süreci seçimi	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Bayraktaroglu ve Ozgen, 2007	Kütüphane hizmetlerini geliştirme	NE'lerin önceliklendirilmesi
Soota ve diğ, 2008	Müşteriyi en çok memnun eden tasarımı değerlendirme	NE'lerin ve NASIL'ların önceliklendirilmesi
Xie ve diğ, 2011	Kaynak kararların etkinliğini artırma	NE'lerin ağırlıklarını belirleme ve NASIL'ların önceliklendirilmesi
Li ve diğ, 2011	Olgunluk evresinde ürün geliştirme	NE'lerin önceliklendirilmesi
Erkarıslan ve Yılmaz, 2011	Mevcut ürün(seramik lavabo)tasarımı geliştirme	NE'lerin ve NASIL'ların ağırlıklarını belirleme ve önceliklendirme
Dai ve Blackhurst, 2012	Sürdürülebilirlik açısından tedarikçi değerlendirme	NE'ler ve NASIL'lar arasındaki ilişki belirleme
Duru ve diğ, 2013	Üretim süreçlerini geliştirmek	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Shi ve Du, 2013	Acil durum yönetimini geliştirme	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Bakirli ve diğ, 2014	Savunma proje seçimi	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Jovanović ve Delibašić, 2014	Tedarikçi seçimi	NE'lerin ağırlıklarını belirleme ve NASIL'ların önceliklendirilmesi
Kamvysi ve diğ, 2014	Ders tasarımı	NE'lerin önceliklendirilmesi
Mihanzadeh ve diğ, 2014	Proje portföyü seçimi	NE'lerin ağırlıklarını belirleme
Vinodh ve diğ, 2014	Otomotive parçaları için sürdürülebilir ürün geliştirme	NASIL'ların önceliklendirilmesi

Tez kapsamında KFG uygulamasında AHP yöntemi, NE'lerin yani kullanıcı beklentilerinin ağırlıklarının belirlenmesinde kullanılmıştır. Her kullanıcı grubu için kriterler belirlenerek bu kriterlerin kıyaslanması istenmiştir. Daha sonrada AHP yöntemi ile bu kriterlerin ağırlıkları belirlenerek KFG yöntemi ile değerlendirilmiştir.

4. PLATFORMUN KFG VE AHP YÖNTEMLERİ İLE TASARIMI

KFG yaklaşımı müşteri odaklı bir yaklaşımdır ve müşteri memnuniyetini en yüksek seviyede sağlayabilecek tasarımlara imkan sunmaktadır. Projenin temel amacı, dezavantajlı grupların istihdamını artırmak olduğu için bu platformu kullanacak bireylerin memnuniyetinin maksimum düzeyde olması amaçlanmaktadır. Platformun dezavantajlı gruplara ve çalışan arayan firmalara ulaşması, onların daha etkin kullanımının sağlanması, kullanım oranını yükselterek iş imkanlarını arttıracak ve istihdamın arttırılmasında büyük katkı sağlayacaktır.

KFG yönteminin de temeline dayanan müşteri memnuniyetinin sağlanması bakış açısıyla platform tasarımının geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada büyük önem arz eden kullanıcı istek ve talepleri AHP yöntemi ile belirlenen ağırlıklar üzerinde değerlendirilerek Yeniden Düzenlenmiş KFG (YDKFG) yöntemi uygulanacak ve sonuçlar yorumlanacaktır. Platformda temel olarak dezavantajlı olup iş arayan(aday), işveren ve hizmet sağlayan kurum olmak üzere 3 çeşit kullanıcı grubu mevcuttur ve bu gruplar kendi bakış açılarına göre platformu değerlendirip istekleri ile şekillendireceklerdir.

4.1 KFG Tasarımı İçin Kullanıcı Beklentilerinin Belirlenmesi

KFG yönteminin en önemli adımlardan biri kullanıcı beklentilerinin belirlenmesidir. Yöntemin uygulanmasında hedef kitlenin doğru bir şekilde tespiti ve sonrasında belirlenmiş olan bu hedef kitlenin beklentilerinin belirlenmesi mutlak bir öneme sahiptir. Kurulacak olan sistemle etkileşim halinde olan üç kullanıcı grubu vardır. Proje kapsamında dezavantajlı grup olarak belirlenmiş olan evlilik, doğum veya çocuk sahibi olma gibi nedenlerden dolayı çalışma hayatına ara vermiş fakat tekrardan işe dönmeyi isteyen yüksek eğitim seviyesine sahip kadınlar, öncelikli olarak bir kullanıcı grubunu oluşturmaktadır. Daha sonra bu platforma iş fırsatları üreterek gerekli desteği verecek sosyal sorumluluğa sahip şirketler, işverenler diğer bir katılımcı grubunu oluşturmaktadır. Bu iki kullanıcı grubunun etkin bir şekilde iletişimini sağlayacak,

platformun kurulumundan sonra onun düzgün bir şekilde işleyişini ve sürekli gelişimini gözeterek idare edecek bir kurum ise son kullanıcı grubunu oluşturmaktadır. Bu birbirinden farklı bakış açısına sahip kullanıcıların beklentilerinin belirlenmesi uygulamanın zor bir sürecini oluşturmaktadır.

Sistem her ne kadar ortak bir amaç için kurulmuş olsa da her kullanıcı grubunun kendine özgü istek ve beklentileri bulunmaktadır. Literatürde kullanıcı beklentilerini toplama sürecinde anket, mülakat, müşteri istek, şikayet ve memnuniyet bildirilerinin toplanması gibi çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Proje kapsamında bu yöntemlerden kullanıcı gruplarının öncelikli ihtiyaçlarını belirleyebilmek adına odak grup toplantıları, birebir mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Toplanan veriler ışığında kullanıcı ihtiyaç ve beklentileri belirlenmiştir. Belirlenen bu beklentiler kalite evinde kolay bir şekilde gösterilmesi adına ana başlıklar altında toplanmıştır. Herbir kullanıcı için belirlenen ve onların istek ve ihtiyaçlarını temsil eden bu başlıklar ortak istekleri barındırmasına rağmen farklı bakış açıları ile nitelendirilmiştir. Bu beklentiler her kullanıcı grubu için aşağıda detaylı olarak anlatılmaktadır.

4.1.1 Adayların beklentilerinin belirlenmesi

Kullanıcı beklentileri içerisinde YDKFG yöntemine göre örtülü talepleri olan grup dezavantajlı işarayanlar(adaylar) olarak düşünülmüştür. Proje kapsamında belirlenen evlilik, doğum veya çocuk sahibi olma gibi nedenlerden dolayı işten ayrılmış ve tekrar dönmek isteyen dört yıllık lisans mezunu on kadın ile görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra odak grup toplantıları şeklinde diğer kullanıcı grupları bir araya gelerek ortak talepleri değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda aşağıda belirlenen aday(iş arayan) kullanıcı beklentileri elde edilmiştir.

1. Kendini tanıtmak

Proje kapsamında dezavantajlı birey olarak adayların önem verdiği bir husus kendilerini şirketlere iyi tanıtmak olmuştur. Kullanıcılara sunulan sınırlı alanlarda kişiler sahip oldukları özellikleri istedikleri gibi belirtememeleri, yetenekleri konusunda bilgi verememeleri onlar açısından olumsuz bir durum olarak nitelendirilmektedir. Bunların yanısıra dezavantaj oluşturabilecek yaş, cinsiyet vb. bilgilerin gizlenmesi platformun amacına uygun hizmet etmektedir.

a. Nitelikli profil oluşturma

Bazı kariyer sitelerinde olan yönlendirmeler adayların daha nitelikli profil oluşturmalarına imkân sağlamaktadır. Adaylar kişisel bilgileri doldurma sırasında gözden kaçabilecek bazı bilgileri paylaşmayı unutabilmektedirler. Bu tarz profil oluşturma alanlarının olması iş başvurularında gerekecek tüm bilgilerin elde edilmesini sağlayacak ve adayın etkin bir şekilde kendini tanıtmaya imkân verecektir.

b. Karakter/yetenek testleri

Verimli bir çalışma hayatının olması genel olarak insanın sevdiği, kendine uygun iş yapması ile mümkündür. Fakat bazen insan içinde bulunduğu durumlardan hangi yönde eğilim gösterdiğini bilememektedir. Karakteri/yetenek testleri bu bakımdan adayları yönlendirmektedir. Adaylar da ilgi alanlarını belirlemek adına bu testleri gerekli görmektedirler.

2. Uygun iş arama/bulma

İş arayan bireylerin platform da yapacakları bir diğer önemli işlem iş arayıp bulmaktır. Platformun temel tasarımı aslında bu süreç üzerine kurulmaktadır. Adayların iş arama ve bulma süreci ile ilgili beklentileri aşağıdaki şekilde listelenmektedir;

a. Kolay ve kapsamlı arama yapılması

Adayların arama yapacakları sayfa anlaşılır ve çok fonksiyonlu olmalıdır. Adaylara diledikleri kriterlere(coğrafi bölge, çalışma tipi, maaş vb.) göre seçim yapma fırsatı verilmelidir. Kolay arama kriterlerinin oluşturulması ve metin arama kutucuğunun olması önemli bir parçasıdır.

b. Öneri sisteminin olması

Öneri sistemi adayların gözden kaçırdıkları iş fırsatlarını yakalamada önemli bir rol oynamaktadır. Adayların bilgileri ile açılan iş fırsatlarında istenen niteliklerin karşılaştırılması ve uygunluğu ile kullanıcılara bilgilendirme yapılması öneri sisteminin temelini oluşturmaktadır. Uygun iş eşleştirmeleri sayesinde iş arama/bulma için önemli bir nitelik sağlamaktadır.

c. Etkin değerlendirmelerin sağlanması

Adaylar platformu kolay bir şekilde kullanabilmelidir. Adaylar aradıkları her şeyi rahatça bulabilmeli, aılan iş fırsatları hakkında istedikleri bilgiyi kolaylıkla elde edebilmelidir.

d. Geri bildirimin sağlanması

Geri bildirim sağlanması adaylar için önemli bir özelliktir. Beklenti içinde olma iş arama/bulma sürecinde yıpratıcı olmaktadır. Adaylar olumlu veya olumsuz mutlaka geri dönüşün yapılacağı bir sistemin olması gerektiğini bildirmektedirler.

3. Mesleki/kişisel gelişim

Platform genel niteliği itibari ile dezavantajlı grupların istihdamını artırmak ve hizmet vermek amaçlı kurulmuştur. Bu bireyleri tekrardan sosyal yaşama kazandırma adına onlara sadece iş bulmalarında değil sosyal hayatla bağ kurmaları ve kendilerini geliştirmelerine de fırsatlar sunmalıdır. Dezavantajlı bireyleri kendilerini hem mesleki hem de kişisel olarak geliştirebilecekleri ortam ve imkânlar sağlanması önemli bir niteliktir.

a. Çevrimiçi eğitim hizmeti

Günümüzde yaygın olarak kullanılmaya başlayan elektronik eğitim dezavantajlı gruplar için de bu platform kapsamında sağlanabilir. Çeşitli mesleki ve kişisel eğitim videoları ile kişilerin kendilerini geliştirmelerine fırsat verilebilir.

b. Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi

Hizmet sağlayıcı kurum veya bazı sosyal yardım kurumlarının düzenleyeceği sertifikalı kursların platform üzerinden duyurulması, kayıt yapılması sağlanabilir.

c. Uzman yardımı

Uzman yardımı dezavantajlı iş arayanlar için çok önemli bir sistem özelliği olmaktadır. Hizmet sağlayan kurumun bünyesinde çalışan avukat, psikolog vb. uzmanlar, bu gruba dezavantajları ile ilgili problemleri çözmelerinde, maruz kaldıkları durum ve şartları değerlendirmeleri açısından yardımcı olmalıdır.

d. Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi

Mevcut dezavantajlı gruba yönelik yapılan çalışmalar, yasal düzenlemeler, yeni hükümler veya etkinliklerin duyurulması platformun tercih edilebilme sebepleri

arasındadır. İş arayan dezavantajlıları bilgilendirilmesi ve sunulan fırsatları değerlendirmeleri için önemli katkılar sağlayacaktır.

4. Diğer sistem özellikleri

Hemen hemen her sistemde olması gereken bazı nitelikler vardır. Bunlar kullanıcılar tarafından pek fazla dile getirmese de olmaması halinde sıkıntıların ortaya çıkabileceği sistem özellikleridir. Dolayısıyla aslında her kullanıcının talep ve beklentileri içinde yer almaktadır. Platformun tasarımında mevcut üç kullanıcı grubu içinde sağlanması gereken bu özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

a. Güvenilir olması

Platform kesinlikle güvenilir olmalıdır. Kullanıcıların kişisel bilgilerini paylaştığı bir ortamdır ve kullanıcı bu bilgileri paylaşmada tereddüt yaşamamalıdır. Bilgilerin gizliliği esas olmalıdır. Özellikle dezavantajlı gruplara yönelik olması ve dezavantaj üretebilecek bilgilerin saklanması üzerinde önemle durulmalıdır.

b. Etkin iletişim sağlayabilme

Sistem ile ilgili iletişimi kapsamaktadır. Herhangi bir problemde yetkililer ile iletişim sağlanması kolay ve anlaşılır olmalıdır. Bununla birlikte iş başvuru veya davet göndermelerde iletişimin rahat bir şekilde sistem üzerinden yapılabilmesi gerekmektedir.

c. Erişim kolaylığı

Erişim kolaylığı son yıllarda önemli bir konu olmuştur. Hayatımıza günden güne daha çok yerleşen akıllı telefonlar, 3G, 4G vb. teknolojiler istenilen zamanda istenilen yerde internete erişimi kolaylaştırmıştır. Gelişen bu teknolojiler ile birlikte sisteme erişimde her zaman rahat ve kolay olmalıdır.

d. Popülerlik

Bir kariyer platformunun popülerliği çok önemli bir niteliktir. Platformun popülerliği ile iş fırsatları arasında doğru bir orantı bulunmaktadır. Platform ne kadar popüler olursa sistemde o kadar çok iş fırsatı ve bu işler için değerlendirilecek aday o kadar fazla olur. Dolayısıyla sistemin popülerliği her yoldan artırılmalıdır.

e. Basit ve anlaşılır navigasyon

Genel olarak literatürde yapılmış birçok çalışma içinde mevcut web sayfalarında kullanıcının şikâyetçi olduğu navigasyon problemi mevcuttur(Kutay ve Mundine, 2010). Özellikle iş bulma platformları ile ilgili bu şikâyetler daha da artmaktadır. Bir sürü ilanın düzensiz gösterimi, ilana kolayca ulaşamama, ulaşsa bile bir sürü tuşa bastıktan sonra başvurabilme kullanıcıların genel olarak şikâyet ettiği konular olmuştur. Aynı şekilde işveren ve hizmet sağlayıcı kurum içinde basit ve anlaşılır navigasyon sistemin kullanımında tercih sebebi olmaktadır.

Diğer sistem özellikleri başlığı altında yer alan maddeler üç kullanıcı grubunun da beklentileri içinde yer almaktadır. Bununla birlikte diğer başlıklar ve alt maddeleri kullanıcı gruplarına göre değişmektedir. Çizelge 4.1’de iş arayanların (adayların) platformdan beklentileri gösterilmektedir.

Çizelge 4.1: Aday (iş arayan) beklentileri

Kendini tanıma	Nitelikli profil oluşturma
	Karakter/yetenek testleri
Uygun iş arama/bulma	Kolay ve kapsamlı arama yapılması
	Öneri sisteminin olması
	Etkin değerlendirmelerin sağlanması
	Geri bildirimin sağlanması
Mesleki/kişisel gelişim	Çevrimiçi eğitim hizmeti
	Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi
	Uzman yardımı
	Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi
Diğer sistem özellikleri	Güvenilir olması
	Etkin iletişim sağlayabilme
	Erişim kolaylığı
	Popülerlik
	Basit ve anlaşılır navigasyon

4.1.2 İşverenlerin beklentilerinin belirlenmesi

Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi yönteminde ikinci aşamada değerlendirilecek olan muhtemel taleplere sahip grubun kullanıcı gruplarından işverenler olduğu belirlenmiştir. Proje kapsamında kurulan sosyal kariyer platformuna uygun iş fırsatları sağlayan ve platform aracılığı ile kendine uygun eleman bulan işverenler ayrıca bir sosyal sorumluluğu yerine getirmiş olacaklardır. Diğer kullanıcı gruplarında olduğu gibi işveren beklentileri de odak grup toplantıları ve mülakatlar aracılığı ile toplanmış ve değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda aşağıda işverenler için belirlenen talep ve beklentiler yer almaktadır.

1. Firma tanıtma

Bugün gelişen dünya endüstrisinde tanıtım sadece adaylar için değil firmalar içinde önemli bir duruma gelmiştir. Firmaların isimlerini duyurmaları, adaylar arasında bilinir olmaları ve daha çok başvuru almaları, tercih edilebilir düzeyde olmalarına ve ürettikleri iş fırsatları için daha uygun elemanlar bulmaya yarayacaktır. Firmalar yer aldıkları, iş ve eğitim imkanları sağladıkları kariyer sitelerinde birde kendilerini tanıtmak istemektedir.

a. Nitelikli profil oluşturma

Nitelikli profil oluşturma beklentisi firmalar açısından firmayı en iyi şekilde tanıtmaya imkân sağlaması olarak nitelendirilebilir. Sitedeki yönlendirmeler nitelikli olarak firmalara kendilerini tanıtmada konusunda fikir sunmalıdır. Firmayı tanıtan yazılı metin sunma, görsel paylaşımlar ve video tanıtımı gibi birçok fırsatı sunabilmelidir. Bunlarla birlikte kurum numarası, vergi bilgileri gibi firmalara ait sitede yayınlanmayacak fakat firmanın gerçekten var olduğunu bildirecek bilgilerinde sağlanması gerekmektedir. Firmalar arası rekabette fason olarak verilen ilanlar hem kullanıcılar açısından hem de diğer firmalar açısından siteye güvenilirliği azaltmaktadır.

2. Uygun çalışan arama/bulma

Firmaların kariyer sitelerini kullanmalarının temel amacı açık olan iş pozisyonlarına uygun çalışanlar bulmaktır. Bugün iş arayanlar iş bulamamaktan şikâyetçi olmasının yanında işverenlerde genel olarak açık olan iş pozisyonları için uygun çalışan bulamamaktan yakınmaktadır. Pozisyona yerleştirilen adayların aslında iş için uygun olmaması veya gelen başvuruların istenilen kriterleri sağlamaması şirketler açısından problem oluşturmaktadır. Şirketler pozisyon gereklerini doğru bir şekilde ifade

edebilmeli, basmakalıp iş ilanlarından ziyade açık iş pozisyonu için beklentilerini doğru bir şekilde belirleyebilmelidir. Adayları da bu gereksinim ve beklentilere göre değerlendirmelidirler.

a. Kolay ve kapsamlı arama yapılması

Genel olarak işverenler, açık iş pozisyonlarını platform üzerinden yayınladıktan sonra adaylar tarafından başvuru yapılmasını beklemektedir. Yapılan başvurular insan kaynakları birimlerince değerlendirilip uygun bulunması halinde adaylara davet gönderme veya ret cevabı gönderme şeklinde süreç sürdürülmektedir. İşverenler bunun yanı sıra verdikleri ilanın gözden kaçmış olma ihtimalini de düşünüp kendileri de aday araması yapabilmelidirler. Belirledikleri kriterleri girerek istedikleri niteliklere sahip, benzer bilgileri paylaşmış adayları kolaylıkla süzüp kendilerinden davet gönderimi yapabilmelidirler.

b. Öneri sisteminin olması

Öneri sistemi son zamanlarda yaygınca kullanımı amaçlanan bir sistemdir. İşverenlerin gözden kaçırdıkları adayları değerlendirmelerini sağlayan isteğe bağlı bir sistemdir. Açık iş pozisyonu için verilen bilgiler ile adayların bilgileri karşılaştırılması ve uygun eşleştirme sağlandığında kullanıcılara bilgilendirme yapılması öneri sisteminin temelini oluşturmaktadır. Uygun iş eşleştirmeleri sayesinde iş arama/bulma için önemli bir nitelik sağlamaktadır.

c. Etkin değerlendirmelerin sağlanması

Burada etkin değerlendirmeden kasıt işverenlerin platformu kolay bir şekilde kullanabilmesidir. Platform içinde kaybolmadan, aradıkları her şeye rahatça ulaşabilmeli, diledikleri nitelikleri kolay ve etkin bir şekilde kullanabilmeli ve adaylar hakkında istedikleri bilgiyi kolaylıkla elde edebilmelidir.

d. Karakter/yetenek testleri

Karakter/yetenek testleri bugün birçok kurumsal firmanın iş başvurularını değerlendirmelerinde kullandıkları bir yöntemdir. Karakter/yetenek testleri ile aslında adayların yatkınlıklarının belirlenmesi, kişilik analizinin yapılması sağlanmaktadır. Firmalar sahip oldukları niteliklerin yanında adayları bu test sonuçlarına göre de değerlendirmeyi istemektedirler.

3. Diğer sistem özellikleri

Bu bölümde iş arayan beklentileri içinde belirtilen ve her sistemde olması gereken bazı nitelikler vardır. Bunlar işverenler için sistemin “güvenilir olması”, “etkin iletişim sağlayabilme”, “erişim kolaylığı”, “popülerlik” ve “basit ve anlaşılır navigasyon” özellikleridir. Bunların yanında işveren ve hizmet sağlayıcı kurum içinde önem teşkil eden platform aracılığı ile sağlanan bilgi ve belgelerinin kontrolü özelliği yer almaktadır.

a. Bilgi/belge kontrolü

Bilgi/belge kontrolü genel olarak adayların sunmuş olduğu dezavantajlı olduğuna dair bilgi/belge veya bazı kişi veya kuruluşlardan elde etmiş olduğu sertifika, referans mektubu vb. belgelerin doğruluğunun kontrol edilmesidir. Bu bilgilerin doğruluğunun kontrol edilmesi hizmet sağlayıcı kurum tarafından sağlanır ve eğer sağlanan bilgiler yanlışlık içeriyorsa platform üzerinden yayınlanmasına izin verilmez. Dolayısıyla işverenler bu sistemin olması sayesinde tüm bilgilerin güvenilir olduğuna emin olarak değerlendirmelerini yapabilmektedir.

Çizelge 4.2: İşveren beklentileri

Firma Tanıtımı	Nitelikli profil oluşturma
Uygun çalışan arama/bulma	Kolay ve kapsamlı arama yapılması
	Öneri sisteminin olması
	Etkin değerlendirmelerin sağlanması
	Karakter/yetenek testleri
Diğer sistem özellikleri	Bilgi/belge kontrolü
	Güvenilir olması
	Etkin iletişim sağlayabilme
	Erişim kolaylığı
	Popülerlik
	Basit ve anlaşılır navigasyon

4.1.3 Hizmeti sağlayan kurum beklentilerinin belirlenmesi

Uygulamada kalite evinin son aşamasında değerlendirilecek olan kullanıcı grubu, YDKFG yönteminin uygulanmasına göre belirli kararlaştırılmış taleplere sahip olan hizmet sağlayan kurumdur. Proje kapsamında platformun kurulumundan sonra sistem yürütücülüğünü sağlayacak ve faaliyetlerin takibinde olacak bir hizmet sağlayıcı kurum olacaktır. Bu kurumun istek ve beklentileri de tasarlanacak olan platforma yön vermesi aısından önemli bir katkı sağlamaktadır. Diğer kullanıcı gruplarında olduğu gibi hizmet sağlayıcı kurum olarak düşünölen ve hedef dezavantajlı gruba yani kadınlara ve onların iş hayatına atılmasına yönelik çalışmalar yüröten birkaç kuruluş ile göröşölmüş, odak grup toplantıları ve mülakatlar aracılığı ile istek beklentileri toplanıp, değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda Çizelge 4.3’de gösterildiği üzere hizmet sağlayan kurumun özel gereksinimler ve genel gereksinimler olmak üzere istek ve beklentileri belirlenmiştir. Genel gereksinimler diğer kullanıcı gruplarında ihtiyaç duyduğu diğer sistem özellikleri altında incelenmiştir.

1. Özel gereksinimler

Bu gereksinimler, her kariyer sitesinde sağlanmayan, sisteme ekstradan dâhil edilen ve bu platformda hizmet sağlayan kurum ve diğer kullanıcılar tarafından olması istenen özelliklerdir.

a. Öneri sisteminin olması

Öneri sistemi hizmet sağlayıcı kurum aısından bakıldığında kriterleri uyuşan iş arayan ve işverenin birbirlerine önerilmesinin sağlandığı bir sistemdir. Burada kullanıcıların belirttiği kriterlerin yanında, daha önceden yapmış oldukları arama kayıtları da esas alınarak bir öneri yapılmaktadır. Uygun görölen eşleştirmeler yapıldıktan sonra kullanıcılara mail veya kısa mesaj yoluyla bildirilmesi de öneri sisteminin içinde yer almaktadır.

b. Bilgi/belge kontrolü

Bilgi/belge kontrolü hizmet sağlayan kurum tarafından bilgilerin doğru ve geçerli olduğunu araştırmak adına yapılan bir çalışmadır ve platformun buna müsaade edecek şekilde tasarlanması istenmektedir. Paylaşılan bilgi ve belgelerin erişimi, iletişim adresleri ve gerekli bilgiler hizmet sağlayan kuruma bildirilmeli ve kontrolü kurum tarafından yapılmalıdır. Sistemde sunulacak olan bilgi ve belgelerde doğru ve geçerli

olmayanların platform üzerinde görüntülenmesine hizmet sağlayan kurum tarafından izin verilmemelidir.

c. Çevrimiçi eğitim hizmeti

Çevrimiçi eğitim hizmeti, platform üzerinden iş arayanlar için sağlanabilecek bir diğer özel gereksinimdir. İş arayanların meslek edinmelerine katkı sağlayacak, istihdam açığı bulunan alanlarda bilgilенmelerini ve o yöne yönelmelerine destek verecek eğitici video ve dosya paylaşımlarının olduğu bir hizmettir. Sistem üzerinden çevrimiçi olarak eğitimin sağlanmasına imkân verilmelidir.

d. Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi

Hizmet sağlayan kurum çevrimiçi hizmet vermenin dışında çeşitli kuruluşlardan yardım alarak kurs, seminer vb. organizasyonlar da düzenleyebilmelidir. Bu organizasyonların duyurulması, kişi sayısının belirlenmesi ve kayıt sistemi platform üzerinden olmalıdır.

e. Uzman yardımı

Kurulan platform toplumda sahip oldukları bazı niteliklerden dolayı dezavantajlı olan gruplara hitap etmektedir. Bu kişilerin maruz kaldıkları sosyal içermeler, mobing vb. durumlar kişileri psikolojik olarak yıpratmanın yanında iş hayatından da geri çekmektedir. Platform aracılığı ile sağlanacak olan uzman yardımı, bireylere hem psikolojik destek vermek hem de bireyleri yasal olarak sahip oldukları haklar hakkında bilgilendirmek adına yapılmaktadır. Uzman yardımı, kullanıcılara istedikleri zaman, istedikleri şekilde sağlanmalıdır.

f. Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi

Platformun kuruluşundaki temel amaç toplumda var olan dezavantajlı bireylerin istihdamının arttırılmasıdır. Bu kişilerin dezavantajlı olmalarının bir diğer sebebi de toplumda göz ardı edilmeleridir. Birbirlerinden haberdar olmaksızın veya bir araya gelip birşeyler yapmaksızın kendilerini soyutlamışlardır. Platform aracılığı ile bu kişilere dikkat çekmek ve onlar için yeni fırsatlar sunacak çalışmalar yapılmalıdır. Onlarla ilgili yapılmakta olan çalışmaların duyurulması, yeni yapılacak çalışmalar için fikir alınması ve bu tarz projelerin arttırılması üzerinde farkındalık arttırıcı çalışmalara platform üzerinden imkan sağlanmalıdır.

Çizelge 4.3: Hizmet sağlayıcı kurum beklentileri

Özel gereksinimler	Öneri sisteminin olması
	Bilgi/belge kontrolü
	Çevrimiçi eğitim hizmeti
	Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi
	Uzman yardımı
	Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi
Genel gereksinimler	Güvenilir olması
	Etkin iletişim sağlayabilme
	Erişim kolaylığı
	Popülerlik
	Basit ve anlaşılır navigasyon

4.2 Kullanıcı Beklentilerine Göre Fonksiyonel Karakteristiklerin Belirlenmesi

Çalışma kapsamında Kalite Fonksiyon Göçeriminin uygulanmasındaki temel amaç, kullanıcı istek ve beklentilerini karşılayan veya aşan bir platform tasarımının gerçekleştirilmesidir. Bu istek ve beklentilerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak onları karşılayabilecek, fonksiyonel özelliklerin tayin edilmesi gerekmektedir. Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi yöntemine göre ayrı şekilde değerlendirilen kullanıcı beklentileri fonksiyonel niteliklerin belirlenmesi için bir araya toplanmış ve sonrasında her bir beklentiye cevap vereceği düşünülen fonksiyonel özellikler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

1. Dosya, Video vb. yükleme

Adaylar için gerek sahip oldukları cv, sertifikaları, referans mektuplarını vb. belgeleri paylaşmak, gerekse video, ses kaydı vb. dosyalar yüklemek kendilerini tanıtmada önemli katkılar sağlayacaktır. Bunula birlikte bu özelliklerin olması şirketlerinde kendilerini tanıtmalarına imkan sunmaktadır. Hizmet sağlayan kurumun açısından bakıldığında ise çeşitli video, test vb. uygulamaların, farkındalık arttırıcı çalışmaların ve eğitici dökümanların yüklenmesi, yüklenen belgelere erişim sağlanması ve doğruluklarının kontrolü bu fonksiyonel nitelik sayesinde gerçekleşebilecektir.

2. İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi

Dezavantajlı bireylerin istihdamını arttırmaya yönelik tasarlanan bu platformun temelinde bireylerin dezavantaj oluşturabilecek bilgilerinin gizlendiği, böylelikle sadece onların sahip olduğu yetenek ve niteliklerle ilgilenildiği bir kariyer alanı oluşturulması amaçlanmıştır. Aynı şekilde işverenler içinde kurumsal bazı bilgileri gizleme isteği olabilmektedir. Kullanıcılar tarafından sunulan bilgilerin platformda paylaşımı kullanıcılara seçenek olarak sunulmalıdır, istedikleri bilgileri gizleme hakları onlara verilmelidir.

3. Hazır veri seçenekleri

Hazır veri seçeneklerinden kasıt kullanıcıların girecek oldukları bazı bilgileri onlara hazır olarak sunmaktır. Bugün birçok site tasarımında yer alan hazır veri seçenekleri ile hem kullanıcının siteyi kullanımını kolaylaştırmakta hem de yanlış yazım ve anlamalara fırsat vermeyerek doğru eşleştirmelere imkân sağlamaktadır.

4. Metin, coğrafik filtreleme

Metin, coğrafik filtreleme fonksiyonel özelliği kullanıcıların arama yaparken kullanabilecekleri bir özelliktir. Bazen sahip olunan veya istenilen bir özelliğin o iş ile ilgili özel ismi arama kriterlerinde yer almayabilir. Ama metin filtreleme özelliği ile bu isim kolayca bulunabilir ve istenilen kritere ulaşılabilir. Bununla birlikte iş arayanlar için çalıştığı yere yakın bir yerde oturmak, yol ve zaman kayıplarını azaltacaktır. Benzer şekilde işverenler için de çalışanlarına ulaşım imkânları sağlamak, geç kalmalarını önlemek ve verimli bir çalışma sahası sunmak bakımından iş yerine yakın yerlerde oturan çalışanlar tercih sebebidir. Her iki kullanıcı grubu içinde yakın iş ve ev arasında yakın mesafenin olması bir avantaj sağlamaktadır. Dolayısıyla tasarlanan platformun coğrafik filtreleme özelliği kullanıcılar açısından yarar sağlayacaktır.

5. Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme

Platform üzerinden alınan kullanıcı iletişim bilgileri sistem veri tabanına tutulmaktadır. Kullanıcılara hitap eden bilgi, eğitim, güncel haber veya öneri sistemi tarafından belirlenen öneriler bu verilen iletişim bilgileri aracılığı ile mail veya kısa mesaj yoluyla kullanıcılara iletilmekte, böylelikle kullanıcılar gelişmelerden haberdar edilmektedir. Bu fonksiyonun kullanımı kullanıcı tercihiyle bırakılmaktadır.

6. Kurs, seminer çevrimiçi başvuru kayıt sistemi

Hizmet sağlayan kurumun çeşitli kuruluşlar ile birlikte düzenleyeceği kurs, seminer vb. aktivitelerin duyurulması ve platform üzerinden başvuru kaydının yapılması bu fonksiyonel özellikle sağlanacaktır.

7. Mobil uygulama

Platformun bir mobil uygulamasının olması kullanıcılar ile etkin iletişimi sağlayacaktır. Kullanıcılar istedikleri yerden, istedikleri zaman akıllı telefonlarında siteye erişim sağlayabilecek ve güncel gelişmelerden haberdar olacaktır. Mobil uygulama oluşturulurken dikkat edilmesi gereken husus ekran boyutlarının dengeli şekilde ayarlanması ve web sitesinde sağlanan tüm fonksiyonel niteliklerin mobil erişimde de sağlanabilmesidir.

8. Sosyal ağ hesapları

Web sitesi ile senkronize çalışan sosyal ağ hesaplarının olması, platformun popülerliğini arttıracak, daha çok dezavantajlı bireye ve işverene ulaşabilmek için fırsatlar sunacaktır. Bunlarla birlikte bu hesaplardaki paylaşımlar aracılığıyla site de yer alan tüm güncel haberler, gelişmeler, düzenlenen eğitimler vb. tüm bilgilerden kullanıcılar platformu sıklıkla kullanmasalar bile haberdar olacaktır.

9. İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların öne çıkarma

Bu özellik platform kullanımında kullanıcılara kolaylık sağlaması açısından sık kullanılan sekme veya fonksiyonları öne çıkararak basit ve anlaşılır yönlendirmeler sağlamaktadır. Ayrıca aranılan şeye rahatça ulaşabilmek adına platform içinde yer alan her alanı ilişkili olarak kategorilendirmektedir. Kullanıcının site içinde kaybolmaması, gezinirken sıkılmadan istediği bilgiye ulaşması bu fonksiyon yardımı ile sağlanabilmektedir.

10. Çoktan seçmeli test uygulaması

Çoktan seçmeli test uygulaması iş arayanlara yönelik yapılan karakter veya yetenek testlerinin çözüldüğü alanı sunmaktadır. Çoktan seçmeli sorulardan oluşan bu testlerin değerlendirilmesi ve kullanıcıların test sonuçlarına göre yönlendirilmelerin sağlanması bu fonksiyonel özellik içinde yer almaktadır.

11. Vaka analizi

Platformun sağlayacağı bu özellik kullanıcılara metin veya video yoluyla bir vakanın verilmesi ve onlardan bunu analiz etmelerinin istenmesini kapsamaktadır. Vaka analizi ile kişilerin dezavantajlı olma halleri, karakter ve yetenek özellikleri incelenebilmektedir.

12. Değerlendirme sunulması

Değerlendirme sunulması adayların bir işe başvurması halinde kullanılacak bir özelliktir. İş arayanlar bir işe başvurduklarında bir beklenti içine girmektedirler ve olumlu veya olumsuz illa ki bir cevap beklemektedirler. Dolayısıyla sistemde başvuru yaptıkları her iş için işverenler tarafından doldurulması zorunlu bir form oluşturulmaktadır. Bu formda adayın sahip olduğu özellikler derecelendirilerek adayın eksiklerini görmesi sağlanmaktadır. Aday beğenilen ve beğenilmeyen özelliklerini görmekte ve eksik bulunan özelliklerini geliştirmeye çalışması sağlanmaktadır.

13. Mülakat tarihi belirleme

Mülakat tarihi belirleme özelliği, adayın başvurusunun onaylanıp davet gönderildiği veya işverenin kendi araması sonucunda belirlediği veya öneri sistemi aracılığıyla önerilen adayı değerlendirmesi ve adaya davet göndermesi durumlarında devreye giren bir fonksiyonel özelliktir. Her iki tarafında anlaşması halinde platform üzerinde tarih olarak uygunlukların belirlenmesi ve görüşmek için belirli bir tarihin kararlaştırılmasını kapsamaktadır. İletişim bilgileri genel olarak gizlendiği için kullanıcılar platform üzerinden haberleşmektedir.

14. Davet onaylama/reddetme

Bu özellik işveren tarafından iş arayan bireylere gönderilmiş davetin onaylanması veya reddedilmesine olanak tanıyan bir fonksiyondur. İşverenin kendi yaptığı arama sonucunda veya öneri sistemi aracılığıyla önerilen adayları değerlendirmesi veya yapılan başvuruları değerlendirip ve davet göndermesi neticesinde adayın o anki iş pozisyonuna, işi isteyip istemediğine göre daveti cevaplandırmasıdır.

15. Mesaj giriş panosu

Mesaj giriş panosu bugün hemen hemen her sitede olan site ile iletişime geçilebilecek bir alanın olmasıdır. Bu pano yardımı ile uzman desteği alınabileceği gibi merak edilenlerin sorulup danışılabilceği, istek ve önerilerin bildirileceği bir alanı

oluşturmaktadır. Bunların dışında site üzerinden iletişim sağlamada bu mesaj panoları aracılığı ile yapılmaktadır. Kullanıcı grupları bu panolar yardımı ile birbirlerine mesaj gönderebilmektedir.

16. Çağrı merkezi

Sistemde yer alan ve sürekli olarak hizmet verebilecek bir çağrı merkezi hizmeti sağlamak kullanıcıların sisteme kolayca ulaşmasına yardımcı olacaktır. Uzman desteğininde sağlanabileceği çağrı merkezi ile platformla iletişime geçmek daha kolay olacaktır. Mesaj panosunda olduğu gibi merak edilenlerin sorulabileceği, istek, şikayet ve önerilerin bildirileceği bir hat düzenlemesi sağlanacaktır. Böylelikle erişim kolaylığı da sağlanmış olacaktır.

17. Gizlilik sözleşmesi onaylatma

Bugün hemen hemen üyelik yapılan her sitede bulunan ve sistemin güvenilirliğinin sağlanması açısından büyük öneme sahip olan gizlilik sözleşmesi dezavantajlı gruplara özel olarak tasarlanıp sistemde kullanıcı olan her bireye onaylatılmaktadır. Dezavantajlı bireylerin hakkını savunacak ve onları maruz kalacakları kötü durumlara karşı koruyacak ve farkındalıklarını arttıracak bir gizlilik sözleşmesinin onaylatılması sistemin güvenilirliğini arttıracaktır.

Çizelge 4.4: Fonksiyonel karakteristikler

Dosya, Video vb. yükleme
İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi
Hazır veri seçenekleri
Metin, coğrafik filtreleme
Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme
Kurs, seminer çevrimiçi başvuru kayıt sistemi
Mobil uygulama
Sosyal ağ hesapları
İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların öne çıkarma
Çoktan seçmeli test uygulaması
Vaka analizi
Değerlendirme sunulması
Mülakat tarihi belirleme
Davet onaylama/reddetme
Mesaj giriş panosu
Çağrı merkezi
Gizlilik sözleşmesi onaylatma

4.3 Kullanıcı Beklentileri Ve Fonksiyonel Karakteristikler Arasında İlişki Matrisinin Geliştirilmesi

Kullanıcı beklentilerine karşılık gelen fonksiyonel karakteristikler arasındaki ilişkinin derecesini belirlemek için bir yazılım mühendisi ve bir bilişim uzmanından yardım alınmıştır. Belirlenen fonksiyonel özelliklerin yapılabilirliği ve beklentiyi ne derece karşılayacağı ile ilişki matrisi Şekil 4.1’de yer almaktadır.

4.4 Kalite Evinin Kurulumu ve Aşamaları

Kullanıcı beklentilerinin belirlenmesi ve buna ilişkin fonksiyonel karakteristiklerin tespitinin ardından kalite evinin oluşturulabilmesi için kullanıcı beklentileri ve fonksiyonel karakteristikler arasındaki ilişkinin belirlenmesi ile ilişki matrisi oluşturulmuştur. Yeniden düzenlenmiş KFG yöntemine göre ilk olarak örtülü talepleri olan grubun beklentilerinin değerlendirilmesi sonrasında ise muhtemel taleplere sahip olan grubun onun doğrultusunda dikkate alınması esastır. Son olarak ise belirli, kararlaştırılmış talepleri olan grubun beklentilerine göre sistemin sahip olması öncelikli olan fonksiyonel özellikleri belirlenecektir. Tez kapsamında yürütülen çalışmada örtülü talepleri olan grup dezavantajlı olan iş arayan kişilerden oluşmaktadır. Öncelikle Aşama 1’de bu grubun değerlendirilmesi, sonrasında Aşama 2’de işverenler ve son olarak bu aşamalar sonucu önem kazanmış fonksiyonel niteliklerin Aşama 3’de hizmet sağlayan grubun istekleri yönünde değerlendirilmesi incelenmektedir.

4.4.1 Aşama 1: adayların bakış açısına göre platform tasarımı

4.4.1.1 Aday beklentilerinin AHP yöntemiyle önem derecelerinin belirlenmesi

AHP yöntemi esas alınarak yapılan bu çalışmada adayların sistemden memnun kalmaları temel amaç olarak belirlenmiştir. Kullanıcının yani adayların sistemde yaptıkları temel faaliyetler değerlendirilecek kriterler ve bu faaliyetler altında yer alan beklentileri de alternatifleri oluşturmaktadır. Yapılan hesaplamalar Çizelge 4.5’de gösterilmektedir.

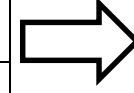
- Güçlü ilişki 9
- Orta ilişki 3
- ▲ Zayıf ilişki 1

	Dosya, Video vb. yükleme	İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi	Hazır veri seçenekleri	Metin, coğrafik filtreleme	Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme	Kurs, seminer çevrimiçi başvuru kayıt sistemi	Mobil uygulama	Sosyal ağ hesapları	İlişkili kategorileştirme, sık kullanılanların öne çıkarma	Çoktan seçmeli test uygulaması	Vaka analizi	Değerlendirme sunulması	Mülakat tarihi belirleme	Davet onaylama/reddetme	Mesaj giriş panosu	Çağrı merkezi	Gizlilik sözleşmesi onaylatma
Nitelikli profil oluşturma	●	●	●				■		▲			■					●
Karakter/yetenek testleri	■				▲			▲		●	●						
Kolay ve kapsamlı arama yapılması			●	●			●		■								
Öneri sisteminin olması		▲	●		●					■							
Etkin değerlendirmelerin sağlanması		●	●				●					●	●	●			
Geri bildirimin sağlanması												●	●	●	●	■	
Çevrimiçi eğitim hizmeti	●				●		■	●	■								
Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi					●	●	▲	●	■						■	■	
Uzman yardımı							■	●	●						●	●	●
Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	●				●	▲	■	●	●		●				■	■	
Güvenilir olması		●						●									●
Etkin iletişim sağlayabilme	●				●	●	●	●				■	■	■	●	●	
Erişim kolaylığı							●	●							●	●	
Popülerlik					■		●	●									
Basit ve anlaşılır navigasyon	▲						■		●								
Bilgi/belge kontrolü	●					●										●	■

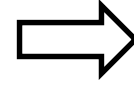
Şekil 4.1: Kullanıcı beklentileri ve fonksiyonel karakteristikler arasındaki ilişki

Çizelge 4.5: Aday beklentileri AHP kıyaslama matris hesapları

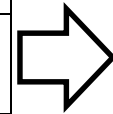
	Kendini tanııtma	Uygun iş arama/bulma	Mesleki/kişisel gelişim	Diğer sistem özellikleri	Belirlenen Ağırlık
Kendini tanııtma	1,00	0,33	3,00	1,00	0,19
Uygun iş arama/bulma	3,00	1,00	5,00	3,00	0,50
Mesleki/kişisel gelişim	0,33	0,50	1,00	0,33	0,11
Diğer sistem özellikleri	1,00	0,33	3,00	1,00	0,19



	Nitelikli profil oluşturma	Karakter/yetenek testleri	Belirlenen Ağırlık
Nitelikli profil oluşturma	1,00	3,00	0,75
Karakter/yetenek testleri	0,33	1,00	0,25



	Kolay ve kapsamlı arama yapılması	Öneri sisteminin olması	Etkin değerlendirmelerin sağlanması	Geri bildirimin sağlanması	Belirlenen Ağırlık
Kolay ve kapsamlı arama yapılması	1,00	3,00	1,00	5,00	0,42
Öneri sisteminin olması	0,33	1,00	2,00	0,50	0,20
Etkin değerlendirmelerin sağlanması	1,00	0,50	1,00	2,00	0,23
Geri bildirimin sağlanması	0,20	2,00	0,50	1,00	0,15



	Çevrimiçi eğitim hizmeti	Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi	Uzman yardımı	Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	Belirlenen Ağırlık
Çevrimiçi eğitim hizmeti	1,00	2,00	0,20	0,33	0,11
Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi	0,50	1,00	0,14	0,33	0,07
Uzman yardımı	5,00	7,00	1,00	2,00	0,54
Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	3,00	3,00	0,50	1,00	0,27

	Güvenilir olması	Etkin iletişim sağlayabilme	Erişim kolaylığı	Popülerlik	Basit ve anlaşılır navigasyon	Belirlenen Ağırlık
Güvenilir olması	1,00	2,00	3,00	5,00	0,50	0,26
Etkin iletişim sağlayabilme	0,50	1,00	1,00	0,50	0,50	0,11
Erişim kolaylığı	0,33	1,00	1,00	3,00	0,33	0,13
Popülerlik	0,20	2,00	3,67	3,00	0,33	0,19
Basit ve anlaşılır navigasyon	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	0,32

Kıyaslama matrisleri ile ağırlıkların belirlenmesinin ardından müşteri beklentilerinin önem derecelerinin hesaplanması yapılmıştır. Hesaplanan değerler kalite evinde aday beklentilerinin önem dereceleri olarak işleme alınmıştır. Aday beklentileri ve önem dereceleri Çizelge 4.6’da gösterilmektedir. Tutarlılık oranları genel itibariyle 0,01 ile 0,04 arasında çıkmıştır. Bu değerlerin 0,1’den küçük olması kabul edilebilir olduğu için önem derecelerinin tutarlı olduğu gösterilmiştir.

4.4.1.2 Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanması ve önceliklendirilmesi

Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem dereceleri KFG yönteminde belirtilen denklemler yardımı ile hesaplanmaktadır. Kullanıcı beklentileri ile fonksiyonel karakteristiklerin arasındaki ilişki ve kullanıcı beklentilerinin önem dereceleri hesaplama esas alınmaktadır. Belirlenen mutlak ve bağıl ağırlık değerlerine göre fonksiyonel karakteristikler sıralanmaktadır. Yüksek bir sapmanın meydana geldiği % 4,76 bağıl önem derecesi sınır değer olarak alınmıştır. Bu değere göre sıralamada ilk oniki değere sahip olan karakteristikler bir sonraki aşamada tekrar işveren beklentilerine göre değerlendirilecektir.

Çizelge 4.6: Aday beklentileri ve önem dereceleri

	Aday kullanıcı beklentisi	Önem derecesi
Kendini tanıtmaya	Nitelikli profil oluşturma	0,15
	Karakter/yetenek testleri	0,05
Uygun iş arama/bulma	Kolay ve kapsamlı arama yapılması	0,20
	Öneri sisteminin olması	0,10
	Etkin değerlendirmelerin sağlanması	0,12
	Geri bildirimin sağlanması	0,08
Mesleki/kişisel gelişim	Çevrimiçi eğitim hizmeti	0,01
	Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi	0,01
	Uzman yardımı	0,06
	Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	0,03
Diğer sistem özellikleri	Güvenilir olması	0,05
	Etkin iletişim sağlayabilme	0,02
	Erişim kolaylığı	0,02
	Popülerlik	0,04
	Basit ve anlaşılır navigasyon	0,06

- Güçlü ilişki 9
- Orta ilişki 3
- ▲ Zayıf ilişki 1

ADAY/IŞ ARAYAN			Kendi ni tanıtım	Uygun iş arama/ bulma	Mesleki/kişisel gelişim	Diğer sistem özellikleri	Dosya, Video vb. yükleme	İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi	Hazır veri seçenekleri	Metin, coğrafik filtreleme	Kullanıcılar e-mail, kısa mesajla bilgilendirme	Kurs, seminer çevrimiçi başvuru kayıt sistemi	Mobil uygulama	Sosyal ağ hesapları	İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların öne çıkarma	Çoktan seçmeli test uygulaması	Vaka analizi	Değerlendirme sunulması	Mülakat tarihi belirleme	Davet onaylama/reddetme	Mesaj giriş panosu	Çağrı merkezi	Gizlilik sözleşmesi onaylatma	Önem Derecesi	
							● Güçlü ilişki 9	■ Orta ilişki 3	▲ Zayıf ilişki 1																
	Kendi ni tanıtım	Nitelikli profil oluşturma	●	●	●								■		▲			■						●	0,15
		Karakter/yetenek testleri	■					▲						▲			●	●							0,05
	Uygun iş arama/ bulma	Kolay ve kapsamlı arama yapılması			●	●							●			■									0,20
		Öneri sisteminin olması		▲	●			●									■								0,10
		Etkin değerlendirmelerin sağlanması		●	●									●					●	●	●				0,12
	Mesleki/kişisel gelişim	Geri bildirimin sağlanması																	●	●	●	●	■		0,08
		Çevrimiçi eğitim hizmeti	●					●						■	●	■									0,01
		Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi						●	●			▲	●	●	■							■	■		0,01
		Uzman yardımı											■	●	●	●						●	●	●	0,06
		Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	●					●	▲			■	●	●		●		●				■	■		0,03
	Diğer sistem özellikleri	Güvenilir olması		●										●										●	0,05
		Etkin iletişim sağlayabilme	●					●	●			●	●	●	●				■	■	■	●	●		0,02
		Erişim kolaylığı												●	●							●	●		0,02
		Popülerlik						■						●	●										0,04
		Basit ve anlaşılır navigasyon	▲											■		●									0,06
Mutlak Önem			2,10	2,91	5,13	1,88	1,70	0,30	4,61	2,23	2,19	0,73	0,71	2,24	1,81	1,81	1,75	1,29	2,30	35,69					
Bağıl önem(%)			5,88	8,16	14,4	5,26	4,76	0,84	12,9	6,26	6,14	2,06	1,98	6,29	5,06	5,06	4,91	3,62	6,44						
Önem sırası			8	3	1	9	12	16	2	6	7	14	15	5	10	10	11	13	4						

Şekil 4.2: Fonksiyonel karakteristiklerin adayların bakış açısıyla mutlak ve bağıl önem dereceleri

4.4.2 Aşama 2: işveren bakış açısına göre platform tasarımı

4.4.2.1 İşveren beklentilerinin AHP yöntemiyle önem derecelerinin belirlenmesi

İşverenlerin beklentilerine karşılık gelen önem dereceleri AHP ile hesaplanmıştır. Çizelge 4.7’de hesaplamalar yer alırken Çizelge 4.8’de işveren beklentileri ve önem dereceleri yer almaktadır. Tutarlılık oranlarının genel itibarıyla 0,1’den küçük olarak hesaplanmış, önem derecelerinin tutarlı olduğu kabul edilmiştir.

Çizelge 4.7: İşveren beklentileri AHP kıyaslama matris hesapları

	Firma Tanıtımı	Uygun çalışan arama/bulma	Diğer sistem özellikleri	Belirlenen Ağırlık
Firma Tanıtımı	1,00	0,25	0,50	0,14
Uygun çalışan arama/bulma	4,00	1,00	3,00	0,62
Diğer sistem özellikleri	2,00	0,33	1,00	0,24

	Nitelikli profil oluşturma	Belirlenen Ağırlık
Nitelikli profil oluşturma	1,00	1,00

	Kolay ve kapsamlı arama yapılması	Öneri sisteminin olması	Etkin değerlendirmelerin sağlanması	Karakter /yetenek testleri	Belirlenen Ağırlık
Kolay ve kapsamlı arama yapılması	1,00	3,00	2,00	4,00	0,47
Öneri sisteminin olması	0,33	1,00	2,00	3,00	0,26
Etkin değerlendirmelerin sağlanması	0,50	0,50	1,00	1,00	0,16
Karakter/ yetenek testleri	0,25	0,33	1,00	1,00	0,12

	Bilgi/ belge kontrolü	Güvenilir olması	Etkin iletişim sağlayabilme	Erişim kolaylığı	Popülerlik	Basit ve anlaşılır navigasyon	Belirlenen Ağırlık
Bilgi/belge kontrolü	1,00	0,33	0,50	1,00	0,33	0,20	0,07
Güvenilir olması	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	0,50	0,19
Etkin iletişim sağlayabilme	2,00	0,50	1,00	0,50	0,33	0,33	0,09
Erişim kolaylığı	1,00	0,50	2,00	1,00	0,50	0,50	0,12
Popülerlik	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	0,33	0,19
Basit ve anlaşılır navigasyon	5,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	0,34

Çizelge 4.8: İşveren beklentileri ve önem dereceleri

	İşveren beklentileri	Önem derecesi
Firma Tanıtımı	Nitelikli profil oluşturma	0,14
Uygun çalışan arama/bulma	Kolay ve kapsamlı arama yapılması	0,29
	Öneri sisteminin olması	0,16
	Etkin değerlendirmelerin sağlanması	0,10
	Karakter/yetenek testleri	0,07
Diğer sistem özellikleri	Bilgi/belge kontrolü	0,02
	Güvenilir olması	0,05
	Etkin iletişim sağlayabilme	0,02
	Erişim kolaylığı	0,03
	Popülerlik	0,05
	Basit ve anlaşılır navigasyon	0,08

			Dosya, Video vb. yükleme	İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi	Hazır veri seçenekleri	Metin, coğrafik filtreleme	Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme	Mobil uygulama	Sosyal ağ hesapları	İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların öne çıkarma	Değerlendirme sunulması	Mülakat tarihi belirleme	Davet onaylama/reddetme	Mesaj giriş panosu	Gizlilik sözleşmesi onaylatma	Önem Derecesi
İŞVEREN	Firma Tanıtımı	Nitelikli profil oluşturma	●	●	●			■		▲	■				●	0,14
	Uygun çalışan arama/bulma	Kolay ve kapsamlı arama yapılması			●	●		●		■						0,29
		Öneri sisteminin olması		▲	●		●									0,16
		Etkin değerlendirmelerin sağlanması		●	●			●			●	●	●			0,10
		Karakter/yetenek testleri	■				▲		▲							0,07
	Diğer sistem özellikleri	Bilgi/belge kontrolü	●												■	0,02
		Güvenilir olması		●					●						●	0,05
		Etkin iletişim sağlayabilme	●				●	●	●		■	■	■	●		0,02
		Erişim kolaylığı						●	●					●		0,03
		Popülerlik					■	●	●							0,05
		Basit ve anlaşılır navigasyon	▲					■		●						0,08
	Mutlak Önem		1,88	2,67	6,19	2,63	1,86	5,03	1,35	1,75	1,35	0,94	0,94	0,45	1,69	28,72
	Bağıl önem(%)		6,54	9,31	21,6	9,17	6,46	17,5	4,69	6,09	4,69	3,26	3,26	1,56	5,89	
	Önem sırası		5	3	1	4	6	2	9	7	9	10	10	11	8	

- Güçlü ilişki 9
- Orta ilişki 3
- ▲ Zayıf ilişki 1

Şekil 4.3: Fonksiyonel karakteristiklerin işveren bakış açısıyla mutlak ve bağıl önem dereceleri

4.4.2 Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanması ve önceliklendirilmesi

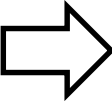
Aşama 1’de değerlendirilen ve sıralanan fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem dereceleri işverenlerin belirlediği AHP ile hesaplanan beklenti önem derecesine göre tekrar değerlendirmeye alınmıştır. Sıralanan fonksiyonel karakteristikler bağıl önem derecesi % 5,89 sınır değer üzerinden bir sonraki aşamaya ilk sekiz önem sırasına sahip karakteristik taşınmıştır. Bu karakteristiklerin işveren bakış açısıyla mutlak ve bağıl önem dereceleri Şekil 4.3’de gösterilmektedir.

4.4.3 Aşama 3: hizmet sağlayan kurumun bakış açısına göre platform tasarımı

4.4.3.1 Hizmet sağlayan kurum beklentilerinin AHP yöntemiyle önem derecelerinin belirlenmesi

Hizmet sağlayıcı kurumun beklentilerine karşılık gelen önem dereceleri diğer kullanıcı grupları gibi AHP ile hesaplanmıştır. Çizelge 4.9’da hesaplamalar yer alırken Çizelge 4.10’da hizmet sağlayıcı kurum beklentileri ve önem dereceleri yer almaktadır. Tutarlılık oranlarının genel itibarıyla 0,1’den küçük olarak hesaplanmış, önem derecelerinin tutarlı olduğu kabul edilmiştir.

Çizelge 4.9: Hizmet sağlayıcı kurum beklentileri AHP kıyaslama matris hesapları

	Özel gereksinimler	Genel gereksinimler		Belirlenen Ağırlık
Özel gereksinimler	1,00	0,33		0,25
Genel gereksinimler	3,00	1,00		0,75

	Öneri sisteminin olması	Bilgi/ belge kontrolü	Çevrimiçi eğitim hizmeti	Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi	Uzman yardımı	Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	Belirlenen Ağırlık
Öneri sisteminin olması	1,00	3,00	5,00	5,00	1,00	2,00	0,31
Bilgi/belge kontrolü	0,33	1,00	1,00	2,00	0,33	0,50	0,09
Çevrimiçi eğitim hizmeti	0,20	1,00	1,00	2,00	0,33	0,33	0,08
Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi	0,20	0,50	0,50	1,00	0,25	0,33	0,06
Uzman yardımı	1,00	3,00	3,00	4,00	1,00	2,00	0,28
Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	0,50	2,00	3,00	3,00	0,50	1,00	0,18



	Güvenilir olması	Etkin iletişim sağlayabilme	Erişim kolaylığı	Popülerlik	Basit ve anlaşılır navigasyon	Belirlenen Ağırlık
Güvenilir olması	1,00	4,00	2,00	3,00	1,00	0,50
Etkin iletişim sağlayabilme	0,25	1,00	0,50	0,50	0,20	0,09
Erişim kolaylığı	0,50	2,00	1,00	1,00	0,33	0,18
Popülerlik	0,33	2,00	1,00	1,00	0,20	0,16
Basit ve anlaşılır navigasyon	1,00	5,00	3,00	5,00	1,00	0,64



Çizelge 4.10: Hizmet sağlayıcı kurum beklentileri ve önem dereceleri

	Hizmet sağlayıcı kurum beklentisi	Önem derecesi
Özel gereksinimler	Öneri sisteminin olması	0,08
	Bilgi/belge kontrolü	0,02
	Çevrimiçi eğitim hizmeti	0,02
	Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi	0,01
	Uzman yardımı	0,07
	Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	0,04
Genel gereksinimler	Güvenilir olması	0,38
	Etkin iletişim sağlayabilme	0,07
	Erişim kolaylığı	0,13
	Popülerlik	0,12
	Basit ve anlaşılır navigasyon	0,48

4.4.3.2 Fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem derecelerinin hesaplanması ve önceliklendirilmesi

Aşama 1 ve 2 'de elde edilen sonuçlar ışığında talepleri daha kesin olan grubu nitelendiren hizmet sağlayıcı grup beklentileri de Şekil 4.4'de görüldüğü gibi fonksiyonel karakteristiklerin mutlak ve bağıl önem dereceleri hesaplanmıştır. Burada belirlenen %10,51 sınır değeri ile beş fonksiyonel karakteristik platformun tasarımında gerekli olarak görülmüştür. Çizelge 4.11'de bu fonksiyonel özellikler, önem sıraları ile birlikte gösterilmektedir.

“İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların öne çıkarma” fonksiyonel özelliği %23,99 gibi yüksek bir bağıl önem derecesine sahiptir. Sistemde üç kullanıcı grubu içinde büyük öneme sahip olan bu özellik ile kullanıcılara basit ve anlaşılabilir bir yönlendirme sağlanabilecek, platformun dezavantajlılar için amaçladığı istihdam ile birlikte sosyal ve psikolojik destek fikride gerçekleştirilmiş olacaktır.

- Güçlü ilişki 9
- Orta ilişki 3
- ▲ Zayıf ilişki 1

			Dosya, Video vb. yükleme	İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi	Hazır veri seçenekleri	Metin, coğrafik filtreleme	Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme	Mobil uygulama	İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların öne çıkarma	Gizlilik sözleşmesi onaylatma	Önem Derecesi	
HİZMET SAĞLAYAN KURUM	Özel gereksinimler	Öneri sisteminin olması		▲	●		●				0,08	
		Bilgi/belge kontrolü	●							■	0,02	
		Çevrimiçi eğitim hizmeti	●				●	■	■		0,02	
		Kurs/seminer vb. organizasyonların düzenlenmesi					●	▲	■		0,01	
		Uzman yardımı						■	●	●	0,07	
		Farkındalık arttıran çalışmalara, yayınlara yer verilmesi	●				●	■	●		0,04	
	Genel gereksinimler	Güvenilir olması		●							●	0,38
		Etkin iletişim sağlayabilme	●				●	●				0,07
		Erişim kolaylığı						●				0,13
		Popülerlik					■	●				0,12
		Basit ve anlaşılır navigasyon	▲					■	●			0,48
	Mutlak Önem		1,89	3,47	0,70	0,00	2,40	4,79	5,47	4,09	22,81	
	Bağıl önem(%)		8,30	15,21	3,09	0,00	10,51	20,99	23,99	17,92		
	Önem sırası		6	4	7	8	5	2	1	3		

Şekil 4.4: Fonksiyonel karakteristiklerin hizmet sağlayan kurum bakış açısıyla mutlak ve bağıl önem dereceleri

Çizelge 4.11: Uygulama sonucu belirlenen fonksiyonel karakteristiklerin önem sırası

Önem sırası	Fonksiyonel Özellikler
1	İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların öne çıkarma
2	Mobil uygulama
3	Gizlilik sözleşmesi onaylatma
4	İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi
5	Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme

Sonrasında %20,99 bağıl önem derecesiyle “Mobil uygulama” fonksiyonel özelliği, platformla etkin iletişimin sağlanmasında ve her yerden erişim olanağı tanınmasında etkili olacaktır. Sırasıyla % 17,92 ve %15,21 bağıl önem derecelerine sahip olan “Gizlilik sözleşmesi onaylatma” ve “İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi” fonksiyonel özellikleri siteyi özellikle dezavantajlı bireyler olmak üzere tüm kullanıcı grupları için güvenli kılacaktır. Son olarak %10,51 bağıl önem derecesi ile “Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme” fonksiyonel özelliği, kullanıcıların farkındalıklarını arttırılması, öneri sistemi sonuçlarının yansıtılması, gelişmelerden haberdar etme ve platform ile etkin iletişim sağlanmasında katkı sağlayacaktır.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Gelişmekte olan pekçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de işsizlik problemine çözüm bulmak, iş gücüne katılımı ve istihdam oranını arttırmak adına birçok çalışma ve proje yürütülmektedir. Kamu ve özel kuruluşların desteği ile bu probleme farklı açılardan yaklaşmış, çeşitli yasal düzenlemelere, çözüm yollarına gidilmiştir. Tez çalışması kapsamında bu amaç doğrultusunda dezavantajlı grupların istihdamını arttırmaya yönelik olarak uluslararası TUBITAK projesinin hedeflediği sosyal kariyer platformunun tasarımı planlanmıştır. Çalışmada proje sürecinde odak grup toplantıları ve birebir mülakatlar ile elde edilen verilerden yararlanılarak kullanıcı istek ve beklentileri toplanmıştır. Farklı bakış açısına sahip kullanıcı tipleri sınıflandırılarak Yeniden Düzenlenmiş Kalite Fonksiyon Göçerimi yaklaşımı ile bu kullanıcılara göre sistemin sahip olması gereken fonksiyonel özellikleri değerlendirilmiştir. Belirlenen bu fonksiyonel karakteristikler kurulacak olan sosyal kariyer platformunun temel tasarım değişkenleri olacaktır.

Yaklaşımın ilk aşaması olarak örtülü taleplere sahip olan dezavantajlı iş arayanların, proje kapsamında evlilik, doğum, çocuk sahibi olma vb. sebeplerden dolayı işten ayrılmış, tekrar çalışma hayatına dönmek isteyen yüksek öğrenim seviyesine sahip kadınların, istek ve beklentileri üzerinde oluşturulan kalite evinin analizinde platformun fonksiyonel özellikleri değerlendirilmiştir. Fonksiyonel özelliklerin önem sıralaması yapılarak yüksek sapma oranının meydana geldiği % 4,76 bağıl önem derecesi limit değeri olarak alınmıştır. Bu değerlendirme sonucunda dört fonksiyonel karakteristik bir sonraki aşamada değerlendirmeden çıkarılmıştır. Dezavantajlı iş arayanlara göre ilk beşte yer alan en önemli fonksiyonel karakteristikler ise sırasıyla “Hazır veri seçenekleri”, “Mobil uygulama”, “İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi”, “Gizlilik sözleşmesi onaylatma” ve “Değerlendirme sunulması” olmuştur.

İkinci aşama için seçilen fonksiyonel karakteristikler ile işveren beklentilerinin oluşturduğu kalite evi analizinde fonksiyonel karakteristiklerin % 5,89 bağıl önem derecesi sınır değeri olarak alınmıştır. Bu değerlendirmede önem sıralamasında ilk

sekiz değer bir sonraki aşamada değerlendirilmek için seçilmiştir. İşverenler açısından bakıldığında ilk üçte yer alan en önemli karakteristikler ise “Hazır veri seçenekleri”, “Mobil uygulama”, “İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi”, “Metin, coğrafik filtreleme” ve “Dosya, video vb. yükleme” olmuştur. Dikkat edildiğinde ilk üç sıra iş arayanların belirlemiş olduğu sıra ile aynıdır. Bu fonksiyonel özelliklerin her iki kullanıcı grubunun beklentilerini önemli ölçüde karşıladığı anlamına gelmektedir.

Son aşamaya hizmet sağlayan kurumun istek ve beklentilerinin dahil edilmesiyle sistemi kullanacak olan üç kullanıcı grubunun ortak değerlendirmesi sağlanmış olacaktır. Hizmet sağlayan kurumun istek ve beklentileri ile bir önceki aşamada değerlendirilmek üzere seçilen fonksiyonel karakteristikler arasında oluşturulan kalite evi analizinde %10,51 bağlı önem sınır değeri ile sistemin sağlaması gereken beş fonksiyonel karakteristik belirlenmiştir.

Kullanıcıların kendilerini tanıtımalarına yardımcı olan, kolay ve kapsamlı arama yapmayı sağlayan “Metin, coğrafik filtreleme”, “Dosya, Video vb. yükleme” ve “Hazır veri seçenekleri” fonksiyonel özellikleri iş arayanlar ve işverenler açısından yüksek önem sırasına sahip olarak üçüncü aşamada değerlendirilmiştir. Fakat hizmet sağlayan kurum açısından değerlendirildiklerinde diğer fonksiyonel özelliklere göre daha düşük önem sırasında yer almışlardır.

Genel olarak çalışmada üç kullanıcı grubunun ortak kararı olan ve yüksek önem seviyesine sahip fonksiyonel karakteristikler belirlenmiştir. Nihai olarak belirlenen sırasıyla “İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların ne ıkarma”, “Mobil uygulama”, “Gizlilik sözleşmesi onaylatma”, “İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi” ve “Kullanıcıları e-mail, kısa mesajla bilgilendirme” fonksiyonel karakteristikleri platformun tasarımı için büyük öneme sahiptir.

“İlişkili kategorilendirme, sık kullanılanların ne çıkarma” fonksiyonel özelliği, kullanıcıları kullanım amaçları doğrulturusnda yönlendirerek basit ve anlaşılabilir navigasyon sağlayabilecek, uzman yardımı, eğitim hizmetleri, farkındalık çalışmaları vb. alanları ön plana çıkarak platformun dezavantajlılar için amaçladığı istihdam ile birlikte sosyal ve psikolojik destek fikride gerçekleştirilmiş olacaktır.

Belirlenen karakteristikler iş arayanların belirlemiş olduğu ilk beş içinden  ve işverenlerin belirlemiş olduğu ilk beş içinden ikisi ile uyumaktadır. “İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi” ve “Mobil uygulama” fonksiyonel özellikleri her üç aşamada da

yüksek öneme sahip fonksiyonel özellikler olmuştur. “Mobil uygulama” fonksiyonel özelliği ile etkin iletişimin sağlanması, erişim kolaylığı ve platformun daha kolay duyurularak popülerlik kazanmasına fırsat tanınacaktır. “Gizlilik sözleşmesi onaylatma” ve “İsteğe bağlı bilgilerin gizlenmesi” fonksiyonel özellikleri siteyi özellikle dezavantajlı bireyler olmak üzere tüm kullanıcı grupları için güvenilir kılacaktır.

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde kullanıcı gruplarının ortak beklentilerinin sistemin güvenilir kılacak ve kullanım ve erişimde kolaylık sağlayacak beklentiler olduğu görülmektedir. Belirlenmiş olan bu fonksiyonel karakteristiklerin sistemde sağlanması kullanıcı memnuniyetini geliştireceği ve platformun kullanılabilirliğini ve popülaritesini arttıracakı düşünülmektedir. Platformun kullanılabilir hale gelmesi ve faydalı sonuçlar sağlayıp, popülerlik kazanması ile birçok hedef kitleye ulaşmasına yarayacaktır. Böylelikle hem daha fazla dezavantajlı bireyin çalışma ve sosyal hayata katılımı hem de şirketler, işverenler tarafından tercih edilebilir bir site olması sağlanabilecektir.

Bu çalışma proje kapsamında elde edilen veriler sınırlı sayıda görüşülen kişilerle yürütülen odak grup toplantıları ve mülakatlar ışığında sağlanmıştır. Sistemin uygulamaya konulması ve kullanıcıların sistemi etkin bir şekilde kullanıp, değerlendirmeleri, anket çalışmaları veya kullanılabilirlik testleri ile sistem tekrar gözden geçirilerek değerlendirilebilir.

Ayrıca çalışma kapsamında belirlenen ihtiyaçlar farklı bakış açılarına sahip kullanıcı gruplarına göre önceliklendirilmiştir. Projenin hayata geçiş noktasında bu sistemin kurulumu için gerekli maliyetlerde göz önüne alınarak sistemin nasıl kurulacağı netleştirilebilir.

Çalışma kapsamında belirlenen hedef dezavantajlı grup, evlilik, doğum, çocuk sahibi olma vb. durumlardan dolayı iş hayatını bırakmış, daha sonra bu sürecin düzelmesi üzerine tekrar çalışma hayatına dönmek isteyen yüksek öğrenim seviyesine sahip kadınlar olarak belirlenmiştir. Gelecek çalışmalarda bu hedef kitle genişletilebilir hatta ülkemizde yer alan diğer dezavantajlı gruplar içinde özel olarak geliştirilen benzer uygulamalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akao, Y.** (1990). Quality Function Deployment (QFD). *Integrating customer requirements*.
- Akao, Y.** (1997). *QFD: Past, present, and future*. Paper presented at the International Symposium on QFD.
- Akao, Y., ve Mazur, G. H.** (2003). The leading edge in QFD: past, present and future. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(1), 20-35.
- Akao, Y., Mazur, G. H., ve King, B.** (1990). *Quality function deployment: integrating customer requirements into product design* (Vol. 21): Productivity Press Cambridge, MA.
- Akao, Y., ve Mizuno, S.** (1994). QFD: The customer-driven approach to quality planning and deployment. *Asian Productivity Organization, Tokio, J.*
- Armstrong, R. L., Compton, P. J., Mullens, M. A., ve Swart, W. W.** (1994). An AHP framework for prioritizing customer requirements in QFD: an industrialized housing application. *IIE transactions*, 26(4), 72-79.
- Bakirli, B., Gencer, C., ve Aydoğan, E.** (2013). A combined approach for fuzzy multi-objective multiple knapsack problems for defence project selection. *Journal of the Operational Research Society*, 65(7), 1001-1016.
- Bayraktaroglu, G., ve Özgen, Ö.** (2008). Integrating the Kano model, AHP and planning matrix: QFD application in library services. *Library Management*, 29(4/5), 327-351.
- Behara, R. S., ve Chase, R. B.** (1993). Service quality deployment: quality service by design *Perspectives in Operations Management* (pp. 87-99): Springer.
- Bhattacharya, A., Sarkar*, B., ve Mukherjee, S. K.** (2005). Integrating AHP with QFD for robot selection under requirement perspective. *International Journal of Production Research*, 43(17), 3671-3685.
- Bossert, J. L.** (1991). *Quality function deployment: a practitioner's approach*: ASQC Quality Press.
- Bottani, E., ve Rizzi, A.** (2006). Strategic management of logistics service: A fuzzy QFD approach. *International Journal of Production Economics*, 103(2), 585-599.
- Bouchereau, V., ve Rowlands, H.** (2000). Methods and techniques to help quality function deployment (QFD). *Benchmarking: An International Journal*, 7(1), 8-20.
- Breyfogle III, F. W.** (1992). *Statistical methods for testing, development, and manufacturing*: John Wiley & Sons.
- Brian Hwang, H., ve Teo, C.** (2001). Translating customers' voices into operations requirements - A QFD application in higher education. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(2), 195-226. doi: doi:10.1108/02656710110379075

- Brodie, C. (1994).** A polaroid notebook: concept engineering. *The Center for Quality Management Journal*, 3(2), 7-14.
- Carnevali, J. A., ve Miguel, P. C. (2008).** Review, analysis and classification of the literature on QFD—Types of research, difficulties and benefits. *International Journal of Production Economics*, 114(2), 737-754.
- Chan, L.-K., ve Wu, M.-L. (2002a).** Quality function deployment: a comprehensive review of its concepts and methods. *Quality Engineering*, 15(1), 23-35.
- Chan, L.-K., ve Wu, M.-L. (2002b).** Quality function deployment: a literature review. *European Journal of Operational Research*, 143(3), 463-497.
- Chan, L.-K., ve Wu, M.-L. (2005).** A systematic approach to quality function deployment with a full illustrative example. *Omega*, 33(2), 119-139.
- Chan, L., Kao, H., ve Wu, M. (1999).** Rating the importance of customer needs in quality function deployment by fuzzy and entropy methods. *International Journal of Production Research*, 37(11), 2499-2518.
- Chandra, C., ve Kumar, S. (2012).** Leveraging product design and development in manufacturing using technology function deployment approach. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 25(7), 578-593.
- Chen, C.-Y., Chen, L.-C., ve Lin, L. (2004).** Methods for processing and prioritizing customer demands in variant product design. *IIE transactions*, 36(3), 203-219.
- Chen, L.-H., ve Ko, W.-C. (2010).** Fuzzy linear programming models for NPD using a four-phase QFD activity process based on the means-end chain concept. *European Journal of Operational Research*, 201(2), 619-632.
- Chen, L.-H., Ko, W.-C., ve Tseng, C.-Y. (2013).** Fuzzy approaches for constructing house of quality in QFD and its applications: A group decision-making method. *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 60(1), 77-87.
- Cheng, B.-W., ve Chiu, W.-H. (2007).** Two-dimensional quality function deployment: An application for deciding quality strategy using fuzzy logic. *Total Quality Management and Business Excellence*, 18(4), 451-470.
- Chien, C.-F., Chen, Y.-J., ve Peng, J.-T. (2010).** Manufacturing intelligence for semiconductor demand forecast based on technology diffusion and product life cycle. *International Journal of Production Economics*, 128(2), 496-509.
- Chin, K.-S., Wang, Y.-M., Yang, J.-B., ve Poon, K. K. G. (2009).** An evidential reasoning based approach for quality function deployment under uncertainty. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 5684-5694.
- Chuang, P.-T. (2001).** Combining the analytic hierarchy process and quality function deployment for a location decision from a requirement perspective. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 18(11), 842-849.
- Cohen, L. (1995).** *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*: Addison-Wesley.
- Dai, J., ve Blackhurst, J. (2012).** A four-phase AHP-QFD approach for supplier assessment: a sustainability perspective. *International Journal of Production Research*, 50(19), 5474-5490.
- Duru, O., Huang, S. T., Bulut, E., ve Yoshida, S. (2013).** Multi-layer quality function deployment (QFD) approach for improving the compromised quality

- satisfaction under the agency problem: A 3D QFD design for the asset selection problem in the shipping industry. *Quality & Quantity*, 47(4), 2259-2280.
- Erkarslan, O., ve Yilmaz, H.** (2011). Optimization of product design through quality function deployment and analytical hierarchy process: case study of a ceramic washbasin. *Metu Jfa*.
- Erol, I., ve Ferrell, W. G.** (2003). A methodology for selection problems with multiple, conflicting objectives and both qualitative and quantitative criteria. *International Journal of Production Economics*, 86(3), 187-199.
- Felek, S., Yuluğkural, Y., ve Aladağ, Z.** (2002). Mobil iletişim sektöründe pazar paylaşımının tahmininde AHP ve ANP yöntemlerinin kıyaslanması. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 18, 6-22.
- González, M. E., Quesada, G., Picado, F., ve Eckelman, C. A.** (2004). Customer satisfaction using QFD: an e-banking case. *Managing Service Quality: An International Journal*, 14(4), 317-330.
- Govers, C. P.** (1996). What and how about quality function deployment (QFD). *International Journal of Production Economics*, 46, 575-585.
- Govers, C. P.** (2001). QFD not just a tool but a way of quality management. *International Journal of Production Economics*, 69(2), 151-159.
- Griffin, A., ve Hauser, J. R.** (1993). The Voice of the Customer. *Marketing Science*, 12(1), 1-27.
- GÜLLÜ, E., ve ULCAY, Y.** (2002). Kalite fonksiyonu yayılımı ve bir uygulama. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 7(1).
- Hajji, A., Mhada, F., Gharbi, A., Pellerin, R., ve Malhame, R.** (2011). Integrated product specifications and productivity decision making in unreliable manufacturing systems. *International Journal of Production Economics*, 129(1), 32-42.
- Han, S. B., Chen, S. K., Ebrahimpour, M., ve Sodhi, M. S.** (2001). A conceptual QFD planning model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(8), 796-812.
- Hanumaiah, N., Ravi, B., ve Mukherjee, N.** (2006). Rapid hard tooling process selection using QFD-AHP methodology. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(3), 332-350.
- Hauser, J. R., ve Clausing, D.** (1988). The house of quality.
- Ho, W.** (2008). Integrated analytic hierarchy process and its applications—A literature review. *European Journal of Operational Research*, 186(1), 211-228.
- Howell, D.** (2000). Making wishes come true. *Professional Engineering*, 13(3), 39-39.
- Hsiao, S.-W.** (2002). Concurrent design method for developing a new product. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 29(1), 41-55.
- Jacques, M., Baccarani, C., Andronikidis, A., Georgiou, A. C., Gotzamani, K., ve Kamvysi, K.** (2009). The application of quality function deployment in service quality management. *The TQM journal*, 21(4), 319-333.
- Jovanović, B., ve Delibašić, B.** (2014). Application of integrated QFD and fuzzy AHP approach in selection of suppliers. *Management*, 72.
- Kamvysi, K., Gotzamani, K., Andronikidis, A., ve Georgiou, A. C.** (2014). Capturing and prioritizing students' requirements for course design by embedding Fuzzy-AHP and linear programming in QFD. *European Journal of Operational Research*, 237(3), 1083-1094.

- Karipidis, P. I.** (2011). Market evaluations of dimensions of design quality. *International Journal of Production Economics*, 129(2), 292-301.
- Karsak, E. E.** (2004). Fuzzy multiple objective programming framework to prioritize design requirements in quality function deployment. *Computers & Industrial Engineering*, 47(2), 149-163.
- Kazemzadeh, R., Behzadian, M., Aghdasi, M., ve Albadvi, A.** (2009). Integration of marketing research techniques into house of quality and product family design. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 41(9-10), 1019-1033.
- Khoo, L., ve Ho, N.** (1996). Framework of a fuzzy quality function deployment system. *International Journal of Production Research*, 34(2), 299-311.
- Kılıç-Delice, E., ve Güngör, Z.** (2008). Kalite Fonksiyon Yayılımı için Yeni Bir Yaklaşım: Bir Uygulama. *Akademik Bilişim 2008*, 185-193.
- Ko, W.-C., ve Chen, L.-H.** (2014). An approach of new product planning using quality function deployment and fuzzy linear programming model. *International Journal of Production Research*, 52(6), 1728-1743.
- Köksal, G., ve Eğitman, A.** (1998). Planning and design of industrial engineering education quality. *Computers & Industrial Engineering*, 35(3), 639-642.
- Kutay, C., ve Mundine, K.** (2010). Training for inclusion. *Information Technology and Indigenous Communities*, 75.
- Kwong, C., ve Bai, H.** (2002). A fuzzy AHP approach to the determination of importance weights of customer requirements in quality function deployment. *Journal of intelligent manufacturing*, 13(5), 367-377.
- Kwong, C., ve Bai, H.** (2003). Determining the importance weights for the customer requirements in QFD using a fuzzy AHP with an extent analysis approach. *IIE transactions*, 35(7), 619-626.
- Lager, T.** (2005). The industrial usability of quality function deployment: a literature review and synthesis on a meta-level. *R&D Management*, 35(4), 409-426.
- Lam, K., ve Zhao, X.** (1998). An application of quality function deployment to improve the quality of teaching. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15(4), 389-413.
- Li, J. R., ve Wang, Q. H.** (2010). A rough set based data mining approach for house of quality analysis. *International Journal of Production Research*, 48(7), 2095-2107.
- Li, M.** (2013). The method for product design selection with incomplete linguistic weight information based on quality function deployment in a fuzzy environment. *Mathematical Problems in Engineering*, 2013.
- Li, Y.-L., Tang, J.-F., Chin, K.-S., Jiang, Y.-S., Han, Y., ve Pu, Y.** (2011). Estimating the final priority ratings of engineering characteristics in mature-period product improvement by MDBA and AHP. *International Journal of Production Economics*, 131(2), 575-586.
- Lin, S.-P., Yang, C.-L., Chan, Y.-h., ve Sheu, C.** (2010). Refining Kano's 'quality attributes-satisfaction' model: A moderated regression approach. *International Journal of Production Economics*, 126(2), 255-263.
- Liu, C.-H.** (2009). A fuzzy group decision-making model with risk-taking attitudes in quality function deployment. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 20(6), 211-224.

- Liu*, S.-T.** (2005). Rating design requirements in fuzzy quality function deployment via a mathematical programming approach. *International Journal of Production Research*, 43(3), 497-513.
- Lynch, R. L., ve Cross, K. F.** (1995). Measure up!: Yardsticks for continuous improvement.
- Maddux, G. A., Amos, R. W., ve Wyskida, A. R.** (1991). Organizations can apply quality function deployment as strategic-planning tool. *Industrial Engineering*, 23(9), 33-37.
- Madu, C. N., ve Kuei, C.-h.** (1994). Optimum information technology for socioeconomic development. *Information Management & Computer Security*, 2(1), 4-11.
- Madu, C. N., Kuei, C., ve Madu, I. E.** (2002). A hierarchic metric approach for integration of green issues in manufacturing: a paper recycling application. *Journal of environmental management*, 64(3), 261-272.
- Martins, A., ve Aspinwall, E. M.** (2001). Quality function deployment: an empirical study in the UK. *Total Quality Management*, 12(5), 575-588.
- Mehrjerdi, Y. Z.** (2010). Applications and extensions of quality function deployment. *Assembly Automation*, 30(4), 388-403. doi: doi:10.1108/01445151011075843
- Mihanzadeh, H., Widiatama, Y., Nik, M. G., Gholami, H., ve Laskoukalayeh, Z. A.** (2014). *A Novel Integrated AHP-QFD Model for Investment Banks*. Paper presented at the Applied Mechanics and Materials.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., ve Wood, D. J.** (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of management review*, 22(4), 853-886.
- Myint, S.** (2003). A framework of an intelligent quality function deployment (IQFD) for discrete assembly environment. *Computers & Industrial Engineering*, 45(2), 269-283.
- Oke, S. A.** (2013). Manufacturing Quality Function Deployment: Literature Review and Future Trends. *Engineering Journal*, 17(3), 79-103.
- Park, T., ve Kim, K.-J.** (1998). Determination of an optimal set of design requirements using house of quality. *Journal of operations management*, 16(5), 569-581.
- Partovi, F. Y.** (1999). A quality function deployment approach to strategic capital budgeting. *The Engineering Economist*, 44(3), 239-260.
- Partovi, F. Y.** (2001). An analytic model to quantify strategic service vision. *International Journal of Service Industry Management*, 12(5), 476-499.
- Partovi, F. Y.** (2006). An analytic model for locating facilities strategically. *Omega*, 34(1), 41-55.
- Partovi, F. Y., ve Corredoir, R. A.** (2002). Quality function deployment for the good of soccer. *European Journal of Operational Research*, 137(3), 642-656.
- Partovi, F. Y., ve Epperly, J. M.** (1999). A quality function deployment approach to task organization in peacekeeping force design. *Socio-Economic Planning Sciences*, 33(2), 131-149.
- Rahaju, D. E. S.** (2011). Dealing With Dissatisfaction Measure In QFD Model To Derive Target Of Engineering Characteristics. *International Journal of Industrial Engineering: Theory, Applications and Practice*, 18(12).
- Rahaju, S., Endah, D., Dewi, S., ve Retno, D.** (2014). *An Approach to Dealing with Importance Weights of Customer Needs and Customer Dissatisfaction*

in *Quality Function Deployment Optimization*. Paper presented at the Advanced Materials Research.

- Rajam Ramasamy, N., ve Selladurai, V.** (2004). Fuzzy logic approach to prioritise engineering characteristics in quality function deployment (FL-QFD). *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(9), 1012-1023.
- Ramanathan, R., ve Yunfeng, J.** (2009). Incorporating cost and environmental factors in quality function deployment using data envelopment analysis. *Omega*, 37(3), 711-723.
- Saaty, T. L.** (2008). Relative measurement and its generalization in decision making why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process. *RACSAM-Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales. Serie A. Matematicas*, 102(2), 251-318.
- Shahin, A., ve Chan, J.** (2006). Customer requirements segmentation (CRS): A prerequisite technique for quality function deployment (QFD). *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(5), 567-587.
- Shen, D.** (1994). Concept engineering: is it worth the TIME? *The Center for Quality Management Journal*, 3(2), 15-18.
- Shen, X.-X., Tan, K. C., ve Xie, M.** (2000a). An integrated approach to innovative product development using Kano's model and QFD. *European journal of innovation management*, 3(2), 91-99.
- Shen, X., Tan, K., ve Xie, M.** (2000b). Benchmarking in QFD for quality improvement. *Benchmarking: An International Journal*, 7(4), 282-291.
- Shi, L., ve Du, Z.** (2013). Rough AHP and QFD Approach for Emergency Information Requirements Measurement on Industrial Enterprises. *Advances in Information Sciences & Service Sciences*, 5(9).
- Slack, N., Chambers, S., ve Johnston, R.** (2009). *Operations management*: Pearson Education.
- Soota, T., Singh, H., ve Mishra, R.** (2008). Defining characteristics for product development using quality function deployment: a case study on Indian bikes. *Quality Engineering*, 20(2), 195-208.
- Suttler, G.** (1994). Why bother using VOC? *The Center for Quality Management Journal*, 3(2), 5-6.
- Temponi, C., Yen, J., ve Amos Tiao, W.** (1999). House of quality: A fuzzy logic-based requirements analysis. *European Journal of Operational Research*, 117(2), 340-354.
- Timor, M.** (2011). Analitik Hiyerarşi Prosesi. *İstanbul: Türkmen*.
- Vinodh, S., Kamala, V., ve Jayakrishna, K.** (2014). Integration of ECQFD, TRIZ, and AHP for innovative and sustainable product development. *Applied Mathematical Modelling*, 38(11), 2758-2770.
- Wang, C.-H., ve Shih, C.-W.** (2013). Integrating conjoint analysis with quality function deployment to carry out customer-driven concept development for ultrabooks. *Computer Standards & Interfaces*, 36(1), 89-96.
- Wang, H., Xie, M., ve Goh, T.** (1998). A comparative study of the prioritization matrix method and the analytic hierarchy process technique in quality function deployment. *Total Quality Management*, 9(6), 421-430.
- Wang, J.** (1999). Fuzzy outranking approach to prioritize design requirements in quality function deployment. *International Journal of Production Research*, 37(4), 899-916.

- Wang, S.-Y.** (2010). Constructing the complete linguistic-based and gap-oriented quality function deployment. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 908-912.
- Wasserman, G. S.** (1993). On how to prioritize design requirements during the QFD planning process. *IIE transactions*, 25(3), 59-65.
- Wong, B. K., ve Lai, V. S.** (2011). A survey of the application of fuzzy set theory in production and operations management: 1998–2009. *International Journal of Production Economics*, 129(1), 157-168.
- Wu, H.-H.** (2002). A comparative study of using grey relational analysis in multiple attribute decision making problems. *Quality Engineering*, 15(2), 209-217.
- Xie, C., Anumba, C. J., Lee, T.-R., Ho, W., Dey, P. K., ve Lockström, M.** (2011). Strategic sourcing: a combined QFD and AHP approach in manufacturing. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(6), 446-461.
- Xie, M. M., Tan, K. C., ve Goh, T. N. T. N.** (2003). *Advanced QFD applications*: ASQ Quality Press.
- Xie, P., Janowiak, J. E., Arkin, P. A., Adler, R., Gruber, A., Ferraro, R., . . . Curtis, S.** (2003). GPCP pentad precipitation analyses: An experimental dataset based on gauge observations and satellite estimates. *Journal of Climate*, 16(13), 2197-2214.
- Yenginol, F.** (2000). Yeni ürün geliştirmede müşteri istek ve ihtiyaçlarını teknik karakteristiklere dönüştürmeyi sağlayan bir yöntem: Kalite fonksiyon göçerimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi*.
- Yenginol, F.** (2008). Neden kalite fonksiyon "göçerimi"? *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 9(1).
- Yildiz, M. S., ve Baran, Z.** (2011). Kalite Fonksiyon Göçerimi ve Homojenize Yoğurt Üretiminde Uygulaması. *Ege Academic Review*, 11(1).
- Yu, C.-H., Chen, C.-K., Chen, W.-H., ve Chang, H.-C.** (2012). Developing a revised QFD technique to meet the needs of multiple-customer groups: a case of public policy analysis. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(11-12), 1413-1431.
- Zairi, M., ve Youssef, M. A.** (1995). Quality function deployment: a main pillar for successful total quality management and product development. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(6), 9-23.
- Zucchelli, F.** (1992). *Total quality and QFD*. Paper presented at the 1st European Conference on Quality Function Deployment.
- Zzkarian, A., ve Kusiak, A.** (1999). Forming teams: an analytical approach. *IIE transactions*, 31(1), 85-97.
- Url-1** <[http://www.tdk.gov.tr/index.php?arama=gts&option=com_gts&kelime=dezavantajl %C4%B1](http://www.tdk.gov.tr/index.php?arama=gts&option=com_gts&kelime=dezavantajl%C4%B1)>, alındığı tarih: 02.04.2015.
- Url-2**<http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/employment/ oecd-employment-outlook-2013_empl_outlook-2013-en#page247>, alındığı tarih: 02.04.2015
- Url-3**<<http://betam.bahcesehir.edu.tr/wp-content/uploads/2012/07/%C4%B0stihdamda-Dezavantajl%C4%B1->

Gruplar%C4%B1n-%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BCne-
Kat%C4%B1l%C4%B1m%C4%B1n%C4%B1-
Art%C4%B1rmak.pdf>, alındığı tarih: 02.04.2015

Url-4<http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/employment/oecd-employment-outlook-2013_empl_outlook-2013-en#page245>, alındığı tarih: 02.04.2015

Url-5<http://www.tbmm.gov.tr/komisyon/kefe/docs/komisyon_raporu_2014_1.pdf>, alındığı tarih: 02.04.2015

Url-6< <http://www.csgeb.gov.tr/csgebPortal/cgm.portal?page=gorevler&id=dezavantaj>>, alındığı tarih: 02.04.2015

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad :Nazlı TURAN

Doğum Tarihi ve Yeri: 23.04.1988, ERZURUM

E-posta : nazli.turan23@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2011, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü
- **Yükseklisans** : 2015, İstanbul Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Endüstri Mühendisliği Programı

MESLEKİ DENEYİM:

2012 2013 Erzurum Teknik Üniversitesi – Araştırma Görevlisi

2013 - İstanbul Teknik Üniversitesi – Araştırma Görevlisi