

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ŞİRKETLERİN KURUMSALLAŞMA DÜZEYLERİNİN
BULANIK ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME
TEKNİKLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selin YALÇIN

Enstitü Anabilim Dalı : ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Özer UYGUN

Haziran 2017

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ŞİRKETLERİN KURUMSALLAŞMA DÜZEYLERİNİN
BULANIK ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME
TEKNİKLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selin YALÇIN

Enstitü Anabilim Dalı : ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Bu tez ... / ... /2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.



**Yrd. Doç. Dr.
Özer UYGUN**

Jüri Başkanı



**Yrd. Doç. Dr.
Tülay KORKUSUZ
POLAT**

Üye



**Yrd. Doç. Dr.
Ahmet Yekta
KAYMAN**

Üye

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.



Selin YALÇIN

12.06.2017

TEŞEKKÜR

Hayatımın her döneminde, maddi ve manevi desteğini eksik etmeyen her zaman yanımda olan annem Fatma YALÇIN ve babam Kazım YALÇIN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, her konuda bilgi ve desteğini almaktan çekinmediğim, araştırmanın planlanmasından yazılmasına kadar tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen, teşvik eden, aynı titizlikte beni yönlendiren değerli danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Özer UYGUN'a yine bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Yrd. Doç. Dr. Alper KİRAZ ve Yrd. Doç. Dr. Tuba CANVAR KAHVECİ hocama teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
TABLolar LİSTESİ	vi
ÖZET	viii
SUMMARY	ix
BÖLÜM 1.	
GİRİŞ	1
BÖLÜM 2.	
KURUMSALLAŞMA	4
BÖLÜM 3.	
MÜKEMMELLİK MODELLERİ	9
3.1. EFQM Mükemmellik Modeli	11
3.1.1. EFQM temel kavramları	12
3.1.2. EFQM kriterleri	16
3.1.2.1. Liderlik	18
3.1.2.2. Strateji	20
3.1.2.3. Çalışanlar	21
3.1.2.4. İşbirlikleri ve kaynaklar	23
3.1.2.5. Süreçler, ürünler ve hizmetler	24
3.1.2.6. Müşterilerle ilgili sonuçlar	25
3.1.2.7. Çalışanlarla ilgili sonuçlar	26

3.1.2.8. Toplumla ilgili sonuçlar	27
3.1.2.9. İş sonuçları	27
3.1.3. RADAR mantığı	28
3.1.3.1. Girdilerin değerlendirilmesi	29
3.1.3.2. Sonuçların değerlendirilmesi	29
3.2. Malcolm Baldrige (MBNQA) Modeli	36
3.3. Deming Modeli	39
3.4. Diğer Mükemmellik Modelleri	43
3.5. Mükemmellik Modellerinin Karşılaştırılması	45
 BÖLÜM 5.	
METODOLOJİ VE YÖNTEMLER	55
5.1. Problemin Tanımı	55
5.2. Kullanılan Yöntemler ve Metodoloji	57
5.2.1. Bulanık DEMATEL yöntemi	58
5.2.2. Bulanık ANP yöntemi	62
5.2.3. VIKOR yöntemi	66
 BÖLÜM 6.	
UYGULAMA	69
 BÖLÜM 7.	
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	85
KAYNAKLAR	88
ÖZGEÇMİŞ	96

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHP	: Analitik hiyerarşi süreci
ANP	: Analitik ağ süreci
BSC	: Dengeli puan kartı
DEMATEL	: Karar verme ve değerlendirme laboratuvar metodu
EFQM	: Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı
ERP	: Kurumsal kaynak planlama
EQA	: Avrupa Kalite Ödülü
İETT	: İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri
IBM	: Uluslararası iş makineleri
KALDER	: Türkiye Kalite Derneği
KOBİ	: Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler
MBNQA	: Malcolm Baldrige Kalite Ödülü
MCDM	: Çok kriterli karar verme teknikleri
RBTR	: Robert Bosch Türkiye
SKF	: İsveç rulman fabrikası
TKY	: Toplam kalite yönetimi
TMÖ	: Türkiye Mükemmellik Ödülü
TOPSİS	: İdeal çözüme benzerlik bakımından sıralama tekniği
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Kurumsallaşma süreci	6
Şekil 3.1. EFQM mükemmellik modelinin genel yapısı ve kriter ağırlıkları	16
Şekil 3.2. Malcolm Baldrige modelinin genel yapısı	37
Şekil 3.3. Deming modelinin genel yapısı	40
Şekil 3.4. Mükemmellik modellerinin kullanım oranları	47
Şekil 5.1. En iyi kurumsal performansa sahip kurum seçiminin hiyerarşik yapısı	56
Şekil 5.2. Kurumsallaşma düzeylerinin ölçümünde uygulanan adımlar	57
Şekil 5.3. Dilsel değişkenler için üçgen bulanık sayılar	59
Şekil 5.4. Süpermatris gösterimi	66
Şekil 5.5. M1 ve M2 arasındaki kesişim	66
Şekil 6.1. Ana kriterlerin etki diyagramı	73
Şekil 6.2. Ana kriterlerin birbirleri ile ilişki şeması	74
Şekil 6.3. Elde edilen kriter ağırlıklarına göre EFQM mükemmellik modelinin genel yapısı	80

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. EFQM mükemmellik modeli kriter ve ağırlıkları.....	17
Tablo 3.2. Girdi kriterleri için RADAR değerlendirme tablosu	31
Tablo 3.3. Sonuçlar için RADAR değerlendirme tablosu	32
Tablo 3.4. Toplam puan özet tablosu	33
Tablo 3.5. EFQM mükemmellikte büyük ödülü kazanan kurum ve kuruluşlar	35
Tablo 3.6. EFQM mükemmellikte başarı ödülünü kazanan kurum ve kuruluşlar ..	35
Tablo 3.7. Malcolm Baldrige modeli kriterleri	38
Tablo 3.8. Deming modeli kriterleri	41
Tablo 3.9. Farklı ülke ve bölgelerde kullanılan mükemmellik modelleri	44
Tablo 3.10. Mükemmellik modellerinin farklı yönleri	45
Tablo 3.11. Mükemmellik modellerinin ortak yönleri	46
Tablo 3.12. Mükemmellik modellerinin kriter ve ağırlıkları	47
Tablo 5.1. Dilsel ifadeler ve karşılıkları	59
Tablo 5.2. Dilsel ifadeler ve üçgensel bulanık sayılar	63
Tablo 6.1. Bir uzmanın kriterler arasındaki etkileşimi dilsel ifadelerle değerlendirmesi	70
Tablo 6.2. Bir uzmanın dilsel değerlendirmesine karşılık gelen üçgensel bulanık sayılar	70
Tablo 6.3. Bulanık direkt ilişki matrisi	70
Tablo 6.4. Bulanık normalleştirilmiş direkt ilişki matrisi	71
Tablo 6.5. Bulanık toplam direkt ilişki matrisi	71
Tablo 6.6. Durulaştırılmış toplam ilişki matrisi	73
Tablo 6.7. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2a'ya göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi	76
Tablo 6.8. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2b'ye göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi	76

Tablo 6.9. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2c'ye göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi	76
Tablo 6.10. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2d'ye göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi	76
Tablo 6.11. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2a'ya göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları	77
Tablo 6.12. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2b'ye göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları	77
Tablo 6.13. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2c'ye göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları	77
Tablo 6.14. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2d'ye göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları	77
Tablo 6.15. Ağırlıklandırılmamış süpermatris	78
Tablo 6.16. Limit süpermatris	79
Tablo 6.17. Kurumların alt kriterlere göre değerlendirme puanları	81
Tablo 6.18. Elde edilen kriter ağırlıklarına göre kurumların sıralanması	81
Tablo 6.19. EFQM'in kriter ağırlıklarına göre kurumların sıralanması	82
Tablo 6.20. Kurumların elde edilen kriter ağırlıklarına göre her bir kriterin toplam ağırlığı	82
Tablo 6.21. Kurumların EFQM'in kriter ağırlıklarına göre her bir kriterin toplam ağırlığı	82
Tablo 6.22. Elde edilen kriter ağırlıklarına göre kurumların mükemmellik seviyelerinin hesaplanması	83
Tablo 6.23. EFQM'in kriterlerine göre kurumların mükemmellik seviyelerinin hesaplanması	84
Tablo 7.1. %99 güven aralığında EFQM kriter ağırlıkları ile uygulamada elde edilen kriter ağırlıklarının karşılaştırılması	86

ÖZET

Anahtar kelimeler: Kurumsallaşma, EFQM, Mükemmellik Modelleri, Bulanık DEMATEL, Bulanık ANP, VİKOR

Günümüzde giderek artan rekabet koşullarında işletmelerin hayatta kalmaları giderek zorlaşmaktadır. Hayatta kalmayı başaran işletmeleri, kaybeden işletmelerden ayıran en önemli özellik kurumsallaşma düzeyleridir. Kurumsallaşma, işletmeler için keskin olarak tanımlanması oldukça güç bir kavramdır. Bir işletmeyi tam anlamıyla kurumsallaşmış veya kurumsallaşamamış olarak tanımlamak her zaman doğru değildir. Bu sebeple, işletmelerin kurumsallaşma düzeylerinin yüksekliğinden ya da düşüklüğünden bahsetmek mümkündür. Kurumsallaşma düzeyi yüksek olan işletmeler piyasada ayakta kalmayı başarabilmekte ve rakiplerine göre avantajlı hale gelmektedir. Dünyada ilgi çeken mükemmellik modelleri, işletmelerin kurumsallaşma seviyelerinin ölçülebilmesi için birer araç olarak değerlendirilebilir. Mükemmellik modelleri ile birlikte kurumsallaşmanın önemi giderek artmaktadır. EFQM Mükemmellik Modeli, kuruluşların kurumsallaşma yolunda ne derece başarılı olduklarını gösteren en uygun araçtır. Bu çalışmada, EFQM Mükemmellik Modelindeki kriterler, bulanık çok kriterli karar verme teknikleri ile değerlendirilmiştir. EFQM Mükemmellik Modelinin ana kriterleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için bulanık DEMATEL yöntemi kullanılmıştır. Bulanık DEMATEL yönteminden elde edilen ilişki diyagramına göre, bulanık ANP yöntemi kullanılarak alt kriterlerin uzman değerlendirmelerine göre kriter ağırlıkları bulunmuştur. Bu yolla, EFQM Mükemmellik Modelindeki alt kriterlerin ağırlıkları uzmanların değerlendirmelerine göre yeniden belirlenmiştir. Daha önce EFQM değerlendirme sürecinden geçmiş olan 6 kamu kurumunun EFQM puanları kullanılarak ve belirlenen kriter ağırlıkları VİKOR yöntemine girdi olarak sağlanarak, kurumlar kurumsallaşma düzeylerine göre sıralanmıştır. Önerilen yönteme göre elde edilen kurum puanları ile EFQM değerlendiricilerinin aynı kurumlara verdikleri puanlar istatistiksel olarak analiz edilmiş ve önerilen yöntemin anlamlı sonuçlar ürettiği test edilmiştir.

A NOVEL ASSESMENT MODEL FOR INSTITUTIONALIZATION BASED ON EFQM AND FUZZY MULTI-CRITERIA DECISION MAKING METHODS

SUMMARY

Keywords: Institutionalization, EFQM, Excellence Models, Fuzzy DEMATEL, Fuzzy ANP, VIKOR

Nowadays, it is becoming gradually more difficult for enterprises to survive under increasingly competitive conditions. Therefore, the most important feature that separates businesses which survive without losing any businesses is the level of institutionalization. Institutionalization is a very challenging concept to be defined as sharp for businesses. It is not always right to define an enterprise as fully institutionalized and non-institutionalized. Therefore, it is feasible to talk about how the high or low level of institutionalization of companies. In tandem with this, enterprises with the advanced level of institutionalization can survive in the market and become more advantageous comparing to their competitors. There are some interesting excellence models in the world; those can be considered as a tool for measuring the level of institutionalization of enterprises. Hence, with the excellence models, the significance of institutionalization is steadily increasing. EFQM Excellence Model is the most appropriate tool to show how successful organizations are in their institutionalization process. In this study, criteria in the EFQM Excellence Model, are evaluated by Fuzzy multi-criteria decision-making techniques. Also, Fuzzy DEMATEL method was used to determine the relationship between the main criteria of the EFQM Excellence Model. According to the relationship diagram that is obtained from Fuzzy DEMATEL method, Fuzzy ANP method was used to find the criteria weights of the sub-criteria according to the expert evaluations. In this wise, the weights of the sub-criteria in the EFQM Excellence Model have been redefined according to the assessments of experts. Institutions are ranked according to their institutionalization levels by using EFQM scores of 6 public institutions that have passed EFQM evaluation process before and the determined criteria weights are input to VIKOR method. The institutional scores obtained by the proposed method and the scores given by the EFQM Assessors to the same institutions were statistically analyzed, and it was tested that the propose method produces significant results.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Günümüzün rekabet koşullarında işletmeler, varlıklarını devam ettirebilmesi ve hedeflerini gerçekleştirebilmesi için kısıtlı kaynaklarını en verimli şekilde kullanmalarını sağlayan yeni planlama ve kontrol mekanizmaları geliştirmeleri şart olmuştur. İşletmeler, sürdürülebilir bir başarı elde etmek ve mükemmelliği yakalama yolunda çaba göstermeleri gerekmektedir (Aydemir ve ark., 2009). Mükemmellikte gelişmenin ve başarılı olmanın ilk yolu performans sonuçlarını etkin bir şekilde değerlendirmekten geçmektedir. İşletmeler, şirket içi performansı değerlendirme ve stratejik hedeflerini geliştirmek amacıyla yeni arayışlar içerisine girmişlerdir. Performanslarını değerlendirebilmeleri ve hedeflerini gözden geçirebilmeleri için özdeğerlendirme yöntemlerine başvurmaları gerekmektedir. Özdeğerlendirme, kıyaslama yaparak işletmelerin performans yetersizliklerinin nedenlerini görebilmek ve var olan aksaklıkları gidermek için işletmelerin planlama yapmalarına yardımcı olmaktadır (Poyraz, 2008). Özdeğerlendirme, işletmelerin mükemmellik yolunda hangi düzeyde olduklarının ölçülebilmesine imkân vermektedir.

Mükemmellik bir sistem değil, felsefe, kültür veya stratejideki bir değişimdir. Müşterinin tatmin olması, çalışanların motivasyonlarının sağlanması, paydaşlara olağanüstü sonuçlar sağlama ve uzun vadede elde edilen başarıların devam ettirilebilmesi gerekmektedir. Mükemmelliğe erişmek, üretilecek ürünlerin süreçlerini gerçekleştiren çalışanlar ile kurulan işbirlikleriyle mümkün olmaktadır (İnan ve ark., 2010).

Mükemmellik düzeylerini ölçebilmek için birçok işletme mükemmellik modellerini kullanmaktadır. Mükemmellik modelleri arasında EFQM Mükemmellik Modeli sıkça kullanılmaktadır. EFQM Mükemmellik Modeli, her kuruluşun uygulayabileceği bir modeldir. Model, kuruluşların mükemmelliğe giden yolda nerede olduklarını göstermesi, kuvvetli yönlerini ve iyileştirme alanlarının belirlenmesini sağlaması, süreç analizlerinin yapılması ile tekrarların önüne geçilmesinin sağlanması, kuruluş içinde ortak dil ve düşünce tarzının belirlenmesine yardımcı olması gibi yararlar sağlamaktadır. EFQM Mükemmellik Modeli, kuruluşlara kullanılan çok sayıda yönetim ve araç tekniğini uyum ve birbirleri ile tamamlayıcı bir şekilde nasıl kullanılabileceği konusunda kuruluşlara yardımcı olmaktadır. Model, kuruluşlara sürdürülebilir kurumsal mükemmellik adına fayda sağlamaktadır. Bütün kuruluşların hedefi başarılı olmaktır. Bazı kuruluşlar hedeflerine ulaşırken bazıları ise başarısız olarak piyasadan silinmektedir. Kuruluşların çok azı düzenli bir başarı elde etmektedir. EFQM Mükemmellik Modeli, sürdürülebilir başarı elde etmek isteyen kuruluşlara yardım etmesidir (KalDer, 2013).

Bu çalışmanın amacı, EFQM Mükemmellik Modeline farklı bir bakış açısı getirerek, kriter ağırlıklarının analitik yöntemlerle elde edilmesini sağlamak üzere bir model önermektir. Önerilen yöntemle göre kriterlerin birbirleriyle etkileşimi de dikkate alınmıştır. EFQM Mükemmellik Modelindeki kriter ağırlıkları, uzman değerlendirmeleri doğrultusunda belirlenerek kurumların kurumsallaşma düzeyleri ölçülmesi amaçlanmıştır ve kurumsallaşma düzeyleri, Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri kullanılarak ölçülmüştür.

EFQM Mükemmellik Modeline bir farklılık olarak önerilen modelde bulanık DEMATEL, bulanık ANP ve VIKOR yöntemleri bütünleşik olarak kullanılmıştır. Buradaki bütünleşik kullanımdan maksat, bir yöntem ile elde edilen sonuçların bir sonraki yöntemde kullanılıyor olmasıdır. Öncelikle, EFQM ana kriterlerinin birbirleri üzerindeki etkileşimi, bulanık DEMATEL yönteminin yaklaşımı doğrultusunda, uzman görüşlerinin bulanık dilsel ifadeleri sayısallaştırılarak elde edilmiştir. Buradan elde edilen etkileşim haritası, bulanık ANP yönteminde kullanılmıştır. ANP yöntemi, kriterlerin birbirlerine etkileşimlerini dikkate alarak hesaplama yapmaktadır. Klasik

ANP anlayışına göre, hangi kriterin diğer hangi kriterleri etkilediğini uzman tecrübesine göre belirtmektedir. Bu çalışmada ise, kriter etkileşimleri bulanık DEMATEL yöntemiyle daha gerçekçi ve hassas hesaplamalar ile elde edilmiştir. Bulanık ANP yöntemi, EFQM'in alt kriterlerinin önem dereceleri veya ağırlıklarının hesaplanması aşamasında kullanılmıştır. Bu aşamada da, bir önceki yöntemde olduğu gibi, EFQM konusunda eğitilmiş, kendi kurumlarında EFQM uygulamaları içerisinde yer almış ve aynı zamanda EFQM değerlendirici sertifikası sahibi uzman kişilerden görüş alınarak dilsel ifadeler bulanık üçgensel sayılara dönüştürülerek hesaplamalar yapılmıştır. Daha sonra, bulanık ANP ile elde edilen alt kriter ağırlıkları VIKOR yönteminde kullanılmıştır. VIKOR yöntemi EFQM değerlendirme sürecinden geçmiş altı kamu kurumunun EFQM uygulama düzeyleri hesaplanarak sıralandırılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümde kurumsallaşma kavramı, kurumsallaşmanın önemi, kurumsallaşma düzeylerinin ölçülmesinin gerekliliğinden bahsedilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümde mükemmellik modelleri ve modellerin birbirleri ile karşılaştırılması, EFQM Mükemmellik Modelinin yapısı anlatılmış, neden EFQM modelinin seçildiği, Türkiye Mükemmellik Modeli anlatılmış ve Türkiye'de EFQM Mükemmellik Ödülünü kazanan kurum ve kuruluşlara yer verilmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde uygulamada kullanılan EFQM Mükemmellik Modeli ile ilgili literatürde yapılan araştırmalara değinilmiştir. Literatür incelendiğinde, EFQM Mükemmellik Modeli ile ilgili çok sayıda araştırmaya rastlamak mümkün fakat Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Literatürde uzman görüşleri alınarak EFQM Mükemmellik Modelinin tüm kriterlerinin belirlenmesi ile ilgili kapsamlı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile literatüre katkıda bulunulması amaçlanmıştır. Çalışmanın beşinci bölümünde problemin tanımı, uygulamada kullanılan bulanık DEMATEL yöntemi, bulanık ANP yöntemi ve VIKOR yönteminin adımları anlatılmıştır. Çalışmanın altıncı bölümünde ise bu çalışmada yapılan uygulama anlatılarak kamu kurumlarının kurumsallaşma düzeyleri sıralanmıştır. Çalışmanın yedinci bölümünde ise uygulamanın sonuçları değerlendirilmiş, istatistiksel analiz yapılmıştır.

BÖLÜM 2. KURUMSALLAŞMA

Dünya’da 1950’li yıllarda, işletme sahipleri işletmelerinin kendisinden sonra da devamlılığını sürmesini isteyerek ciddi bir arayış içerisine girmişlerdir. Bu arayış ile birlikte “kurumsallaşma” kavramının önemi artmaya başlamıştır. Daha sonraki yıllarda kurumsallaşma kavramı, işletmelerin kurumsal çevresini, yapısını ve davranışlarını analiz etmek için kullanılan yaklaşım olarak ele alınmıştır. 1980’lerden sonra üzerinde en çok tartışılan ve önemi vurgulanan konu olmuştur (Dinç ve Varıcı, 2008).

Günümüzün rekabet koşullarında işletmelerin hayatta kalmaları giderek zorlaşmaktadır. İşletmeler varlıklarını sürdürebilmesi için kurumsallaşmaya ihtiyaç duymaktadırlar. Hayatta kalmayı başaran işletmeleri kaybeden işletmelerden ayıran en önemli özellik kurumsallaşma düzeyleridir. Kurumsallaşma yüzeyi yüksek olan işletmeler ayakta kalmayı başarabilmektedir (Cevher, 2014).

Kurumsallaşmanın literatürde farklı tanımları bulunmaktadır.

Kurumsallaşma, sürekli değişen, istikrarsız, belli bir düzeni olmayan, teknik açıdan sınırlı faaliyetlerden belli bir standardı yakalamış, kararlı, istikrarlı yapının oluşmasıdır (Selznick, 1996).

Kurumsallaşma, işletmelerin belli kişilerin davranışları ile yönetilme değil, işletmenin kendi organizasyonel yapısının oluşup belli kurallar çerçevesinde kendine özgü kültür bilincine kavuşması ile sürdürülebilirliğini devam ettiği süreçtir (Karpuzoğlu, 2004).

Kurumsallaşma, müşterilere göre üretilen mal veya hizmet ile ilgili hataların zamanında tespit edilerek telafi edilmesi, çevreye ve topluma karşı duyarlı olması gibi özellikleri barındırması gerekmektedir. Çalışanlara göre, çalışanların yeterince motive edilebilmesi ve işletmeye güven duyabilmeleri olarak tanımlanmaktadır (Yıldız, 2010).

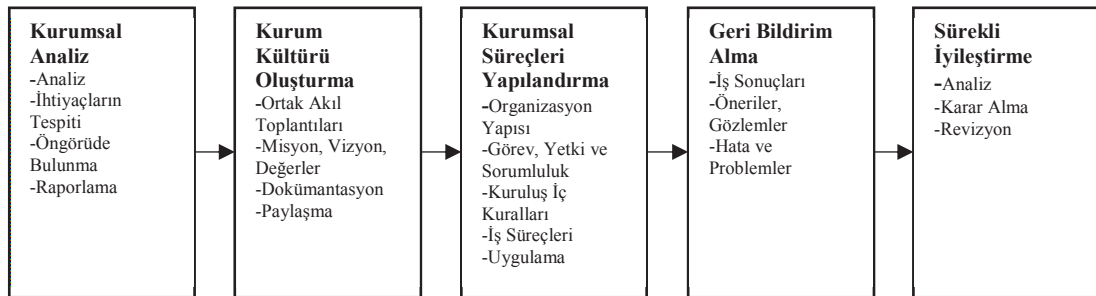
Güçlü ve gelişmiş bir toplum olabilmek için kurumsallaşmaya ihtiyacımız vardır. Bu açıdan bakıldığında, işletmelerin farklı yanları ile toplum yaşantımızda vazgeçilmeyen durumsallık yarattığı, sadece ekonomik ve sosyal gerçekler değil tarihsel gerçekleri de yansıttığı görülmektedir. Bu sebeple, kurumsallaşma ihtiyaç dışında bir gereklilik olduğu sonucuna varılmaktadır (Bayer, 2003). Eğitimin kurumsallaşması ile eğitim sorunlarının çözülebileceği, futbolun kurumsallaşması ile kulübün başına kötü başka gelmeyeceğinin, niteliksiz oyuncuların transfer edilemeyeceğinin kurumsallaşmanın bu tür hatalara engel olabileceği düşüncesi hâkim olduğu görülmektedir. Kurumsallaşmanı her derde deva bir ilaç niteliğinde değerlendirildiği gözlemlenmektedir (Taşçı, 2000).

Kurumsallaşma, işletmeler için keskin olarak tanımlanması oldukça güç bir kavramdır. Bir işletmeyi tam anlamıyla kurumsallaşmış veya kurumsallaşamamış olarak tanımlamak her zaman doğru değildir. Bu sebeple, işletmelerin kurumsallaşma düzeylerinin yüksekliğinden ya da düşüklüğünden bahsetmek mümkündür (Karpuzoğlu, 2004). Kurumsallaşma düzeylerinin yüksekliği veya düşüklüğü işletmeden işletmeye değişmektedir. Kurumsallaşma sürecini hızlı ve başarılı bir şekilde başaran kurumsallaşma düzeyi yüksek olan işletmeler avantajlı hale gelmektedir (Kimberly, 1979; Yıldız, 2010).

İşletmelerin belirlediği amaç ve hedefleri doğru ve gerçekçi olmalıdır ki, işletmenin mevcut yöneticileri bu amaç, hedef ve ilkeler doğrultusunda uygun hareket etmesi gerektiğini hissetmelidir. Kurumsallaşma için uzun vadede yol gösteren bir vizyonun gerekliliği, işletmenin misyonunun benimsenmesi gerekmektedir. Kurumsallaşmanın devamında sistemin sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir (Kahveci, 2007).

Kurumsallaşan işletmeler, belli kişilerin davranışları ile yönetilmemektedir. Yapılması gerekenler belli kurallar çerçevesinde yapılmaktadır. Kurumsallaşma, kendi kurallarını koymak ve bu kurallar üzerinde süreçleri yürütmek anlamına gelmemektedir. Kurumsallaşmak işletme yönetimini evrensel kurallara dayandırarak yönetmektir (Dilbaz, 2005). Kurumsallaşan işletmelerde süreçler sistematik bir düzen içerisinde yürütülmektedir. Sistematik düzenin oluşturulması işletmelerde süreçlerin daha etkin ve verimli yürütülmesi anlamına gelmektedir. Bu da işletmelerin kapasitesini ve büyümesini arttırmaktadır. İşletmelerin kurumsallaşmasının önemi bu şekilde açıklanabilmektedir.

Kurumsallaşmanın gerçekleşebilmesi için işletmenin sahipleri kurumsallaşma kültürünü benimsemeli, devamlılığının sağlanabilmesi içinde yeni kuşaklara aktarılmasını sağlaması gerekmektedir (Alkış ve Temizkan, 2010). Türkiye 'de yapılan araştırmalara göre üçüncü kuşağa gelmeyi başarmış işletme çok azdır (Çakıcı ve Özer, 2008). İşletmelerin yaşam sürelerinin kurucu kişinin yaşam süresi ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ekonomik büyümenin kurumsallaşan işletmelerin sayısının giderek artması ile bağlantılı olduğunu göstermektedir (Bayer, 2003).



Şekil 2.1. Kurumsallaşma süreci

Şekil 2.1.'de gösterilen kurumsallaşma sürecini kurumsallaşmak isteyen işletmelerin yerine getirmesi gerekmektedir. Kurumsallaşma süreci etkin ve hızlı bir şekilde hayata geçirilmelidir. Şekil 2.1.'den anlaşıldığı gibi kurumsallaşma süreci hiçbir zaman tam olarak bitmeyeceği, sürekli geliştirilmesi gereken yapı, işleyiş ve felsefe olduğu görülmektedir (Atılğan, 2011).

Kurumsallaşmanın olası yararları şu şekildedir:

Kontrolü sağlamayı kolaylaştırma, iş bölümünü daha sağlıklı yapma, örgütün sistematik çalışmasının sağlanması, işletmenin büyümesinin sağlanması, işletmenin sürdürülebilir bir başarı elde etmesi, işletme hedeflerine ulaşmasının kolaylaşması, sorumluluk denkliğinin sağlanması, farklı bakış açılarının ortaya çıkması, kararların objektif ve daha kolay alınmasının sağlanması şeklinde sıralanmaktadır.

Kurumsallaşmış işletmelerin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir:

Çalışma ortamının rahat olması, bağımsız yapının varlığı, değişime açık çalışanların olması, yetki ve sorumluluk alanlarının belirgin olması, organizasyon şeması ve görev tanımlarının belirli olması, büyümenin sürekli olması, işletmenin kar elde etmesi ve piyasada tanınır olması, belli iş standartların olması, süreçlerin hızlı işlemesi ve kararların hızlı alınması, şirket anayasasının olması gibi özellikler sıralanmaktadır.

Kurumsallaşma çalışmaları işletmelerde ekstra bir maliyet olarak görülmektedir. Aslında, kurumsallaşmak için yapılan çalışmalar ile işletmenin maliyetlerinin düşürülmesi sağlanmaktadır. Kurumsallaşma ile birlikte oluşan şeffaflık, adillik, itibar gibi faydalar ile maliyetlerdeki düşüşler gözlemlenmektedir. İş akışlarının düzenlenmesi, görev tanımlarının belirlenmesi, prosedürlerin oluşturulması kurumsallaşma ile gelen sonuçlardır. Maliyetlerin düşürülmesi kurumsallaşmanın en büyük getirilerinden biri olarak görülmektedir (Atılğan, 2011).

Kurumsallaşmayı etkileyen faktörler genel olarak, güçlü bir liderin olması, çalışanların eğitim düzeylerinin yüksek olması, örgüt yapısı ve kültürünün oluşturulması, iyi bir bilgi sisteminin varlığının bulunması şeklinde sıralanabilmektedir (Dinç, 2014).

Kurumsallaşma, performans değerlendirme ve ödül sistemlerini içermektedir. Bu da işletmenin stratejik başarısını etkilemektedir (Apaydın, 2008). İşletmeler kendi performans değerlendirmelerini özdeğerlendirme ile yapabilmektedir. Özdeğerlendirmenin en genel tanımı, işletmenin faaliyetlerinin ve faaliyetlerinin

sonuçlarının mükemmellik modelleri gibi bir yönetim modeli ile karşılaştırarak kapsamlı, sistematik ve düzenli olarak gözden geçirilerek sorgulanmasıdır (Poyraz, 2008). Bu tür değerlendirmeler, sistemin öğrenilmesi açısından da oldukça önemlidir.

“Eğer üzerinde konuştuğunuz şeyi ölçebiliyor ve ölçtüğünüzü rakamlar ile ifade edebiliyorsanız onun hakkında bir şeyler biliyorsunuz demektir, aksi takdirde bilginiz sığ ve pek de tatmin edici olmayan bir bilgi çeşididir.” (Efil ve Saraç, 2009).

İşletmelerde kurumsallaşma düzeylerinin ölçülebilmesi, kurumsal performanslarında iyileştirme yapılabilmesi, kendi performanslarının değerlendirilebilmesi için işletmelerin kendilerine özdeğerlendirme yapmaları varlığını sürdürebilmeleri açısından yeterli veriler sağlamaktadır. Özdeğerlendirme, kıyaslama yaparak işletmelerin performans yetersizliklerinin nedenlerini görebilmek ve var olan aksaklıkları gidermek için işletmelerin planlama yapmalarına yardımcı olmaktadır (Conti, 1998). Bu şekilde, işletmeler hedeflerini tekrar gözden geçirmekte ve yeni hedeflerini belirlemekte özdeğerlendirme önemli bir rol oynamaktadır. Özdeğerlendirme yapan işletmeler, kendi işletme performanslarını düzenli olarak kontrol edebilmektedirler. Tatmin edici olmayan sonuçları analiz ederek performansın iyileştirilmesi için iyileştirilecek alanların belirlenmesinde özdeğerlendirme araçları yardımcı olmaktadır (Eskildsen ve ark., 2000).

Kurumsallaşma, işletmelerin başarıyı yakalayabilmesi ve sürekliliğini devam ettirebilmesi açısından kurumsallaşmanın ne kadar önemli olduğu literatürde yapılan çalışmalarda görülmektedir. Çalışmalarda kurumsallaşma düzeyini etkileyen unsurlar üzerinde durulurken işletmelerin kurumsallaşma düzeylerinin ölçülmesi ile ilgili çok az çalışma bulunmaktadır (Alpay ve ark., 2008). Bu yüzden, yapılan bu çalışmada işletmelerin kurumsallaşma düzeyinin ölçülmesi hedeflenmiştir. İşletmelerin kurumsallaşma seviyelerinin ölçülebilmesi için günümüzde uygulanan mükemmellik modelleri bulunmaktadır. Bu modellerden bazıları; Deming Ödülü, Malcolm Baldrige Modeli, Kanada Ödülleri, Singapur Kalite Ödülü, EFQM Mükemmellik Modeli geliştirilmiştir (Aydın ve ark., 2012). Mükemmellik modelleri ile birlikte kurumsallaşmanın önemi giderek artmaktadır.

BÖLÜM 3. MÜKEMMELLİK MODELLERİ

Kuruluşların çoğu artık özdeğerlendirme yapılmasının zorunlu olduğunu düşünmektedirler. Geçmişte kalite açısından şirketleri değerlendirmek, değerlendirilecek kriterleri bir arada bulmak oldukça zordu. Bu yüzden, TKY işletmelerin kendilerini değerlendirip ölçebilmesi adına yeni gelişmelerde bulunmuştur. Kaliteyi teşvik etmek adına ulusal ve bölgesel kalite ödülleri kurulmuştur. TKY için en yaygın olarak kullanılan modeller; Deming Modeli, Malcolm Baldrige Modeli ve EFQM Mükemmellik Modelidir. Bu modeller, işletmelerin gelişmesini sağlamak adına kalitenin stratejik etkileri üzerinde odaklanarak, sürekli gelişen ve değişen koşullarda kaliteyi arttırmak amacıyla kurulmuştur (Bohoris, 1995).

Günümüz piyasa rekabetine bağlı olarak işletmeler bulundukları koşulları korumak ve geliştirmek için daha fazla şirket kendilerini değerlendirmek ve iyileştirmek istemektedirler. Avrupa’da 1991 yılında geliştirilen EFQM Mükemmellik Modeli, Avrupa şirketlerinde en yaygın olarak kullanılan özdeğerlendirme modelidir (Eskildsen ve ark., 2000). Özdeğerlendirme yapmak adına başvuruda bulunan işletmeler için mükemmellik modellerinde oluşturulan kapsamlı kriterler kendilerini düzenli olarak kalite açısından değerlendirme olanağı vermiştir (Bohoris, 1995). İşletmelerde mükemmellik anlayışını elde etmek için modellerdeki kriterler kullanılmaktadır.

Modelleri kullanan işletmeler diğer işletmeler ile kendilerini kıyaslayabilme seçeneğini ortaya koyan modellere ilgisi giderek artmaktadır. Ayrıca modeller sadece işletmelerin kalitesini arttırmakla kalmayıp pazar payında, satışlarda ve karlılık oranlarında da önemli bir artış olduğu görülmektedir (Bohoris, 1995). Bu sebeplerden dolayı işletmeler modellere oldukça önem vermektedir.

İş Mükemmelliğine yaklaşma endişesi 60'lı yılların başında başlamıştır. Bir şirket için iş mükemmelliği; kararlar ve stratejik yönetim, müşteri hizmetleri, kalite, yönetim ve örgüt kültürü etiği, sosyal sorumluluk ve çevresel eylemler ile yakından ilgili olduğu görülmektedir. Kuramsal ve pratik olarak değerlendirildiğinde, iş mükemmellikleri çeşitli şekillerde ele alınmakta ve mükemmellik seviyesine ulaşmak için uzun vadede elde edilen ve sürdürülen çok sayıda değer gerektirmektedir (Ghicajanu ve ark., 2015). İş mükemmelliği için geçmişten günümüze gelen çeşitli temel unsurlar yer almaktadır. Bu unsurlar geliştirilen mükemmellik modellerinde görülmektedir. Zaman ilerledikçe mükemmellik modelleri geliştirilerek farklı kriterler de modellere eklenerek güncellenmiştir.

Mükemmellik anlayışına en büyük katkısı 1982 yılında yayınladığı Amerikalı Thomas Peters ve Roberts H. Waterman "In Search of Excellence" adlı makalesi yapmıştır. Bu çalışmada 62 Amerikan şirketinin 20 yıllık periyotları incelenmiş şirketlerin kalite göstergeleri hakkında bilgi verilmiştir (Ghicajanu ve ark., 2015).

Bu çalışmada, Mükemmellik Modelleri arasında günümüzde en çok kullanılan modeller yer almaktadır. Bu modeller;

- Deming Modeli (1951)
- Malcolm Baldrige Modeli (1987)
- Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı - EFQM Mükemmellik Modeli (1991)

Mükemmellik modellerindeki kriterlerinin her biri, bir organizasyonun performansını ölçebileceği standartlaştırılmış bir yapı sağlamaktadır. Bu standartlaştırma, karşılaştırmaların yapılmasına ve en iyi performansın tanımlanmasına izin verir. Bu ödüllerden birini almaya hak kazanan işletmeler prestij açısından oldukça değer kazanmaktadır. Başvuruda bulunanlar, en yararlı yönünün değerlendirme olduklarını söylemektedir (Porter ve Tanner, 2004).

Mükemmellik modellerinin en önemli özelliklerinden biri kolayca uyarlanabilir ve uygulama bakımından açık olmasıdır. Modeller küçük işletmeler açısından maddi olarak karşılanabilmektedir. Teknik olarak ise uygulama kolaylığı sağlamaktadır (Çömlek, 2009). Özdeğerlendirmenin yapılabilmesi açısından önemli bir yere sahip olan mükemmellik modelleri kalite ödülleri altında uygulanmaktadır (Selvi, 2013).

3.1. EFQM Mükemmellik Modeli

Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı (EFQM), 1988'de Batı Avrupa'daki işletmelerin hayatta kalabilmesinin tek yolunun kaliteye olduğundan daha fazla önem verilmesi gerektiğini fark etmesi ile kurulmuştur (Bohoris, 1995). 1991 yılında ise, mükemmellik modeli yönetim sistemi Amerika kıtasındaki kalite hareketine karşı geliştirmiştir. Modelin kriterleri baz alınarak bir ödül sistemi oluşturulmuştur. 1992 yılında ise EFQM Avrupa Kalite Ödülü, başta Avrupa ülkeleri olmak üzere uluslararası platformda da yüksek ilgi görmesiyle birlikte kalite dünyasındaki yerini almıştır (KalDer, 2015; Ece, 2016). EFQM Mükemmellik Modeli, Toplam Kalite Yönetimini desteklemektedir. Kaliteyi küresel rekabet avantajına dönüştürmek ve kalite faaliyetlerinin geliştirilmesini teşvik ederek Batı Avrupa şirketlerinin dünya pazarındaki konumunu güçlendirmek amaçlanmıştır (Bohoris, 1995). EFQM bölgesel ödül niteliği taşımaktadır. Sadece Avrupa'daki kuruluşların başvuruları kabul edilmektedir.

Ülkemizde ise KalDer, kaliteyi geliştirmek ve yaygınlaştırmak amacı ile 1991 yılında kurulmuştur. KalDer, 1992 yılında Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı'na üye olmuştur. EFQM ile yapılan işbirliği, ülkemizde kalitenin geliştirilmesini sağlamasının yanı sıra rekabetçi kurum ve kuruluşların yaratılmasına katkıda bulunması ile iş dünyasında başarılı sonuçlar elde edilmiştir (KalDer, 2013).

EFQM Mükemmellik Modeline göre sektör, yapı veya olgunluk düzeylerinden bağımsız olarak kuruluşların mükemmellik yolunda hangi aşamada olduklarını ölçmeye yarayan araçtır. Kuruluşlar, elde ettikleri sonuçlara göre darboğaz alanlarını belirlemede, eksikliklerini fark etmede ve çözüm yollarının bulunmasında, yönetim sistemlerinin geliştirilmesinde yardımcı olmaktadır (İnan ve ark., 2010). Kuruluşların

kuvvetli ve zayıf yönlerini görmelerini sağlayarak çözüm üretmeleri konusunda teşvik etmektedir. Model, kuruluşlardan gelen geri bildirimler sayesinde sürekli geliştirilmekte ve güncellenmektedir. Bütün koşullara uyum sağlayan dinamik bir yapısı bulunmaktadır (KalDer, 2013). Bu sebeple, model bir özdeğerlendirme aracı olarak tanımlanmaktadır. Model sayesinde en iyi performans ile mevcut performans arasında karşılaştırma yapılarak eksikliklerin kolayca tanımlanabileceği hedeflerin açık bir biçimde ortaya konulabileceği savunulmuştur. EFQM Mükemmellik Modeli, yönetimin her aşamasını değerlendirmesi nedeniyle etkili yönetim sisteminin kurulmasında önemli yer oynar (Barlı ve ark., 2012).

1999 yılında EFQM Mükemmellik Modelinde “kalite” kelimesi yerine “mükemmellik” kelimesi kullanılmıştır. Kalite kelimesi model ve misyon bildirisinde hiçbir şekilde yer almamaktadır. Aynı zamanda ismi “Avrupa Kalite Ödülü” yerine “EFQM Mükemmellik Ödülü” olarak değiştirilmiştir (Bou-Llusar ve ark., 2003; Çömlek, 2009). Günümüz yönetiminde de aynı şekilde “kalite” kelimesinin yerini “mükemmellik” kelimesi almıştır. Mükemmellik bir sistem değil, felsefe, kültür veya stratejideki bir değişimdir. Mükemmelliğin sağlanabilmesi için sadece finansal sonuçlar yeterli değildir. Müşterinin tatmin olması, çalışanların motivasyonlarının sağlanması, paydaşlara olağanüstü sonuçlar sağlama ve uzun vadede elde edilen başarıların devam ettirilebilmesi gerekmektedir. Mükemmelliğe erişmek, üretilecek ürünlerin süreçlerini gerçekleştiren çalışanlar ile kurulan işbirlikleriyle mümkün olmaktadır (İnan ve ark., 2010).

3.1.1. EFQM temel kavramları

Kuruluşlar sektör, büyüklük veya olgunluk düzeylerinin göz ardı edilerek her kuruluşun başarılı olup ilerleyebilmesi için bir yönetim sistemine ihtiyaç duymaktadır. EFQM Mükemmellik Modeli, her kuruluşun uygulayabileceği bir modeldir. Model, kuruluşların mükemmelliğe giden yolda nerede olduklarını göstermesi, kuvvetli yönlerini ve iyileştirme alanlarının belirlenmesini sağlaması, süreç analizlerinin yapılması ile tekrarların önüne geçilmesinin sağlanması, kuruluş içinde ortak dil ve düşünce tarzının belirlenmesine yardımcı olması gibi yararlar sağlamaktadır. EFQM

Mükemmellik Modeli, kuruluşlara kullanılan çok sayıda yönetim ve araç tekniğini uyum ve birbirleri ile tamamlayıcı bir şekilde nasıl kullanılabileceği konusunda kuruluşlara yardımcı olmaktadır. Model, kuruluşlara sürdürülebilir kurumsal mükemmellik adına fayda sağlamaktadır. Bütün kuruluşların hedefi başarılı olmaktır. Bazı kuruluşlar hedeflerine ulaşırken bazıları ise başarısız olarak piyasadan silinmektedir. Kuruluşların çok azı düzenli bir başarı elde etmektedir. EFQM Mükemmellik Modelinin bir diğer amacı ise sürdürülebilir başarı elde etmek isteyen kuruluşlara yardım etmesidir. Bu amaç üç unsur ile gerçekleştirilebilir:

- Mükemmelliğin Temel Kavramları: kuruluşların sürdürülebilir başarıyı elde edebilmesi için kullanılan temel unsurları, üst yönetimin kararlarını da oluşturmaktadır.
- EFQM Mükemmellik Modeli: kuruluşları kriterleri ile sistematik olarak incelemekte nerede olduğu ve neler yapması gerektiğini içermektedir. RADAR tekniği ile kuruluşun kurumsal mükemmellik derecesi değerlendirilmektedir.
- RADAR: kuruluşun kurumsal performansını değerlendirmek için EFQM Mükemmellik Ödülü puanlama yöntemi olarak kullanılmaktadır.

EFQM Mükemmellik Modeline göre, mükemmellik sekiz temel kavramdan oluşmaktadır. Mükemmelliğe erişmek için bu kavramları benimsemek gerekmektedir (KalDer, 2013).

Mükemmelliğin Temel Kavramları:

- Müşteriler için Değer Katma: Mükemmel kuruluşların mevcut ve potansiyel müşterilerinin beklentilerini önceden tahmin ederek karşılama, gereksinimlerini sürdürülebilir değer önermelerine dönüştürme, müşteri ile şeffaf ilişki yürütme, müşteri için yenilenme ve değer katma sürecine girme, çalışanların, müşterilere yönelik deneyimlerini en üst düzeye aktarabilmesini güvence altına alması, müşterilerini sürekli takip etmesi, müşteri geribildirimine önem vermesi, kendi performansını rekabet ettiği diğer kuruluşlar ile karşılaştırması gibi yetkinliklere sahip olmaları gerekmektedir.

- Sürdürülebilir bir Gelecek Yaratma: Mükemmel kuruluşların vizyon, misyon, değerler, etik kuralları temel amaca dayalı olarak tanımlama, kuruluşun temel yetkinliklerini toplumun diğer kesimiyle paylaşacağı değeri nasıl yaratabileceğini anlama, sürdürülebilirlik kavramını temel stratejileri ve süreçlere entegre etme, hedeflere ulaşmak için gerekli kaynakların oluşturulması, “İnsan, Dünya ve Kazanç” kavramlarını dikkate alma, paydaşlarını topluma yarar sağlayacak projeleri geliştirmek için cesaretlendirmesi, rekabetçiliği sürdürme, ürün ve hizmet portföyünü tasarlama, faaliyetlerin, ürün ve hizmetlerin toplum sağlığına ve çevresine olan etkisini ölçme ve optimize etme, bulunduğu sektörde ekonomik, çevresel ve sosyal standartların geliştirilmesinde rol oynama gibi yetkinlikleri olmalıdır.
- Kurumsal Yetenekleri Geliştirme: Mükemmel kuruluşların mevcut performans ve kapasiteyi anlamak için performans analizleri yapma, amaç ve hedeflere ulaşılması için yapılması gerekenleri belirleme, müşterilere göre değer zinciri yapısının geliştirmesi, işbirliği ve ekip çalışmasının etkinliğini arttırma, kurumsal gelişimi destekleme, değer zinciri boyunca güven ve açıklığın sağlanması, işbirliği yapılan kuruluşlar ile birbirlerini destekleme, ilişki ağlarının oluşturulması gibi yetkinlikleri olmalıdır.
- Yaratıcılık ve Yenileşimden Yararlanma: Mükemmel kuruluşların paydaşların katkılarını almak için gerekli yaklaşımları oluşturma, ortak bilgi birikimleri ile yeni fikirler geliştirme, yaratıcılık, yenileşim ve iyileştirme fırsatlarını belirlemek üzere gerekli işbirliği ağlarını kurma, yenileşimin ürünlere, süreçlere, iş modellerine entegre edilebilmesini sağlama bilincinde olması, pazarı ve pazardaki fırsatları anlayarak fırsata çevirme, yaratıcı fikirlerin geliştirip uygulanabilmesini destekleme, gerekli olduğunda doğru kararlar alma gibi yetkinlikleri olmalıdır.
- Vizyoner, Esin Veren ve Bütünsel Liderlik: Mükemmel kuruluşların liderlerinin çalışanlara ilham verme, kuruluşun saygınlığını iç ve dış çevrede arttırma, stratejik hedefler belirleyerek bu hedefler doğrultusunda çalışanları bir arada tutma, var olan bilgi birikiminden yararlanarak doğru kararlar alma, sürdürülebilir üstünlüğün sağlanabilmesi çalışanların yeteneklerine bağlı

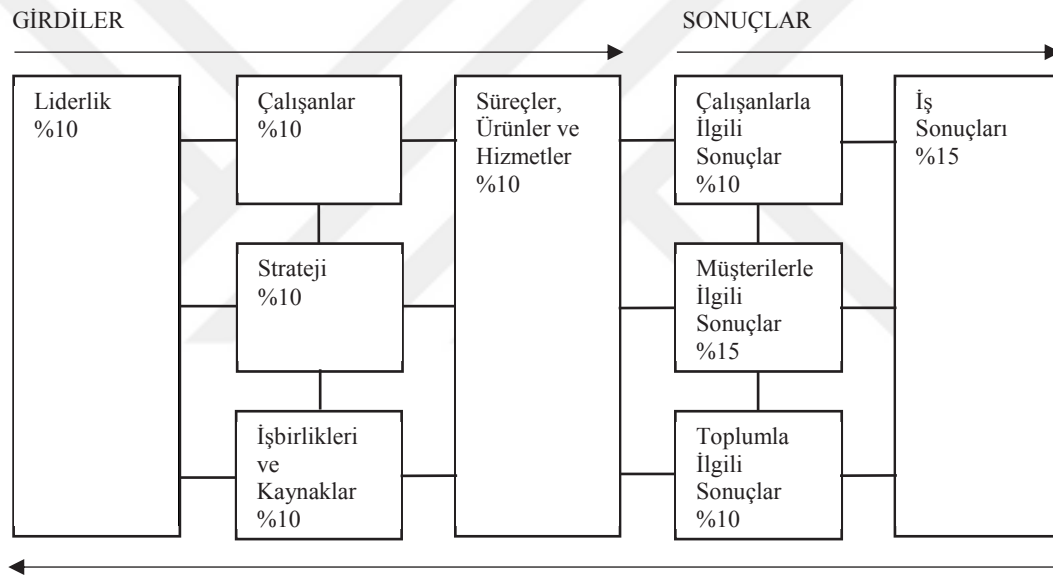
olduğunun bilincinde olma, yeni düşünce ve fikirleri geliştirme, performansı konusunda paydaşlarına açık ve şeffaf olma gibi yetkinlikleri olmalıdır.

- Çeviklikle Yönetme: Mükemmel kuruluşların çevredeki değişimleri analiz ederek fırsata çevirme, var olan stratejileri süreçlere entegre etme, değişikliklerin tüm değer zincirinde hızlı bir şekilde uygulanması, temel süreçlerin etkinliğini değerlendirmek için performans göstergeleri ve çıktı ölçümlerinin tanımlanması, değişimi etkili bir biçimde yönetme, stratejik amaçlar doğrultusunda değişime hızlı bir şekilde ayak uydurma, teknoloji portföyünü geliştirme gibi yetkinlikleri olmalıdır.
- Çalışanların Yetenekleri ile Başarma: Mükemmel kuruluşların misyon, vizyon ve stratejik amaçları gerçekleştirmek için çalışanların becerilerini, yetkinliklerini ve performans düzeylerini tanımlaması, elinde bulundurduğu yetenekleri yönetme, bireysel hedefler ve ekip hedeflerinin uyumunu sağlama, çalışanların sağlıklı iş ve yaşam dengesini kurabilmesini sağlama, pazar, toplumlar ve çalışanlar arasında bulunan çeşitliliğe saygı gösterme, çalışanların kuruluşun imaj ve itibarını desteklemesi, çalışanları iyileştirme ve geliştirme sürecine katılmasını teşvik etme, çalışanların iletişim gereksinimlerini anlama ve destekleme gibi yetkinlikleri olmalıdır.
- Mükemmel Sonuçları Sürdürme: Mükemmel kuruluşların paydaşların gereksinim ve beklentilerini karşılamak için gerekli stratejileri oluşturma, kuruluşun misyonunu gerçekleştirmek için hangi temel sonuçların gerekli olduğunun farkında olması, “sebep-sonuç” ilişkilerini kullanarak beklenen sonuçları gerçekleştirmek üzere stratejik sonuçları yayma, kuruluşun hedeflerini, performansına eş değer diğer kuruluşlar ile kuruluşun performansı karşılaştırılarak belirleme, performans iyileştirmek için elde edilen sonuçları değerlendirme yeteneğine sahip olma, gelecekteki senaryoları tahmin ederek oluşacak riskleri minimuma indirgeyerek sürdürülebilirliği sağlama, finansal ve finansal olmayan raporların şeffaflık içinde hazırlanması, liderin doğru karar almasını sağlamak için gerekli olan her türlü bilgiyi paylaşma gibi yetkinlikleri olmalıdır.

Mükemmelliğe giden yolda gerekli olan bütün ihtiyaçlara EFQM Mükemmellik Modeli cevap vermektedir.

3.1.2. EFQM kriterleri

EFQM Mükemmellik Modeli 9 ana kriter ve 32 alt kriterden oluşmaktadır. Kriterlerin 5'i "Girdi", 4'ü "Sonuç" kriteridir. EFQM Mükemmellik Modelinin genel yapısı ve kriter ağırlıkları Şekil 3.1.'de gösterilmektedir. Girdi kısmındaki kriterler kuruluşun faaliyetlerini nasıl yaptığı ile ilgilenirken, çıktı kısmındaki kriterler kuruluşun neler gerçekleştirdiği ile ilgilenmektedir (KalDer, 2013; Poyraz, 2008).



Modelde bulunan oklar girdilerin iyileşmesini sağlarken aynı zamanda çıktılarında iyileşmesini sağlayan Öğrenme, Yaratıcılık ve Yenilik yaklaşımlarını göstermektedir. Bu şekilde bir geri besleme mevcuttur. Girdiler olmadan sonuçlara oluşmak mümkün değildir. Oklar sayesinde model dinamik bir yapıya sahip olmaktadır (Çömlek, 2009). Modelin esas teması, müşteri memnuniyetinin, çalışan memnuniyetinin ve toplumdaki olumlu etkilerin bir araya gelmesi ile mükemmel iş sonuçlarına ulaşılabileceğidir (Westlund, 2001). Kuruluşlar bu model sayesinde iş sonuçlarını iş mükemmelliğini esas alarak var olan eksikliklerini gidermek için çaba sarf etmektedir (Etöz, 2008).

EFQM Mükemmellik Modeli, kurumların her alanında kullanılabilecek şekilde tasarlanmış bir dizi kriteri içermektedir (İplik ve ark., 2015). Modelde bulunan dokuz kutu ana kriterleri temsil etmektedir. Ana kriterlere bağlı olan belli alt kriterler bulunmaktadır. Bu alt kriterler kuruluşların eksik ve geliştirmesi gereken yanlarını gösteren rehber noktalar olarak ifade edilmektedir (KalDer, 2003). Kriterlerin ağırlıkları toplamı 1000 olacak şekilde Tablo 3.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. EFQM mükemmellik modeli kriter ve ağırlıkları (Aydın ve ark., 2012).

Kriterler	Alt Kriterler	Ağırlıklar
(1) Liderlik	(1a) Liderler kuruluşun misyon, vizyon, değerler ve etik kurallarını oluşturur ve davranışlarıyla örnek olur.	20
	(1b) Liderler kuruluşun yönetim sistemi ve performansına ilişkin iyileştirmeleri tanımlar, izler, gözden geçirir ve yönlendirir.	20
	(1c) Liderler dış paydaşlarla ilişkileri yürütür.	20
	(1d) Liderler, mükemmellik kültürünü kuruluşun çalışanlarıyla sağlamlaştırır.	20
	(1e) Liderler kuruluşun esnek olmasını ve değişimi etkili biçimde yönetmesini sağlar.	20
(2) Strateji	(2a) Strateji, paydaşların ve dış çevrenin gereksinim ve beklentilerinin anlaşılmasını temel alır.	25
	(2b) Strateji, iç performans ve yeteneklerin anlaşılmasını temel alır.	25
	(2c) Strateji ve stratejiyi destekleyen politikalar oluşturulur, gözden geçirilir ve güncellenir.	25
	(2d) Strateji ve stratejiyi destekleyen politikalar duyurulur, uygulanır ve izlenir.	25
(3) Çalışanlar	(3a) Çalışanlara ilişkin planlar kuruluşun stratejisini destekler.	20
	(3b) Çalışanların bilgi birikimleri ve yetenekleri geliştirilir.	20
	(3c) Çalışanların yön birliği ve katılımı sağlanır, çalışanlar yetkilendirilir.	20
	(3d) Çalışanlar kuruluşun tümünde etkili iletişim kurar.	20
	(3e) Çalışanlar takdir edilir, tanınır ve gözetilir.	20
(4) İşbirlikleri ve Kaynaklar	(4a) İşbirliği yapılan kuruluşlar ve tedarikçiler sürdürülebilir yarar sağlama doğrultusunda yönetilir.	20
	(4b) Finansal kaynaklar sürdürülebilir başarıyı güvence altına alacak biçimde yönetilir.	20
	(4c) Binalar, donanım, malzemeler ve doğal kaynaklar sürdürülebilir bir biçimde yönetilir.	20
	(4d) Teknoloji, stratejinin yaşama geçirilmesini destekleyecek biçimde yönetilir.	20
	(4e) Bilgi ve bilgi birikimi; etkili kararlar verilebilmesine destek olacak ve kurumsal yetenekleri geliştirecek biçimde yönetilir.	20

Tablo 3.1. (Devamı)

Kriterler	Alt Kriterler	Ağırlıklar
(5) Süreçler, Ürünler ve Hizmetler	(5a) Süreçler paydaşlara en uygun değeri sağlamak amacıyla tasarlanır ve yönetilir.	20
	(5b) Ürün ve hizmetler müşterilere en uygun değeri yaratmak amacıyla geliştirilir.	20
	(5c) Ürün ve hizmetler etkin bir biçimde tanıtılır ve pazarlanır.	20
	(5d) Ürün ve hizmetler üretilir, sunulur ve yönetilir.	20
	(5e) Müşteri ilişkileri yönetilir ve geliştirilir.	20
(6) Müşterilerle İlgili Sonuçlar	(6a) Algılamalar	112,5
	(6b) Performans Göstergeleri	37,5
(7) Çalışanlarla İlgili Sonuçlar	(7a) Algılamalar	75
	(7b) Performans Göstergeleri	25
(8) Toplumla İlgili Sonuçlar	(8a) Algılamalar	50
	(8b) Performans Göstergeleri	50
(9) İş Sonuçları	(9a) Algılamalar	75
	(9b) Performans Göstergeleri	75

3.1.2.1. Liderlik

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden biri liderliktir. Mükemmel kuruluşlar; geleceği öngören, kuruluşun etik değerlerine sahip çıkan liderleri vardır. Liderler gerektiğinde öngörülerde bulunarak kuruluşların sürekli başarısını sağlamaktadır (KalDer, 2013). Lider demek belli kurallar çerçevesinde çalışanlarına yön veren ve onların çalışma şevklerini dinamik tutan kişi olarak tanımlanabilmektedir (Bayer, 2003).

Yöneticilik ve liderlik çok sık karıştırılan iki kavram olmuştur. Bunun nedeni ise, yöneticilere liderlik gözü ile bakılmasıdır. Lider kişiler her zaman başarılı bir yönetici olmayabilir, başarılı bir yönetici olarak tanımlanan kimselerde de liderlik vasfı olmayabilir. Yöneticilik demek kaos ve karmaşıklıkla başa çıkma sanatıdır. İyi bir yönetici ürünün kalitesi, işletmenin ise karlılığını göz önünde bulundurarak belirli bir düzen getirmektedir. Liderlik ise, değişim ile başa çıkmak demektir. Değişimlerin üstesinden gelebilmek ve değişime uyum sağlayabilmek liderlik vasfına sahip kişiler o kadar fazla istenmektedir (Bayer, 2003). Bu sebeple yöneticilerin lider vasfına sahip olmaları beklenmektedir. EFQM Mükemmellik Modelinde ise liderliğin önemi oldukça fazladır. Örneğin; politika ve strateji oluşturulurken liderlik kriteri dikkat

edilmektedir. Liderliğin etkinliğini ise, çalışanlarla ilgili sonuçlar kriterinde görmek mümkündür (Poyraz, 2008). Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

1a: Mükemmel kuruluşların liderlerinin misyon, vizyon, değerler ve kurumsal davranışlarını tanımlama, kuruluş değerlerinin hayata geçirilme sürecinde aktif rol oynama, örnek davranış sergileme, kuruluşun stratejisini açık bir şekilde belirleme ve paydaşlarına aktarma, kendi davranışlarını gözden geçirerek etkililiğini artırma ve iyileştirme gibi özellikleri olmalıdır.

1b: Mükemmel kuruluşların liderlerinin kuruluşun ilerlemesini gözden geçirme, paydaşlarının önceliklerini değerlendirme ve önceliklerini belirleme, kuruluşun temel var olan yetenekleri keşfetme ve bunları geliştirme, süreçlerin ve sistemin performansının değerlendirilmesi, gelecekteki performansı iyileştirmek için değerlendirmelerde bulunma, aldığı kararların objektif ve kuruluş amacına uygun olması, ileriye dönük planlar yapma, operasyonel ve finansal riskleri yönetmek için gerekli yöntemleri kullanma, paydaşların güvenini oluşturma gibi özellikleri olmalıdır.

1c: Mükemmel kuruluşların liderlerinin paydaşlarının gereksinim ve beklentilerini anlama, bu gereksinim ve beklentilere yanıt bulma, şeffaflık ve güven içerisinde paydaşlarla çalışmaların yürütülmesi, çalışanlarının sorumluluk bilinci ile hareket etmesini sağlama, paydaşların beklentilerini sağlamaya yönelik finansal ve finansal olmayan raporların açık, objektif ve şeffaf bir şekilde yapılmasını sağlama, paydaşlarını toplumun yararına olacak faaliyetlerin artmasını sağlama konusunda etkin rol oynaması gibi özellikleri olmalıdır.

1d: Mükemmel kuruluşların liderlerinin misyon, vizyon, etik kuralları, geleceğe dönük planlarını çalışanlarına aktarma, davranışları ile çalışanlarına ilham verme, sürdürülebilirliği devam ettirme hızlı ve doğru karar vermeden geçtiğini farkında olma, çalışanlarının başarılarını takdir etme, çalışanlarına kendi amaç, hedef ve düşüncelerini geliştirebilmesi için destek olma, fırsat eşitliği ve çeşitliliğini destekleme ve çalışanlarını cesaretlendirme gibi özellikleri olmalıdır.

1e: Mükemmel kuruluşların liderlerinin geçmiş deneyimleri ile mevcut bilgileri entegre ederek sağlam temelli ve zamanında karar alma, “İnsan, Dünya ve Kazanç” kavramlarını dikkate alma, sürdürülebilir başarı sağlamak için gerekli değişimler konusunda aktif rol oynama ve paydaşlarını cesaretlendirme, süreç iyileştirme konularında aktif rol alması, yaratıcı fikirlerin ve düşüncelerin ortaya çıkması için gerekli koşulları sağlama, umut vadeden projeleri incelemek ve hayata geçirilmesini sağlamak gibi özellikleri olmalıdır.

3.1.2.2. Strateji

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden ikincisi stratejidir. Mükemmel kuruluşlar mevcut misyon, vizyon ve gelecekteki gerekliliklerini ve paydaşlarının beklentilerini karşılayabilmek üzere; politikalar, planlar, amaçlar ve süreçler oluşturmaktadır. Strateji kriteri, liderlik kriterinin yanına konularak, stratejinin ne kadar önemli olduğu gösterilmek istenmiştir. Model sağ taraf ile harekete geçerken bir yandan da liderlik ile desteklenmektedir (Conti, 1998; KalDer, 2013).

Kuruluşun mevcut ve gelecekteki durumları ile ilgili bilgilerin toplanması, pazardaki gelişmelerin incelenmesi, faaliyetlerini içermektedir. Performans ölçümü, araştırma, öğrenme gibi çalışmalardan elde edilen bilgiler ile amaç ve hedefler belirlenmektedir. Pazardaki rekabet üstünlüğü değerlendirilmekle birlikte stratejiler de gözden geçirilmektedir (Conti, 1998; Poyraz, 2008). Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

2a: Mükemmel kuruluşların paydaşlarının gereksinim ve beklentilerini toplama, strateji ve politikalar oluşturma, değişikliklere hazır olma, kuruluşu etkileyecek olan yerel ve küresel verileri belirleme ve analiz etme, değişimlerin olası etkilerini belirleme ve tahmin etme, değişimlerin belirlenebilmesi için gerekli yöntemlerin kullanılması ve gelecek verilere göre tahminde bulunma gibi özellikleri olmalıdır.

2b: Mükemmel kuruluşların mevcut ve potansiyel yeteneğini, kapasitesini anlamak için operasyonel performans eğilimlerini analiz etme, hedefe bulaşmak için gelişimi sağlama, var olan yetenekler ile nasıl üstünlük sağlanabileceğini değerlendirme, yeni teknoloji ve iş modellerinin performansa etkilerinin belirlenmesi, kuruluşun kuvvetli ve zayıf yönlerini belirlemek için rekabet ettiği kuruluşlarla karşılaştırma yapması gibi özellikleri olmalıdır.

2c: Mükemmel kuruluşların misyon ve vizyona uygun strateji ve stratejiyi destekleyen politikalar oluşturma, sürdürülebilirlik kavramını stratejilere dahil etme, misyonu gerçekleştirmek için gerekli sonuçların ne olduğunu anlama, gelecek ile ilgili stratejik riskleri yönetme, temel yetkinliklerini toplumun daha geniş kesimiyle paylaşacağı değeri nasıl yaratabileceğini anlama gibi özellikleri olmalıdır.

2d: Mükemmel kuruluşların stratejilerini süreçlere, projelere ve kurumsal yapılara yansıtma, hedefler belirlenirken kendi performansı ile başka kuruluşların performansını karşılaştırma yaparak sonuçları ile yetkinliklerini hedef alma, gelişimi destekleme adına gerekli finansal, maddi ve teknolojik kaynakları sağlama, pazar ve pazardaki fırsatları anlama ve buna uygun politikalar belirleme, strateji ve politikaları ilgili paydaşlara duyurma gibi özellikleri olmalıdır.

3.1.2.3. Çalışanlar

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden üçüncüsü çalışanlardır. Mükemmel kuruluşlar, çalışanlarına değer verme, yeteneklerini geliştirme, adalet ve eşitliği sağlama, onlarla iletişim kurma, motivasyonlarını sağlama ve taktir etme, yetenek ve bilgi birikimlerini kuruluşa yarar sağlayacak şekilde kullanmalarını sağlamaktadır. Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

3a: Mükemmel kuruluşların stratejik amaçları gerçekleştirmek üzere, çalışanlardan beklenen performans düzeylerini açıkça tanımlama, yeni teknolojiler, kuruluşun stratejisi, yapısı çalışanlara ilişkin planlarla uyumlu hale getirme, adalet ve fırsat eşitliği sağlama üzerine işe alma, görev değişikliği, terfi gibi süreçleri destekleyici

politikalara sahip olma, çalışanlara memnuniyet anketi ve benzeri geri bildirim araçlarını kullanma gibi özellikleri olmalıdır.

3b: Mükemmel kuruluşların misyon, vizyon ve stratejik amaçları gerçekleştirmek için çalışanların becerilerini, yetkinliklerini ve performans düzeylerini tanımlama, çalışanların yeteneklerini keşfetme ve geliştirme, çalışanların performanslarını değerlendirme ve iyileştirme, çalışanların görev değişikliğinde beceri ve yetkinliklerini güvence altına alma, çalışanlara becerilerini geliştirmek için gerekli kaynakları sunma gibi özellikleri olmalıdır.

3c: Mükemmel kuruluşların iş birliği içerisinde çalışanlarının çalışmasını sağlama, yeniliklerin ürünlere, süreçlere, organizasyonel yapıya entegre edilebileceğinin bilincinde olma, çalışanlar için yaratıcılık ve yenilik anlayışının benimsenmesini sağlama, kuruluşun imaj ve itibarı için çalışanların söylemlerini cesaretlendirme, çalışanları topluma katkıda bulunması için teşvik etme gibi özellikleri olmalıdır.

3d: Mükemmel kuruluşların çalışanların iletişim gereksinimlerini anlama ve iletişimi güçlendirme, çalışanların kuruluşun başarısını anlaması ve katkıda bulunması için stratejik odak belirleme, çalışanların bilgi ve birikimlerinden faydalanma, iş birliği ve ekip çalışmasının etkinliğini sürekli arttırma gibi özellikleri olmalıdır.

3e: Mükemmel kuruluşların ücretlendirme politikalarının şeffaf olmasını sağlama, çalışanları iyileştirme ve geliştirme sürecine dâhil olmasını teşvik etme, çalışanların sağlıklı iş ve yaşam dengesini kurmasını sağlama, çalışanların kendileri arasındaki iletişimi kuvvetlendirme, pazar, topluluk ve çalışanlarının çeşitliliğine saygı gösterme gibi özellikleri olmalıdır.

3.1.2.4. İşbirlikleri ve kaynaklar

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden dördüncüsü işbirlikleri ve kaynaklardır. Mükemmel kuruluşlar, işbirliklerini, tedarikçilerini, strateji ve politikalarını var olan sürecin daha etkili çalışmasını sağlayacak şekilde planlama yapmalı, çevre ve toplumsal etkilerinin etkili bir biçimde yönetilmesini sağlamalıdır (KalDer, 2013).

İş ortaklıklarının en büyük nedenleri, küreselleşme, var olan riskleri paylaşma istekleridir. Kuruluşun en iyi performansını ortaya koyabilmesi için işbirliği yaptığı kuruluşlara güvenmeli, gerekli olan bilgilerin şeffaflıkla paylaşılması, karşılıklı yarar sağlayan ilişkilerin kurulması açısından önemlidir (Poyraz, 2008). Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

4a: Mükemmel kuruluşların tedarikçilerini kuruluşun stratejisine göre sınıflandırma, iş birlikteliği yaptığı kuruluşlar ile karşılıklı güven ve uyum içinde çalışma, iş birlikteliklerini kuvvetlendirme adına iletişim ağlarının oluşturma, iş birlikteliği yaptığı kuruluşlar ve paydaşları ile kaynak ve bilgi birikimi açısından birbirlerini destekleme gibi özellikleri olmalıdır.

4b: Mükemmel kuruluşların ana stratejiyi desteklemek ve finansal desteği sağlamak adına finansal politika ve stratejileri oluşturma, var olan kaynakları etkili bir şekilde kullanma, finansal yönetim süreçlerinin uygulanması, maddi ve maddi olmayan varlıklarını o günkü koşullara göre değerlendirme gibi özellikleri olmalıdır.

4c: Mükemmel kuruluşların binaları, donanımı ve malzemeleri finansal açıdan değerlendirme yaparak ana stratejisine uygun politikalar belirleme, binaları, donanımları ve maddi varlıkları en uygun biçimde kullanılmasını sağlama, faaliyetlerinin toplumun yararına olmasına dikkat etme, çevre koşullarına göre uygun politikalar belirleme, sektöründe ekonomik, çevresel ve sosyal standartların gelişmesinde rol oynama gibi özellikleri olmalıdır.

4d: Mükemmel kuruluşların stratejilerine bağlı olarak teknoloji portföyünü genişletme, süreçlerin ve projelerin aksamamasını sağlama, yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını sağlama, yeni gelişen teknolojilerin çevreye olan etkileşimini değerlendirme, teknolojiyi yaratıcılık kültürünü destekleyecek şekilde kullanma gibi özellikleri olmalıdır.

4e: Mükemmel kuruluşların liderlerin kararlarının doğru olması için gerekli bilgileri liderlere aktarma; verileri bilgiye dönüştürme, bilgileri zamanı geldiğinde aktarma yapıp kullanabilme, ortak bilgi birikimlerini yeni fikirler yaratmak için kullanma, bilgi güvenliğini güvence altına alma ve gerektiğinde paydaşlarının istediği bilgiye ulaşmasını sağlama, gerekli öğrenme ve işbirliği ağları kurulması gibi özellikler olmalıdır.

3.1.2.5. Süreçler, ürünler ve hizmetler

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden beşincisi süreçler, ürünler ve hizmetlerdir. Günümüzde artık rekabet şirketler arasında değil süreçler arasında yapılmaktadır. Bu sebeple, süreçlere eskisinden daha fazla önem verilmektedir. Süreçler, doğal akışı ifade etmekte ve şirketlerin amaçlarını göz ardı etmemesi açısından önemlidir. Müşterilere değer yaratmak artık müşteri bakış açısının ve süreç yaklaşımının belirlenmesi ile sağlanmaktadır (Poyraz, 2008). Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

5a: Mükemmel kuruluşların stratejilerini hayata geçirmek için temel süreç oluşturma, süreçlere üst kademedan alt kademeye kadar herkesin dâhil olması, süreç sahiplerinin görev ve sorumluluklarını bilmelerinin sağlanması, süreç performans ve çıktı ölçümlerinin değerlendirilmesi, süreç performans karşılaştırmalarının yapılmasını sağlama gibi özellikleri olmalıdır.

5b: Mükemmel kuruluşların müşterileri için yenileşme ve değer yaratma çabasının sarf edilmesi, yenileşme sürecinde müşterilerin katılımının sağlanması, ürün ve hizmet portföyünün gelişmesini sağlama, portföyün mevcut ve potansiyel müşterilere göre

değişmesinin sağlanması, ürün ve hizmet portföyünün tasarlanması ve hayata geçirilmesi gibi özellikleri olmalıdır.

5c: Mükemmel kuruluşların mevcut ve potansiyel müşterilerinin kimler olduğunu bilme, müşterilerinin beklentilerini tahmin ederek karşılama, hedef müşteri grupları ve dağıtım kanallarının tanımlama, ürün ve hizmetlerini müşterilerine tanııtma amacı ile pazarlama stratejisi oluşturma gibi özellikleri olmalıdır.

5d: Mükemmel kuruluşların müşterilerinin gereksinim ve beklentileri doğrultusunda ürün ve hizmet değer önermesini sağlamayarak ürün ve hizmet üretme, çalışanlarının müşterilere yönelik deneyimlerini üst düzeye çıkarabilmesini sağlama, ürün ve hizmetleri yaşam döngüsü sonra erdiğinde yeniden geri dönüşümünü sağlama; ürün ve hizmet performansını uygun kuruluş sonuçları ile karşılaştırma gibi özellikleri olmalıdır.

5e: Mükemmel kuruluşların stratejilerine uygun olarak var olan müşterilerini gruplandırma, müşterilerin iletişim gereksinimlerini belirleme ve sağlama, bütün müşterileri ile şeffaf bir iletişim içerisinde olma, müşterilerinin geri bildirimlerine karşılık verme, müşterilerini ürün ve hizmetlerinin kullanımına yönelik sorumluluklar hakkında bilgi verme gibi özellikleri olmalıdır.

3.1.2.6. Müşterilerle ilgili sonuçlar

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden altıncısı müşterilerle ilgili sonuçlardır. Mükemmel kuruluşlar müşterilerin gereksinim ve beklentilerini belirlemeli, beklentilerine karşılık verecek şekilde politikalar geliştirmeli, performans ve algılama göstergeleri kullanmalı ve beklentilerin karşılanmasını sağlamalıdır. Müşteri beklentilerinin karşılanmasını her daim sürdürmeleri gerekmektedir. Elde edilen sonuçlar, işletmenin kendi performansını izlemesi ve geliştirmesini sağlamaktadır. Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

6a: Müşterilerin kuruluş hakkındaki algılamalarının belirlenmesini sağlamak için veriler toplanmaktadır. Algılamalar; anketler, odak grupları, derecelendirmeler gibi

çeşitli yöntemler ile elde edilebilir. Kuruluş bu yöntemler sayesinde müşterilere yönelik yaptığı strateji, politika ve süreç çıktılarının müşteriler açısından etkililiğinin anlaşılmasını sağlamaktadır.

6b: Kuruluş, mevcut performanslarını izlemek, anlamak, iyileştirmek ve bu performansının müşteriye yansımaları ön görmek amacı ile kullandığı ölçümlerdir. Kuruluş bu yöntemler sayesinde müşterilere yönelik yaptığı strateji, politika ve süreç çıktılarının müşteriler açısından etkisinin açıkça anlaşılmasını sağlamaktadır.

3.1.2.7. Çalışanlarla ilgili sonuçlar

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden yedincisi çalışanlarla ilgili sonuçlardır. Mükemmel kuruluşların gereksinimlerini karşılayan mükemmel sonuçlara ulaşmaları gerekmektedir. Çalışanların beklentileri ve gereksinimlerine göre strateji ve politikaların başarılı bir biçimde uygulanıp uygulanmadığına dair algılama ve performans göstergeleri kullanmaktadır. Sonuçların gösterdiği eğilim ile diğer performans çıktıları üzerindeki etkilerini açık bir şekilde anlamalıdır. Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

7a: Çalışanların kuruluş hakkındaki algılamalarının belirlenmesini sağlamak için veriler toplanmaktadır. Algılamalar; anketler, odak grupları, derecelendirmeler gibi çeşitli yöntemler ile elde edilebilir. Kuruluş bu yöntemler sayesinde çalışanlara yönelik yaptığı strateji, politika ve süreç çıktılarının müşteriler açısından etkililiğinin anlaşılmasını sağlamaktadır.

7b: Kuruluş, mevcut performanslarını izlemek, anlamak, iyileştirmek ve bu performansının çalışanlara yansımaları ön görmek amacı ile kullandığı ölçümlerdir. Kuruluş bu yöntemler sayesinde çalışanlara yönelik yaptığı strateji, politika ve süreç çıktılarının müşteriler açısından etkisinin açıkça anlaşılmasını sağlamaktadır.

3.1.2.8. Toplumla ilgili sonuçlar

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden sekizincisi toplumla ilgili sonuçlardır. Mükemmel kuruluşların toplumsal paydaşların gereksinimlerini karşılayan mükemmel sonuçlara ulaşması gerekmektedir. Paydaşların gereksinim ve beklentilerini göre strateji ve politikaların başarılı bir biçimde uygulanıp uygulanmadığına dair algılama ve performans göstergeleri kullanmaktadır. Sonuçların gösterdiği eğilim ile diğer performans çıktıları üzerindeki etkilerini açık bir şekilde anlamalıdır. Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

8a: Toplumun kuruluş hakkındaki algılamalarının belirlenmesini sağlamak için veriler toplanmaktadır. Algılamalar; anketler, odak grupları, derecelendirmeler gibi çeşitli yöntemler ile elde edilebilir. Kuruluş bu yöntemler sayesinde toplum ve çevreye yönelik yaptığı strateji, politika ve süreç çıktılarının müşteriler açısından etkililiğinin anlaşılmasını sağlamaktadır.

8b: Kuruluş, mevcut performanslarını izlemek, anlamak, iyileştirmek ve bu performansının topluma yansımaları ön görmek amacı ile kullandığı ölçümlerdir. Kuruluş bu yöntemler sayesinde toplum ve çevreye yönelik yaptığı strateji, politika ve süreç çıktılarının toplum açısından etkisinin açıkça anlaşılmasını sağlamaktadır.

3.1.2.9. İş sonuçları

EFQM Mükemmellik Modelinin dokuz kriterinden dokuzuncusu iş sonuçları ilgili sonuçlardır. Mükemmel kuruluşların iş paydaşların gereksinimlerini karşılayan mükemmel sonuçlara ulaşması gerekmektedir. İş paydaşlarının gereksinim ve beklentilerini göre strateji ve politikaların başarılı bir biçimde uygulanıp uygulanmadığına dair algılama ve performans göstergeleri kullanmaktadır. Sonuçların gösterdiği eğilim ile diğer performans çıktıları üzerindeki etkilerini açık bir şekilde anlamalıdır. Alt kriterlerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir (KalDer, 2013):

9a: Kuruluşun oluşturduğu stratejinin gerçekleştirilmesinde başarılı olup olmadığını gösteren finansal ve finansal olmayan iş çıktılarıdır. Finansal çıktılar: satış, hisse fiyatı, kar payları, karlılık, yatırım, sermaye, bütçeleme gibi verilerdir. Finansal olmayan çıktılar: pazar payı, ürünlerin satış miktarları, pazara sunulma süreleri, ürünün ne derece başarılı olduğu, süreç analiz çıktıları gibi verilerdir (Poyraz, 2008).

9b: Kuruluşun performansını ölçmek amacı ile kullanılan finansal ve finansal olmayan iş performans göstergeleridir. Finansal göstergeler: nakit akışı, aşınma payı, bakım giderleri, proje giderleri gibi verilerdir. Finansal olmayan göstergeler: erişilebilirlik, dış kaynaklar, donanım ve malzemeler gibi verilerdir (Poyraz, 2008).

3.1.3. RADAR mantığı

EFQM Mükemmellik Modelinin kalbi olarak nitelendirilen RADAR, kuruluşların performansını değerlendirmek amacı ile kullanılmaktadır. RADAR, kuruluşların iyileştirmeye açık alanlarını belirleme, elde edilen sonuçlar ile gelecek planları yapma, uygulamayı güvence altına alma, elde edilen sonuçları izleme, analiz etme, sürekli öğrenmeye dayalı olarak değerlendirme ve iyileştirme gibi maddelerin dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

RADAR dört boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar aşağıda belirtilmiştir:

- Gereken sonuçlar
- Yaklaşımları planlama ve geliştirme
- Yaklaşımları yayma
- Yaklaşımları ve yayılımı değerlendirme ve iyileştirme (KalDer, 2013).

RADAR, kuruluşlara özdeğerlendirme ve kıyaslama yapma olanağı sunmaktadır. Kuruluşların bir bölümüne veya tamamına bu puanlama sistemi uygulanabilmektedir. RADAR puanlama sistemi ile kuruluşların performans seviyeleri belirlenmektedir. Belirlenen performans seviyeleri ile kuruluşların EFQM Mükemmellik Ödülünü alıp alamayacakları belli olmaktadır. EFQM Mükemmellik Modelinin kriterleri RADAR mantığı kullanılarak puanlandırılmaktadır. Girdi kriterlerinin her birine uygulanan

RADAR boyutları: Yaklaşım, Yayılım, Değerlendirme ve İyileştirme unsurlarıdır. Sonuçlar için uygulanan RADAR boyutları: İlgi ve Uygunluk, Performans unsurlarıdır. Bu unsurlar sayesinde sağlanan puanların ortalaması alınarak girdi ve sonuç kriterlerinin puanları belirlenmektedir (Selvi, 2013).

3.1.3.1. Girdilerin değerlendirilmesi

Yaklaşım: kuruluşların ne yapmayı planladığını ve kullandığı yöntemleri içermektedir. Yaklaşım boyutu için 2 temel unsur vurgulanmaktadır. Sağlam temelli yaklaşımlar; anlaşılır bir temele dayanmalı, ilgili paydaşların gereksinimlerine odaklanmalı ve süreçleri esas almalıdır. Bütünleşik yaklaşımlar; stratejileri desteklemeli ve diğer yaklaşımlarla ilişkilendirilmelidir.

Yayılım: kuruluşların yaklaşımlarını hayata geçirmek için neler yaptığını içermektedir. Yayılım boyutu için 2 temel unsur vurgulanmaktadır. Uygulama; yaklaşımlar zamanında ve ilgili alanlarda uygulanmalıdır. Yapısallık; uygulamalar yapısal olarak gerçekleştirilmeli, esnek olmalıdır.

Değerlendirme ve İyileştirme: kuruluşların yaklaşımlarının ve yayılımlarını iyileştirmek için neler yaptığını içermektedir. Değerlendirme ve İyileştirme Boyutu için 3 temel unsur vurgulanmaktadır. Ölçme; yaklaşımlar ve yayılımlar düzenli olarak ölçülmelidir. Öğrenme ve Yaratıcılık; öğrenme ve yaratıcılık faaliyetleri gerektiği yerde ve zamanında kullanılmalıdır. İyileştirme ve Yenileşim; iyileştirme ve yenileşim uygulamalarının analiz edilmesi ve uygulanmasıdır (KalDer, 2013).

3.1.3.2. Sonuçların değerlendirilmesi

İlgi ve Uygunluk: kriterin modeli karşılama düzeyini ve sonuçların girdi kriterlerinde tanımlanan yaklaşımlardan kaynaklanma derecesini ölçmektedir. İlgi ve Uygunluk Boyutu için 3 temel unsur vurgulanmaktadır. Kapsam ve İlgi; kapsamlı ve tutarlı sonuçları tanımlamaktadır. Bu sonuçlar kuruluşun stratejileri, amaçları, paydaşlarının beklenti ve gereksinimlerine yönelik performansı göstermektedir. Bütünsellik; elde

edilen sonuçlar doğru ve güvenilir olmalıdır. Kırılım; sonuçlar uygun şekilde kırımlandırılarak anlamlı değerlendirmeler için kullanılmalıdır.

Performans Boyutu: Performans göstergelerinin ölçüm sonuçları ile ilişkisini göstermektedir. Performans Boyutu için 4 temel unsur vurgulanmaktadır. Eğilimler; kuruluşun performansının ne derece iyi olduğu, performansının zaman içerisinde devam edip etmediğini göstermektedir. Eğilimler olmadan kuruluşun gelişip gelişmediği değerlendirilememektedir. Hedefler; kuruluşun stratejik amaç doğrultusunda uygun hedefleri belirlemesi ve bu hedeflerin incelenmesini kapsamaktadır. Karşılaştırmalar; kuruluşun kendisini diğer kurumlarla kıyaslayıp kıyaslamadığının incelenmesi, diğer kuruluşlar ile kıyaslama yapılmadan kuruluşün mükemmellik düzeyinin öğrenilmesi oldukça zor olabilmektedir. Güven; kuruluşün performansının gelecekte de sürdürebileceğine dair güven oluşturmaları gerekmektedir (KalDer, 2013).

Girdi kriterleri için değerlendirme Tablo 3.2.'de gösterildiği üzere 5 adımlı değerlendirme ölçeği kullanılarak (0% - 25% - 50% - 75% - 100%) puanlama yapılmaktadır. Sonuçlar için değerlendirme Tablo 3.3.'de gösterildiği üzere 5 adımlı değerlendirme ölçeği kullanılarak (0% - 25% - 50% - 75% - 100%) puanlama yapılmaktadır.

RADAR değerlendirme tablosu kullanılarak kriterler 100 puan üzerinden değerlendirilmekte ve verilen puanlar Tablo 3.4.'de gösterilmekte olan toplam puan özet tablosunda ilgili bölümlere yerleştirilmesi ve tabloda gösterilen kriterlerin ağırlıkları ile çarpılması sonucunda 1000 üzerinden toplam puan hesaplanmaktadır.

Tablo 3.2. Girdi kriterleri için RADAR değerlendirme tablosu (KalDer, 2013).

Yaklaşım	Tanım	Görüle-mekte	Kısmen Görülmekte	Görülmemekte	Tamamen Görülmemekte	Küresel örnek model olarak tanımlanmış
Sağlam Temelli	Yaklaşımlar, anlaşılır bir temele dayanır, ilgili paydaşların gereksinimlerine odaklanmıştır ve süreçleri esas alır.					
Bütünleşik	Yaklaşımlar, stratejiler ile desteklenir ve ilgili diğer yaklaşımlarla ilişkilendirilir.					
Yayılım	Tanım	Görüle-mekte	Kısmen Görülmekte	Görülmemekte	Tamamen Görülmemekte	Küresel örnek model olarak tanımlanmış
Uygulama	Yaklaşımları zamanında ve ilgili alanlarda uygulanır.					
Yapısalılık	Uygulama yapısal olarak gerçekleştirilir, esnekliği ve kurumsal çevikliği destekler.					
Yayılım	Tanım	Görüle-mekte	Kısmen Görülmekte	Görülmemekte	Tamamen Görülmemekte	Küresel örnek model olarak tanımlanmış
Ölçme	Yaklaşımların ve yayılımların etkililiği ve verimliliği düzenli olarak ölçülür.					
Öğrenme ve Yaratıcılık	Öğrenme ve yaratıcılık faaliyetleri iyileştirmeler veya yenileşim fırsatlarının yaratılması için kullanılır.					
İyileştirme ve Yenileşim	Ölçme, öğrenme ve yaratıcılık faaliyetlerinin çıktıları; iyileştirmelerin ve yenileşim uygulamalarının değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi ve uygulanması için kullanılır.					
Ölçek		0%	25%	50%	75%	100%
Genel Toplam						

Tablo 3.3. Sonuçlar için RADAR değerlendirme tablosu (KalDer, 2013).

İlgi ve Uygunluk	Tanım	Görüle-mekte	Kısmen Görülmekte	Görülmekte	Tamamen Görülmekte	Küresel örnek model olarak tanımlanmış
Kapsam ve İlgi	Temel sonuçları da içeren kapsamlı ve tutarlı sonuçlar dizisi tanımlanmıştır. Bu sonuçlar kuruluşun stratejileri, amaçları ve ilgili paydaşların beklenti ve gereksinimlerine yönelik performansını gösterir.					
Bütünsellik	Sonuçlar zamanında gerçekleşmiş, güvenilir ve doğrudur.					
Kırılım	Sonuçlar, uygun biçimde kırımlandırılarak anlamlı değerlendirmeler için kullanılır.					
Yayılım	Tanım	Görüle-mekte	Kısmen Görülmekte	Görülmekte	Tamamen Görülmekte	Küresel örnek model olarak tanımlanmış
Eğilim	En az 3 yıllık olumlu eğilimler vardır ve/veya iyi performans sürdürülür.					
Hedef	Stratejik amaçlar doğrultusunda temel sonuçlar için uygun hedefler belirlenir ve bu hedeflere erişilir.					
Karşılaştırmalar	Temel sonuçlar için stratejik hedefler ile uyumlu dış sonuçlarla karşılaştırmalar bulunmakta ve sonuçlar karşılaştırma verilerine göre daha iyi durumdadır.					
Güven	Belirlenmiş sebep-sonuç ilişkilerine dayalı olarak, performans düzeylerinin gelecekte de sürdürüleceğine dair güven oluşur.					
Ölçek		0%	25%	50%	75%	100%
Genel Toplam						

Tablo 3.4. Toplam puan özet tablosu (Selvi, 2013).

1.Girdi Kriterleri																
Kriter No					1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Alt Kriter					1a		2a		3a		4a		5a			
Alt Kriter					1b		2b		3b		4b		5b			
Alt Kriter					1c		2c		3c		4c		5c			
Alt Kriter					1d		2d		3d		4d		5d			
Alt Kriter					1e				3e		4e		5e			
Alt Kriter Toplamı																
						÷5		÷4		÷5		÷5		÷5		
2.Sonuç Kriterleri																
Krt. No	Kriter 6				Kriter 7				Kriter 8				Kriter 9			
		Puan		%		Puan		%		Puan		%		Puan		%
Alt Krt.	6a		×0.75		7a		×0.75		8a		×0.5		9a		×0.5	
Alt Krt.	6b		×0.25		7b		×0.25		8b		×0.5		9b		×0.5	
Krt. Puan																
3.Toplam Puan																
Kriter					Kriter Puanı				Ağırlık Katsayısı				Ağırlıklı Puanı			
1.Liderlik																
2.Strateji																
3.Çalışanlar																
4.İşbirlikleri ve Kaynaklar																
5.Süreçler, Ürünler ve Hizmetler																
6.Müşterilerle İlgili Sonuçlar																
7.Çalışanlarla İlgili Sonuçlar																
8.Toplumla İlgili Sonuçlar																
9.İş Sonuçları																
Toplam Puan																

Bu şekilde kuruluşun mükemmellik seviyesi hesaplanmış olmaktadır. Mükemmellik seviye puanları:

- 301 – 400 arasında ise 3 Yıldız Mükemmellikte Yetkinlik Belgesi,
- 401 – 500 arasında ise 4 Yıldız Yetkinlik Belgesi,
- 501 ve üstü ise 5 Yıldız Yetkinlik Belgesi ile tanımlanmaktadır.

Mükemmellikte Yetkinlik Seviyeleri:

- 3 Yıldız: 3 yıldız almaya hak kazanan kuruluşlar, iç ve dış değişimlere duyarlı, değişimi yönetme konusunda bilgili, değişime adapte olabilen, mükemmel kuruluşlarda olması istenen yönetim yaklaşımları konusunda başarılı ve başarısının devamı konusunda kararlıdır.
- 4 Yıldız: 4 yıldız almaya hak kazanan kuruluşlar, değişimler ile başa çıkmayı bilen, gösterdiği iyi performansla değişime kolay adapte olabilen, mükemmelliği yakalamada başarılı sonuçlar elde eden, belirlenen hedeflerin doğru ve gerçekleştirilebilmesi için uygun adımlar atıldığı görülmektedir.
- 5 Yıldız: 5 yıldız almaya hak kazanan kuruluşlar, değişimler ile başa çıkma konusunda oldukça iyi performans gösteren, hedeflerini geliştirmek için sürekli yeni reformlar yapan, hedeflerini gerçekleştirmede başarılı örnekleri bulunmaktadır (KalDer, 2016).

EFQM Yetkinlik Seviyeleri, EFQM Mükemmellik seviyeleri olarak bilinmektedir (EFQM, 2008). Mükemmellikte yetkinlik belgesini kazanan kuruluşların bir üst aşama olan Mükemmellik Ödülü seviyesine erişmeleri beklenmektedir (KalDer, 2016). EFQM Mükemmellik Ödülünü bugüne kadar Türkiye’de 24 kurum ve kuruluş almıştır. Türkiye’de mükemmellikte büyük ödülü kazanan kurum ve kuruluşlar Tablo 3.5.’de gösterilmektedir. Türkiye’de mükemmellikte başarı ödülünü kazanan kurum ve kuruluşlar Tablo 3.6.’da gösterilmektedir.

Tablo 3.5. EFQM mükemmellikte büyük ödülü kazanan kurum ve kuruluşlar (KalDer, 2015).

Kurum ve Kuruluşların İsimleri	Ödül Aldığı Yıl
Brisa	1996
Beksa	1997
Beko Ticaret	1998
Bosch RBTR – Bursa Dizel Enjektör Fabrikası	2003
Kocaeli Sanayi Odası	2004
Bosch RBTR – Bursa Dizel Enjektör Fabrikası	2008
Bursagaz	2008
Bilim İlaç	2011

Tablo 3.6. EFQM mükemmellikte başarı ödülünü kazanan kurum ve kuruluşlar (KalDer, 2015).

Kurum ve Kuruluşların İsimleri	Ödül Aldığı Yıl
Netaş	1996
Netaş	1997
Netaş	1998
Arçelik	2000
Eczacıbaşı Vitra	2000
Bosch RBTR – Bursa Dizel Enjektör Fabrikası	2002
Kocaeli Sanayi Odası	2003
SKF Türk	2004
Emar	2004
T.C. Sağlık Bakanlığı Eskişehir Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi	2008
T.C. Sağlık Bakanlığı Eskişehir Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi	2010
Coca Cola İçecek A.Ş. Ankara Fabrikası	2012
T.C. Bursa Nilüfer Belediyesi	2013
Coca Cola İçecek A.Ş. Bursa Operasyonu	2015
T.C. Sakarya Üniversitesi	2015
İETT İşletmeleri Genel Müdürlüğü	2016

3.2. Malcolm Baldrige (MBNQA) Modeli

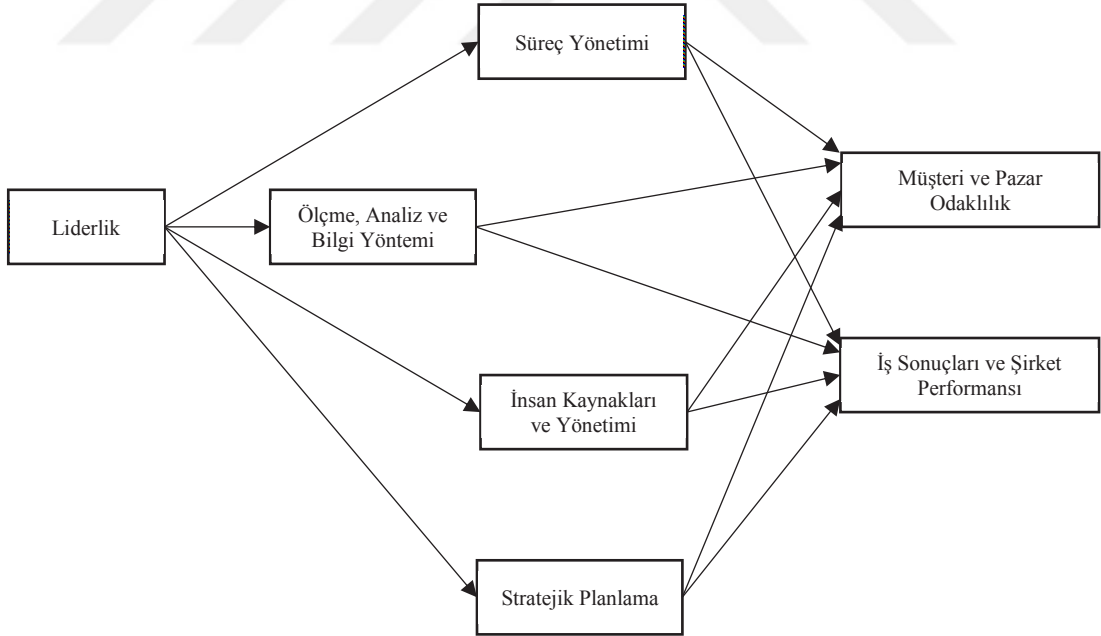
Amerikan endüstrisinde kaliteyi teşvik etmek ve Japonya'nın elinde bulunan rekabet üstünlüğünü elinden almak ve mücadele etmek amacı ile dönemin ABD başkanı olan Reagan liderliğinde Malcolm Baldrige Kalite Ödülü ortaya çıkmıştır (Ece, 2016). Ödülün esas amacı Amerika'da kalite bilincinin yayılmasını sağlamak ve kalitenin iyileştirilmesini amaçlamaktadır. Bu bilincin sağlanması ile rekabet ortamı oluşacak ve sektöründe en iyi olan kurumlar ödül ile onurlandırılacaktır. Ödül kalite yönetimini modelin çerçevesinde başarılı bir şekilde uygulayan, ürün veya hizmetlerinde önceki sistemine göre iyileştirme yapan ve bunu devam ettiren şirketlere verilmektedir (Paköz, 2011). Malcolm Baldrige Kalite Ödülü, kurumların performansını değerlendirmek ve iyileştirmenin yanı sıra müşteri memnuniyetini de ön planda tutan bir modeldir (Çömlek, 2009).

Malcolm Baldrige Kalite Ödülü, en iyi bilinen mükemmellik ödülü ve kurumların kendisini değerlendirebilmesi için en yaygın kullanılan mükemmellik modelidir. Baldrige ödülü sadece Amerika'daki kurumların iş mükemmellik ve kalitesini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Amerika'da ortaya çıkan diğer modeller Baldrige modelinden esinlenmiştir. Baldrige Ödül kriterleri aynı zamanda ABD'de ve dünyanın her yerinde mükemmelliği teşvik etme açısından önemli bir rol oynamıştır. Ödülün kriterleri kurumların kendilerini değerlendirebilmesi için kurumlara dağıtılmış ve giderek yaygınlaşmıştır. Baldrige Ödülü, mükemmelliğin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi açısından özdeğerlendirme uygulamalarına büyük katkıda bulunmuştur (Porter ve Tanner, 2004). Model kurum ve çalışanların gelişen teknolojik faaliyetleri yakından takip etmesini sağlamakta, pazara hâkim olma isteklerini arttırmaktadır. Model aynı zamanda yeniliğe ayak uydurmak, tedarik zinciri yönetimi ve dış kaynak hakkında yeniliklerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Çömlek, 2009).

Baldrige Ödülü, insanlar sayesinde rekabet üstünlüğünün sağlanabileceği, eğitim ve çalışanların yeteneklerine verilen önemi, çalışanların alınacak kararlara katılımı, çalışanların performansına göre ödüllendirme sistemini teşvik etmektedir. Ödül sadece üst yönetimi içermemektedir aynı zamanda tüm birim ve seviyedeki personellerin katılımlarının değerlendirilmesi için büyük önem taşımaktadır. Baldrige ödülüne göre liderler var olan sistemde önemli bir rol oynamaktadır (Paköz, 2011).

Ödül her yıl büyük imalat kuruluşları, büyük hizmet kuruluşları ve 25-500 kişi arasında olan küçük işletmeler içinden ikişer işletmeye verilmektedir. Başvuruda bulunan işletmelerin çalışmalarının incelenmesi için sağlık, eğitim gibi diğer kuruluşlardan temsilciler seçilmektedir. Baldrige Modelinin kriterlerine göre incelenerek ödül verilmektedir (Etöz, 2008). Motorola, Federal Express, IBM, Cadillac, Ritz-Carlton ve Texas Instruments gibi şirketler Baldrige Ödülünü almışlardır (Yılmaz, 2006).

Malcolm Baldrige Modelinin genel yapısı Şekil 3.2.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Malcolm Baldrige modelinin genel yapısı (Mahour, 2015).

Tablo 3.7.'de gösterildiği üzere model 7 ana kriter ve 19 alt kriterden oluşmaktadır.

Tablo 3.7. Malcolm Baldrige modeli kriterleri (Çömlek, 2009).

Kriterler	Alt Kriterler
(1) Liderlik	(1) Organizasyonel Liderlik (2) Sosyal Sorumluluk
(2) Stratejik Planlama	(1) Strateji Geliştirme (2) Strateji Yayılımı
(3) Müşteri ve Pazar Odaklılık	(1) Müşteri ve Pazar Bilgisi (2) Müşteri İlişkileri ve Müşteri Memnuniyeti
(4) Ölçme, Analiz ve Bilgi Yönetimi	(1) Organizasyonel Performansın Ölçümü ve Analizi (2) Bilgi Yönetimi
(5) İnsan Kaynakları Odaklılık	(1) İş Sistemleri (2) Çalışanların Öğrenmesi ve Motivasyonu (3) Çalışanların Refahı ve Tatmini
(6) Süreç Yönetimi	(1) Değer Yaratma Süreçleri (2) Destek Süreçler
(7) İş Sonuçları	(1) Müşteri Odaklı Sonuçlar (2) Ürün ve Hizmet Sonuçları (3) Finans ve Pazar Sonuçları (4) İnsan Kaynakları Sonuçları (5) Organizasyonel Etkililik Sonuçları (6) İdari ve Sosyal Sorumluluk Sonuçları

Modelde puanlama sistemi ile bulunmaktadır. Liderlik kriteri 120 puan, Stratejik Planlama kriteri 85 puan, Müşteri ve Pazar Odaklılık kriteri 85 puan, Ölçme, Analiz ve Bilgi Yönetimi kriteri 90 puan, İnsan Kaynakları Odaklılık kriteri 85 puan, Süreç Yönetimi kriteri 85 puan, İş Sonuçları kriteri 450 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Modelin puanlama sistemi ve kriterlere verilen ağırlıklar incelendiğinde İş Sonuçları modelin temel taşıını oluşturduğu görülmektedir. Bunun sebebi, modele göre İş Sonuçlarının mükemmel olması için diğer kriterin de mükemmel olması gerektiği vurgulanmaktadır.

3.3. Deming Modeli

Dünyadaki rekabet ortamı sebebi ile firmaların maliyet ve rekabet avantajı sağlamak için kullanılan kalite uygulamalarındaki başarı çeşitli ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından kalite ödülü organizasyonlarını gündeme getirmiştir. Kalite ödülleri, etkin ve verimli kaynak kullanımı sağlamaktadır. 1951 yılında ilk olarak Japonya’da “Deming Ödülü” adı altında uygulanmıştır.

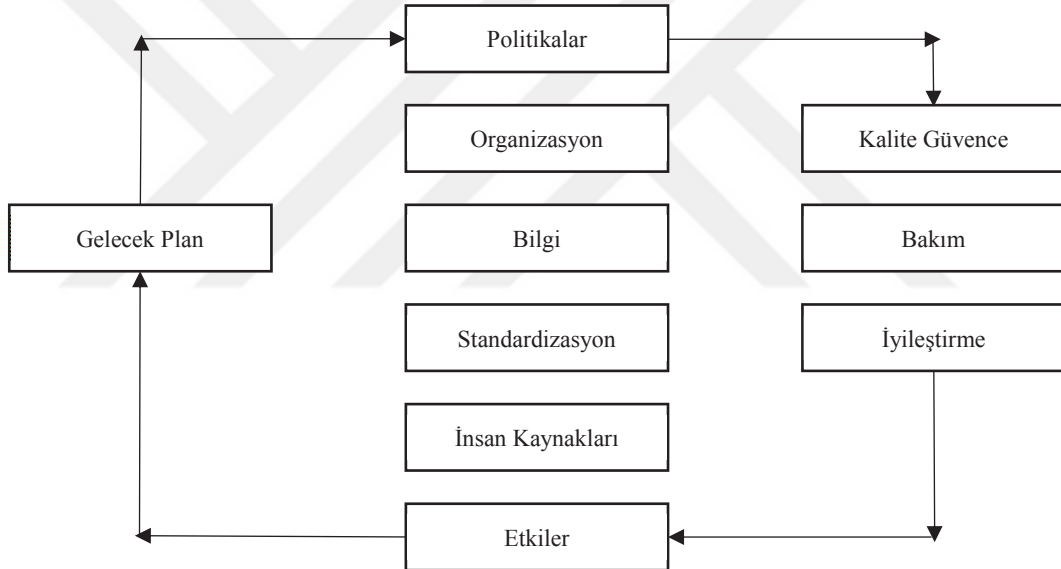
Deming Ödülü; yılda bir kez verilmekte Bireysel, Operasyonel ve Uygulama birimleri için üç ayrı kategori bulunmaktadır. İlk olarak sadece Japon firmalarına verilmesi amacı ile kurulmuştur. Daha sonra uluslararasılaştırılarak yabancı firmalara da verilmeye başlanmıştır. Kısıtlama gözetmeksizin başvuran her firmayı değerlendirmeye alan ödül sistemi haline dönüşmüştür (Ece, 2016).

Edwards DEMİNG’in temelini oluşturduğu 14 ilke üzerinden oluşturulmuştur. Bu ilkeler şirketin performansını arttırmak için kullanılmaktadır. İlkeler, aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Ürün ve hizmet geliştirme aşamasını sürekli kılmak
- Yeni bir yöntem felsefesi ortaya koymak
- Kaliteyi sağlamada denetimlere güvenmemek
- Sadece parasal değerlendirmeler yapmaktan vazgeçmek
- Üretim ve hizmet sistemlerini sürekli iyileştirmek
- Eğitimi kurumsallaştırmak
- Liderliği kurumsallaştırmak
- Korkuyu kaldırmak
- Birimler arasındaki engelleri, sınırları kaldırmak
- İş gücünü sloganlarla ve rakamsal hedeflerle zorlamaktan vazgeçmek
- İş gücü için rakamsal kotalar koymaktan vazgeçmek
- Çalışanların işlerinden gurur duymalarını sağlamak
- Kişilerin kendi kendilerini eğitme çalışmalarını desteklemek
- Dönüşümü gerçekleştirecek faaliyetlerde bulunmak.

Edwards DEMİNG bireysellik yerine takım gücüne, üretim sürecine ve kalite bilincine önem vermektedir. Deming'in kalite felsefesini geliştirmek için kar amacı gütmeyen Edwards Deming Enstitüsü kurulmuştur (Hales ve Chakravorty, 2005). Edwards DEMİNG, ürün ve hizmetlerin iyileştirilebilmesi için amacın önemli olduğunu vurgulamaktadır. İstatistiksel analizin kullanımıyla elde edilen değişimin ne kadar önemli olduğunun anlaşılmasını istemektedir. İstatistiksel analiz, süreç ya da ürünün tanımlanabilmesini, geçmiş ve gelecek durum hakkında yorum yapılabilmesini sağlayan yöntemlerin tümüdür (Etöz, 2008).

Modelin genel yapısı Şekil 3.3.'de gösterilmiştir. Model, kalite kontrol ve süreç analizlerini içermektedir.



Tablo 3.8.'de gösterildiği üzere Deming Modeli 10 temel kriter baz alınarak oluşturulmuştur. Modeldeki her bir kriterin puanı eşit ve 10 puana sahiptir.

Tablo 3.8. Deming modeli kriterleri (Çömlek, 2009).

Kriterler	Alt Kriterler
(1) Politikalar	(1) Kalite ve kalite kontrol politikaları ve bunların genel yönetimdeki yerleri (2) Politikaların anlaşılabilirliği (hedefler ve öncelikli ölçüler) (3) Politikaların yerleştirilmesi için metot ve süreçler (4) Politikaların kısa ve uzun dönem planlarla olan ilişkisi (5) Politikaların ve anlayışın yayılımı, politikaların gerçekleştirilmesinin yönetimi (6) Üst yönetim ve yöneticilerin liderliği
(2) Organizasyon	(1) Organizasyonel yapının kalite kontrol ve çalışan katılımına uygunluğu (2) Yetki ve sorumlulukların netliği (3) Bölümler arası koordinasyonun durumu (4) Komite ve proje takımları faaliyetlerinin durumu (5) Çalışanların aktivitelerinin durumu (6) İlişkili olan organizasyonlarla ilişkiler (grup şirketler, satıcılar, müteahhitler, satış şirketleri, vb.)
(3) Bilgi	(1) Dahili bilgilerin toplanması ve iletişiminin uygunluğu (2) Harici bilgilerin toplanması ve iletişiminin uygunluğu (3) İstatistiksel tekniklerin veri analizine uygulanmasının durumu (4) Bilgiyi elde tutmanın uygunluğu (5) Bilgiden yararlanmanın durumu (6) Verileri işlemek için bilgisayarlardan yararlanma durumları
(4) Standardizasyon	(1) Standartlar sisteminin uygunluğu (2) Standartları oluşturma, revize etme ve yürürlükten kaldırma prosedürleri (3) Standartları oluşturma, revize etme ve yürürlükten kaldırmadaki performans (4) Standartların içeriği (5) Standartlardan yararlanma ve uyma durumu (6) Sistematik olarak geliştirme, toplama, kullanma ve faydalanma teknolojilerinin durumu
(5) İnsan Kaynakları	(1) Eğitim ve öğretim planları, geliştirme ve sonuçların kullanımı (2) Kalite bilincinin konumu, işleri yönetmenin bilinci ve kalite kontrolün anlaşılması (3) Kişisel farkındalık ve kişisel gelişimin motive edilmesi ve geliştirilmesinin durumu (4) İstatistiksel kavram ve metotların anlaşılması ve kullanımının durumu (5) Kalite kontrol çemberi geliştirme ve iyileştirme önerilerinin durumu (6) Ortak çalışılan kuruluşlarda insan kaynaklarını geliştirilmenin desteklenmesinin durumu
(6) Kalite Güvence	(1) Kalite güvence etkinlikleri sistemi yönetiminin durumu (2) Kalite kontrol teşhisi durumu (3) Yeni ürün ve teknoloji gelişiminin konumu(kalite analizi, kalite yayılımı ve tasarımın gözden geçirilmesi aktivitelerini kapsar) (4) Süreç kontrollerinin durumu

Tablo 3.8. (Devamı)

Kriterler	Alt Kriterler
	(5) Süreç analizi ve süreç iyileştirmenin durumu(süreç kapabilitesi çalışmalarını içerir) (6) Muayene, kalite değerlendirmesi ve kalite denetiminin durumu (7) Üretim ekipmanı, ölçüm aletleri ve satıcıların yönetiminin durumu (8) Paketleme, depolama, taşıma, satış ve servis faaliyetlerinin durumu (9) Ürün kullanımı, imhası, telafisi ve geri dönüşümü (10) Kalite güvencesinin durumu (11) Müşteri memnuniyetinin durumunun kavranması (12) Güvenilirlik, güvenlik, ürün sorumluluğu ve çevresel korumanın durumu
(7) Bakım	(1) Yönetim döngüsü kontrol aktiviteleri dönüşümü (2) Kontrol noktaları ve düzeylerini belirleme yöntemleri (3) Dahili kontrol durumları (kontrol kartları ve diğer araçların kullanım durumu) (4) Geçici ve sürekli ölçüleri kullanma durumu (5) Maliyet, miktar, dağıtım vb. operasyon yönetim sistemlerinin durumu (6) Kalite güvence sisteminin diğer operasyonel yönetim sistemleri ile ilişkisi
(8) İyileştirme	(1) Konuları seçme metotları (önemli faaliyetlerle ilgili problemler ve öncelikli konular) (2) Analitik metotlar ve son teknolojilerin bağlantısı (3) Analiz için istatistikî metotların kullanım durumu (4) Analiz sonuçlarının kullanımı (5) İyileştirme sonuçlarının teyit edilmesi ve bunların bakım/kontrol faaliyetlerine transferi (6) Kalite kontrol çemberlerinin katkısı
(9) Etkiler	(1) Somut etkiler (kalite, dağıtım, maliyet, kar, güvenlik ve çevre gibi) (2) Soyut etkiler (3) Etkileri anlama ve ölçme metotları (4) Müşteri memnuniyeti ve çalışan memnuniyeti (5) İlgili şirketler üzerinde etki (6) Yerel ve uluslararası toplumlar üzerinde etki
(10) Gelecek Planları	(1) Mevcut durumun anlaşılması (2) Problemlerin iyileştirilmesi için gelecek planları (3) Sosyal çevre ve müşteri ihtiyaçlarındaki değişimlerin tahmini ve bu değişimler üzerine kurulan gelecek planları (4) Yönetim felsefesi, vizyon ve uzun dönemli planlar arasındaki ilişkiler (5) Kalite kontrol faaliyetlerinin sürekliliği (6) Gelecek planlarındaki somutluk

Deming Ödülü verilen kurum, tesis, şirketlerin çalışmalarında yukardaki nitelikler yer almalıdır (Etöz, 2008).

3.4. Diğer Mükemmellik Modelleri

Dünyanın farklı ülkeleri ve bölgeleri kendi ulusal mükemmellik modellerini geliştirmişler veya dünyanın her yerinde kabul görmüş (Amerikan, Japonca veya Avrupa) modelleri kullanmaya devam etmişlerdir. Mükemmellik modellerinin farklı dünya bölgelerindeki ve ülkelerinde kullanılan modeller Tablo 3.9.'da gösterilmektedir. Bu verilerden, Avrupa ülkelerinde EFQM veya EFQM'den geliştirilen mükemmellik modeli egemenken, Amerika ülkelerinde Baldrige Mükemmellik Modelinin yaygın olduğu görülmektedir.

Ülkemizde ise, Türkiye Mükemmellik Ödülleri adı altında EFQM Mükemmellik Modeli Türkiye'de hızlıca yayılmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır. TÜSİAD ve KalDer'in ortak girişimi ile 2013 yılında isim değişikliğine gidilmesiyle Ulusal Kalite Ödülü yerine, Türkiye Mükemmellik Ödülü (TMÖ) olarak anılmaya başlayan ödül, 1993 yılında ilk ulusal kalite ödül uygulaması olarak başlatılmıştır. KalDer'in çatısı altında ödüller verilmektedir (KalDer, 2015). Çeşitli ödüller incelenerek, EFQM modelinin esnekliği, uygulamadaki kolaylığı ve Avrupa ile ticari bağlarımızı güçlendireceği düşünülerek model KalDer tarafından benimsenmiştir. Türkiye Mükemmellik Ödülü verilirken EFQM Mükemmellik Modeli tüm kategoriler için referans alınarak kuruluşların değerlendirmesinde kullanılmaktadır (KalDer, 2012).

Türkiye Mükemmellik Ödülleri, 24 yıldır kuruluşların rekabet gücüne katkıda bulunmaktadır. İş dünyasının en prestijli ödülleri arasında yer almıştır. Türkiye Mükemmellik Ödülü kurulduğundan bu zamana kadar 267 kuruluş başvurmuş ve 52 Mükemmellik Ödülü, 32 Büyük ödül ve 7 Mükemmellikte Süreklilik Ödülü olmak üzere 91 ödül kurum ve kuruluşlara verilmiştir. (KalDer, 2016).

Tablo 3.9. Farklı ülke ve bölgelerde kullanılan mükemmellik modelleri (Ghicajanu ve ark., 2015).

Model Adı	Ülke-Ödül Adı	Bölge
EFQM Mükemmellik Modeli	Çek Cumhuriyeti - Çek Cumhuriyeti'nin Kalite Ödülü; Macaristan-Macaristan Ulusal Kalite Ödülü; Polonya - Polonya Kalite Ödülü; Romanya - Romanya Kalite Ödülü; Rusya Federasyonu - Rusya Ulusal Kalite Ödülü; Ukrayna - Ukrayna Ulusal Kalite Ödülü; Danimarka - Danimarka Kalite Ödülü; Estonya - Estonya Kalite Ödülü; İrlanda - İrlanda İş Mükemmelliği Ödülü; Letonya - Letonya Ulusal Kalite Ödülü; Avusturya - Avusturya Kalite Ödülü; Litvanya - Litvanya Ulusal Kalite Ödülü; Kuzey İrlanda - Kuzey İrlanda Kalite Ödülü; İskoçya - İş Mükemmelliği için İskoç Ödülü; İsveç - İsveç Kalite Ödülü; Birleşik Krallık - İngiltere İş Mükemmelliği Ödülü; Galler - Galler Kalite Ödülü; İtalya - İtalyan Kalite Ödülü; Portekiz - Portekiz Kalite Ödülü; Slovenya - Slovenya İşletme Mükemmelliği Ödülü; Avusturya - Avusturya Kalite Ödülü; Belçika - K2 Ödülü; Almanya - Alman Ulusal Kalite; İsviçre - İş Mükemmelliği için İsviçre Kalite Ödülü.	Avrupa
	Hindistan - İş Mükemmelliği için CII-EXIM Bankası Ödülü; Birleşik Arap Emirlikleri; Türkiye	Asya
Ulusal Model	(EFQM Mükemmellik Modelinden geliştirildi.) Fransa - Fransız Kalite Ödülü Slovakya - Slovak Kalite Ödülü Norveç - Norveç Kalite Ödülü Hollanda - Hollanda Kalite Ödülü; Yunanistan - Atina Ticaret ve Sanayi Odası Ödülleri	Avrupa
Ulusal Model	(Deming Modelinden geliştirildi.) Macaristan - IASA SHIBA Ödülü; İrlanda - Q-MARK Ulusal Kalite Ödülü	Avrupa
Ulusal Model	(Kendine özgü modellerdir.) İsveç - İsveç Kalite Ödülü; Yunanistan - ECO-Q Tanınırlıklar; İspanya - Prens Philip İş Mükemmellik Ödülü; Lüksemburg - Prix Lüksemburg Kalite Ödülü; Kanada - Kanada Mükemmellik Ödülleri; Japonya - Deming Ödülü; Kore; Tayvan; Hindistan; Avustralya - Avustralya İşletme Mükemmelliği Ödülü	Avrupa
	İsveç - İsveç Kalite Ödülü	Avrupa
Baldrige Modeli	Amerika Birleşik Devletleri - Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülü (MBNQA); Yeni Zelanda - Yeni Zelanda İş Mükemmelliği Ödülü	Kuzey Amerika
	Hong Kong - Hong Kong Yönetim Birliği Kalite Ödülü	Okyanusya
	Endonezya; Sri Lanka; Filipinler; Tayland	Asya
Ulusal Model	(Baldrige Modelinden geliştirildi.) Çin - Çin Kalite Ödülü; Japonya - Japonya Kalite Ödülü; Vietnam, Moğolistan; Mısır	Afrika

3.5. Mükemmellik Modellerinin Karşılaştırılması

İşletmelerin genel performanslarının ölçülmesini sağlamak adına birçok değerlendirme aracı içinden en popüler ve itibar gören yöntem kalite ödülleri olarak görülmektedir. Uygulamada en çok kullanılan ödüller, 1951 yılında Japonya’da oluşturulan Deming Ödülü, 1987 yılında Amerika’da oluşturulan Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülü, 1991 yılında Avrupa’da oluşturulan Avrupa Kalite Ödülü yer almaktadır (Emanet, 2007).

Mükemmellik modelleri kıyaslandığında ortak yönlerinin olduğu görülmektedir. Modellerin kullanım amaçları ve kaliteyi tanımlama konusunda farklı yönleri de bulunmaktadır. Esasında, mükemmellik modellerinde genel olarak müşteriler, toplum ve iş sonuçları ile ilgili değerlendirmeler yapılmaktadır (Emanet, 2007).

Modellerin amaç ve uygulama alanları birbirilerinden farklı olduğu görülmektedir. EFQM modelinin müşteri, çalışanlar ve topluma önem verdiği, Baldrige modelinin müşteriye odaklandığı, Deming modeli ise üretim alanındaki kalitenin iyileştirilmesine odaklandığı görülmektedir. Bu sebeple, amaç ve kalite tanımlarında modeller arasında farklılık oluşmaktadır (Tablo 3.10). Karşılaştırılan üç mükemmellik modelinde de Liderlik, Stratejik Planlama, Ölçme ve Analiz, İnsan Kaynakları Yönetimi, Süreç Yönetimi, Sürekli İyileştirme, Coğrafi Bölgesellik, Toplumsal Sorumluluk ve Çıktı Performansına odaklılık konuları ortak olarak modellerde yer almaktadır (Tablo 3.11).

Tablo 3.10. Mükemmellik modellerinin farklı yönleri (Emanet, 2007).

Kriterler	EFQM Modeli	Baldrige Modeli	Deming Modeli
Amaç	Avrupalı işletmelerin küresel rekabet üstünlüğünü ele almalarını sağlamaktır.	Kalite mükemmelliğini sağlayan işletmeleri ödüllendirmek ve başarılı kalite stratejilerinin tanınmasını sağlamaktır.	İstatistiksel kalite kontrolü ve kalite güvencesini başarıyla sağlayan işletmeleri ödüllendirmek ve sürdürülebilirliğini sağlamaktır.
Kalite Tanımı	Kalitede, müşterinin dışında çalışan ve toplumda söz sahibi olarak bakılmaktadır.	Kalite, müşterinin beklentileri ve memnuniyeti demektir.	Kaliteye, üretim açısından bakılmaktadır. Kalite, spesifikasyonlara uygunluktur.

Tablo 3.11. Mükemmellik modellerinin ortak yönleri (Çömlek, 2009).

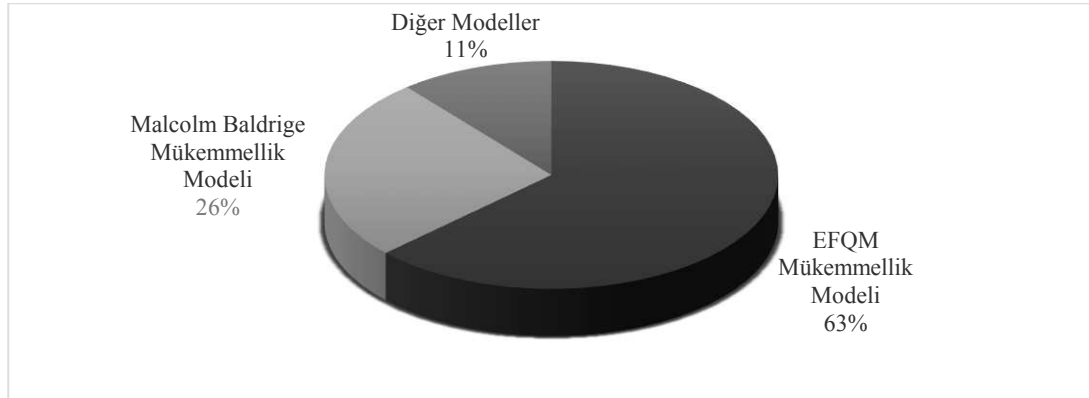
Kriterler	EFQM Modeli	Baldrige Modeli	Deming Modeli
Liderlik	Diğer modellere kıyasla daha detaylı ve daha fazla etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.	Organizasyonel liderlik ve toplum sorumluluk anlamında vurgulanmıştır.	Diğer modellere kıyasla daha az etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.
Stratejik Planlama	Stratejilerin oluşturulması ve yaygınlaştırılması vurgulanmıştır.	Stratejilerin oluşturulması ve yaygınlaştırılması vurgulanmıştır.	Kalite üzerindeki stratejik yaklaşımlar, Politikalar kriterinde de bulunmaktadır.
Ölçme ve Analiz	Girdi kriterinin ve çıktı kriterlerinin de ölçüm sonuçlarına odaklı olması istenmektedir.	Modelde ana kriter olarak yer almaktadır. Ölçme ve Analiz kriterine fazlaca önem verilmektedir.	Bilgi, İyileştirme ve Etkiler kriterinde açıkça yer almaktadır.
İnsan Kaynakları Yönetimi	Diğer modellerden farklı olarak insan kaynakları planlaması, yetkinliklerin tanımlanması ve yetkilendirme kriterleri yer verilmiştir.	İş sistem organizasyonu, performans değerlendirme, işe alma, kariyer geliştirme ve çalışma ortamı gibi konulara yer verilmiştir.	İnsan kaynaklarının istatistikî metotları anlamaları, kalite ve iyileştirme önerileri, ortak paydaşlarla insan kaynaklarını geliştirilme gibi konulara yer verilmiştir.
Süreç Performansına Odaklılık	Modelde ana kriter olarak yer almaktadır. Kriterin önemi açıkça vurgulanmaktadır.	Modelde ana kriter olarak yer almaktadır. Kriterin önemi açıkça vurgulanmaktadır.	Kalite Güvence kriteri altında süreç kontrol, süreç analizi, süreç iyileştirme durumu şeklinde yer almaktadır.
Sürekli İyileştirme	Uygulayıcılardan gelen geribildirimler ve EFQM'in yaptığı gözden geçirmelerle sürekli analizler yapılmakta ve iyileştirilmektedir.	Sürekli iyileştirme modelin ana temeli arasında yer almaktadır. İki yılda bir yapılan büyük iyileştirmelerle de desteklenmektedir.	Diğer modellere kıyasla sürekli iyileştirme ana kriterde yer almasından dolayı konuya daha fazla önem vermektedir.
Toplumsal Sorumluluk	Çıktılar kısmında ana kriter olarak yer almaktadır.	Sosyal sorumluluk, iş sonuçları kriterinde konuya yer verilmektedir.	Etkiler kriterinde şirketler üzerinde ve toplumlar üzerinde etki konuları ele alınmaktadır.
Çıktı Performansına Odaklılık	Politika ve Strateji kriteri altında konuya yer verilmektedir.	Stratejik Planlama kriteri altında konuya yer verilmektedir.	Etkiler ve Gelecek Planları kriterlerinde konuya yer verilmektedir.
Coğrafi Bölgesellik	Avrupa	Kuzey Amerika	Japonya temelli olmak üzere Dünya geneli

Mükemmellik modellerinin kriterleri oluşturulurken her bir kriterin önemine göre farklı ağırlıklar belirlenmiştir. Özdeğerlendirmede kullanılan mükemmellik modellerinin kriter ve ağırlıklarının karşılaştırması Tablo 3.12.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.12. Mükemmellik modellerinin kriter ve ağırlıkları (Ghicajanu ver ark., 2015).

EFQM Modeli	Baldrige Modeli	Deming Modeli
1. Liderlik (%10)	1. Liderlik (%10)	1. Politika (%10)
2. Strateji (%10)	2. Stratejik planlama (%10)	2. Organizasyon (%10)
3. Çalışanlar (%10)	3. Müşteri ve pazar odaklılık (%17)	3. Bilgi (%10)
4. İş Birliklikleri ve Kaynaklar (%10)	4. Ölçme, Analiz, Bilgi Yönetimi (%5)	4. Standardizasyon (%10)
5. Süreçler, Ürünler ve Kaynaklar (%10)	5. İnsan Kaynakları odaklılık (%17)	5. İnsan Kaynakları (%10)
6. Müşterilerle İlgili Sonuçlar (%15)	6. Süreç Yönetimi (%17)	6. Kalite Güvence (%10)
7. Çalışanlarla İlgili Sonuçlar (%10)	7. İş Sonuçları ve Şirket Performansı (%24)	7. Bakım (%10)
8. toplumla İlgili Sonuçlar (%10)		8. İyileştirme (%10)
9. İş Sonuçları (%15)		9. Etkiler (%10)
		10. Gelecek Planları (%10)

İngiltere’de işletmeler üzerinde yapılan bir çalışmada, EFQM Mükemmellik Modelinin işletmeler tarafından daha çok tercih edildiği, az sayıda işletmenin Baldrige Modelini kullandığı, hiçbir şirketin Deming Modelini kullanmadığı, bazı şirketlerinde Baldrige ve EFQM modelini temel alarak kendi modellerini oluşturduğu gözlemlenmiştir (Finn ve Porter, 1994).



Şekil 3.4. Mükemmellik modellerinin kullanım oranları (Finn ve Porter, 1994).

Bu çalışmada, kıyaslanan mükemmellik modelleri arasından EFQM Mükemmellik Modeli seçilmiştir. EFQM Mükemmellik Modelinin seçilmesindeki temel amaç, coğrafi bölgesellik ve ekonomik ortaklığın Avrupa ile daha fazla olmasıdır. Türkiye Kalite Derneğinin de, EFQM Mükemmellik Modelinin benimsediği düşünüldüğünde, EFQM Mükemmellik Modelinin kullanılmasının daha uygun olunacağına karar verilmiştir.

BÖLÜM 4. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölüm iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda EFQM modeli ile ilgili yapılan çalışmalara, ikinci kısımda ise EFQM modelinin MCDM yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

EFQM ile ilgili literatürde birçok çalışma bulunmaktadır:

EFQM işletmelerin kendilerini değerlendirmek için kullandıkları özdeğerlendirme aracıdır ve modelin içinde yer alan girdi kriterleri ve “çalışanlarla ilgili sonuçlar” kriterinin ilişkisi ile ilgili bilgi bulunmamasından dolayı çalışan memnuniyeti ve EFQM üzerine bir çalışma yapılmıştır (Eskildsen ve Dahlgaard, 2010). Çalışanların tükenmişlik sendromu sağlık sektöründe araştırılmış ve mükemmellik ödülünü alan işletmedeki çalışanların genel tükenmişlik düzeylerinin ödülü almayan işletmelere göre daha düşük olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Basım ve Şeşen, 2007). Gerçek yaşam durumlarında EFQM modelinin işletmelerde nasıl kullanıldığı ve özdeğerlendirme süreçleri üzerine çalışılmıştır (Samuelsson ve Nilsson, 2002). Farklı ülke ve sektörlerde uygulanan özdeğerlendirme aracı olan EFQM modeli mobilya sektöründe de uygulanmış ve işletmenin iyileşmeye açık alanları belirlenmiştir (Sarigül ve Oralhan, 2016).

İşletmelerin stratejilerine ulaşma yolunda nerede olduklarını ölçebilmeleri için Performans Karnesi ve EFQM modelinin birlikte kullanımı ile kurumsal performans açısından işletmelere sinerji sağlayabileceği ortaya konulmuştur (Efil, 2009). İmalat sektöründe yer alan bir işletmenin performans sonuçları ile liderlik, süreçler, ürünler ve hizmetler, işbirlikleri ve kaynaklar kriterleri arasındaki ilişki incelenmiştir (İnan ve ark., 2010). Modelin kriterleri arasındaki ilişki analiz edilerek işletmelerde mükemmellik derecesine göre farklılıklar tespit edilmiştir (Reiner, 2002).

Yükseköğretim alanında kalitenin uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için EFQM modeli arasındaki ilişki araştırılmıştır (Calvo-mora ve ark., 2005). Öğrencilerin gereksinimlerini anlamak ve ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak için EFQM modeli yükseköğrenim alanına uygulanmıştır (Steed ve ark., 2005). Üniversitelerin kaynakları ile yapılan projelerin EFQM Mükemmellik Modeli ile uyum sağlayıp sağlamadığı araştırılmıştır (Memiş ve Çitçi, 2014). Üniversitelerde daha iyi eğitim verilebilmesi için mükemmellik modelleri benimsenmeye başlamıştır. Bu bağlamda, EFQM modelinin kriterlerinden biri olan liderlik kriterinin yeterliliği incelenmiştir (İplik ve ark., 2015). EFQM modelinin kriterleri ile müzik eğitimi anabilim dallarındaki mevcut uygulamaların değerlendirilmesi yapılmıştır (Bulut, 2006). Eğitim kurumlarındaki eksiklikler EFQM modeli ile ortaya konularak çözüm yolları araştırılmıştır (Doğan ve Selvi, 2013).

Örgütsel bağımlılık ile EFQM arasındaki ilişki, anket çalışması ile kalite ödüllerine sahip olan işletmelerde uygulanmıştır (Tütüncü ve Küçükusta, 2007). Yeni Motivasyon Anketi geliştirilerek EFQM modeli içinde uygulanmıştır. Anketin kullanılabilirliği üzerine çalışılmıştır (Ehrlich , 2006). Kanonik korelasyon analizi ile EFQM kriterleri arasındaki ilişkilerin anlayışı üzerine çalışılmıştır (Bou-Llusar ve ark., 2003).

İnşaat alanında yapılan bir çalışmada, Yapısal eşitlik modeli ile EFQM modeli arasındaki ilişki araştırılarak liderlik kriterinin çalışanlar, işbirlikleri ve kaynaklar üzerinde pozitif etkisini ortaya çıkarmıştır (Chinda ve Mohamed, 2008). Yapısal eşitlik modeli kullanılarak İspanyol üretim firmaları incelenerek EFQM Mükemmellik Modelini benimseyen firmaların rakiplerinden daha iyi performans sergilediği ortaya çıkmıştır (Vijande ve Gonzalez, 2007).

EFQM modelinin uygulamasında kamu ve özel sektörler arasında farklılıkların olup olmadığı analiz edilmiştir. İmalat / özel şirketler grubunda kamu / eğitim kurumları grubuna kıyasla daha yüksek bir başarı olduğu sonucuna varılmıştır (Gómez ve ark., 2011). Kamu sektöründe performans artışının EFQM Mükemmellik Modeli ile sağlanıp sağlanmayacağı araştırılmıştır (Emanet, 2007). Türkiye'deki Bağımsız

Denetleyici Kurullardaki yöneticilerin EFQM Mükemmellik Modeli ile kurumlarını nasıl değerlendirdikleri üzerine bir çalışma yapılmıştır (Barlı ve ark., 2012). Süreç metodolojisinin Bilgi Yönetimi üzerindeki etkileri EFQM Mükemmellik Modeli kullanılarak KOBİ'lerde araştırılmıştır. Süreç metodolojisinin Bilgi Yönetimi üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Calvo-Mora ve ark., 2016).

EFQM Mükemmellik Modeli kullanılarak üretim süreci değerlendirilmiştir. Model, tüm organizasyon için kullanılabileceği gibi seçilen bir bölüm içinde kullanılabileceğinin üzerinde durulmuştur (Michalska, 2008). Türkiye'nin dünya turizmindeki pazar payını iyileştirmek için sektörün işletmelerinin iyileştirmeye açık alanlarını tespit ederek geliştirmeleri gerekmektedir. Bunun için, EFQM modeli baz alınarak yapılan anket çalışması ile bazı oteller incelenmiş ve şu anki yaklaşım ile EFQM Modelindeki liderlik, strateji ve çalışanlar kriteri arasında büyük bir uçurum olduğu ortaya çıkmıştır (Sozuer, 2011). EFQM modeli bilginin yönetilmesinde bir araç olduğu düşünülerek entelektüel sermayenin bileşenleri ve EFQM modelinin kriterleri arasındaki ilişki araştırılmıştır (Martín-Castilla ve Rodríguez-Ruiz, 2008). Toplumla İlgili Sonuçlar kriteri ve çevre indeksinin etkileşimi üzerine çalışılmıştır (Westlund, 2001).

EFQM ve diğer mükemmellik modellerinin benzer ve farklı yönleri araştırılmıştır (Ghicajanu ve ark., 2015). EFQM Mükemmellik Modelinin kriterleri arasında nedensellik ilişkisinin araştırılması yapılmış ve modelin kriterlerinin iyi bir şekilde tanımlandığı sonucuna varılmıştır (Eskildsen ve ark., 2000).

ERP projeleri için başarılı uygulamaların oranının düşük olduğunu ve çoğu durumda planlanan hedeflere ulaşamadığı sonucu ile işletmelerin etkili ve başarılı bir ERP uygulaması için hazır olup olmadığını değerlendiren bir EFQM tabanlı model önerilmiştir (Shafaei ve Dabiri, 2008). Nükleer enerji santralinde emniyet kültürünün ölçülmesi ve geliştirilmesi için EFQM modelinde yer alan RADAR mantığı kullanılarak puanlamalar yapılmıştır. Puanlara göre iyileştirme alanları belirlenmiş ve gerekli önlemler öncelik sırasına göre sıralanmıştır (Mariscal ve ark., 2012).

EFQM Mükemmellik Modelinin Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri (MCDM) ile birlikte yapılan uygulama çalışmaları literatürde sınırlı sayıda bulunmaktadır:

Kuruluşların kurumsallaşma düzeylerinin ölçülebilmesi için gerekli kurumsallaşma modeli geliştirilmiştir. Modeldeki kriterler doğrultusunda KOBİ'lerin kurumsallaşma düzeylerini ölçmek için MCDM yöntemleri kullanılmıştır. Ana kriterlerin birbirleri ile ilişkileri Bulanık DEMATEL yöntemi, kriter ağırlıklarının belirlenmesi Bulanık ANP yöntemi, TOPSİS yöntemi ile KOBİ'lerin kurumsallaşma seviyeleri ölçülmüştür (Uygun ve ark., 2015). EFQM Mükemmellik modeli ile yeni bir AHP yöntemi geliştirilerek EFQM Mükemmellik Modeline entegre edilmiştir. Geliştirilen bu yöntemde uzmanlar EFQM Mükemmellik Ödülü puanlama sistemine göre firmaları değerlendirmek için farklı bulanık ölçekleri kullanmalarını sağlamaktadır. Önerilen yöntem, TOPSİS ile karşılaştırılarak elde edilen sonuçların EFQM Mükemmellik Ödülü için etkili bir şekilde değerlendirdiğini doğruladığı ortaya çıkmıştır (Aydın ve ark., 2012).

EFQM tabanlı İran Mükemmellik Modeli oluşturularak sağlık sektöründeki kurumlarda doğru kararlar almak için geliştirilmiştir. EFQM Mükemmellik Modelinin ana kriterleri arasındaki ilişki DEMATEL yöntemi ile belirlenmiştir. Alternatif projeler ANP yöntemi kullanılarak öncelik düzeylerine göre sıralanmıştır. En yüksek puana sahip olan alternatif proje seçilmiştir (Herat ve ark., 2012). İran Ulusal Verimlilik ve Mükemmellik Ödülü ve Azad Üniversitesi işbirliği ile sağlık kuruluşlarına yönelik EFQM Mükemmellik Modeli temel alınarak yeni bir model oluşturulmuştur. ANP ve AHP yöntemi, belirlenen iyileştirme projeleri önem derecelerine göre sıralamak için kullanılmıştır. En iyi proje sıralamaya göre seçilmiştir (Serkani ve ark., 2013).

İran'ın kamu kuruluşlarında İnsan Kaynakları Yönetiminin mükemmelliğini ölçebilmek için matematiksel model geliştirilmiştir. Modelin her bir kriterinin ağırlığı Bulanık ANP yöntemi ile belirlenmiştir. Kriterlerin ağırlıkları İnsan Kaynakları Tasarımı ve Karar Verme mekanizmasında uygulanmıştır (Mirsepassi ve ark., 2011).

Kuruluşların mükemmellik yolunda ne derece başarılı olduklarını gösteren en uygun araç, EFQM Mükemmellik Modeli olduğu belirtilerek iş performansının arttırmak ve mükemmellik düzeylerini iyileştirmek için AHP yöntemi ile Yöneylem Araştırması modeli kullanılarak EFQM Mükemmellik Modeline dayanan yeni bir entegre yaklaşım sunulmuştur. Fuzzy yöntemi ile performans değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. İyileştirme projeleri önem derecesine göre sıralanmıştır. En iyi iyileştirme projesi seçilmiştir (Ezzabadi ve ark., 2015).

İran'ın küçük ve orta ölçekli işletmelerinde (KOBİ) yönetim sistemine duyulan ihtiyaç üzerine EFQM gibi uygun performans değerlendirme ve gelişim modelleri sunulmuştur. Esas amaç, KOBİ'lerde EFQM tarafından öngörülen mükemmellik kriterleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. DEMATEL yöntemi ile kriterler arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Sonuçlara göre, Liderlik kriteri diğer mükemmellik kriterlerini önemli ölçüde etkilemektedir. İş sonuçları diğer kriterlerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Çalışanlar kriterleri ise mükemmellik modelinde önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Ehsan ve Veeri Chettiar, 2010).

Kapsamlı bir organizasyon performans değerlendirme modeli tasarlamak ve formüle etmek adına EFQM Mükemmellik Modelini temel almıştır. EFQM kriterlerinin uygulanması yoluyla kuruluşların performanslarının değerlendirilmesi için AHP yöntemi kullanılmıştır. Çalışma, belediyenin yedi ilçesi örnek alınarak yapılmıştır. Performans açısından önem derecelerine göre sıralanmıştır (Iranzadeh ve Chakherlouy, 2010). İşletmelerin şirket performansını ve müşteri memnuniyetini arttırmak için EFQM Mükemmellik Modeli gibi yöntemler kullanılması gerektiği vurgulanarak yeni ürün geliştirme sürecinde başarılı olabilmek için yönetim araçları seçimine yönelik yeni bir yaklaşım önerilmektedir. EFQM Mükemmellik Modelinin girdileri için Bulanık AHP yöntemi kullanılmıştır. Seçilen yönetim araçları üzerinde uygulanmıştır (Yousefie ve ark., 2011).

EFQM modelinin kriterlerini Altı Sigma projelerinin seçim kriterleri olarak benimsenmesi gerektiğini ve hiyerarşik bir kriter değerlendirme süreci önermektedir. Kriterler Delphi MCDM yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir (Yang ve Hsieh,

2009). Tamamlanmamış Altı Sigma projelerinin değerlendirilmesinde, EFQM modelinin kriterlerinin tamamlayıcı nitelikte olduğu ortaya çıkmıştır. Kriterlerin ağırlıkları Bulanık ANP yöntemi ile bulunmuştur. Belirlenen ağırlıklara göre Altı Sigma projeleri önem derecelerine göre sıralanmıştır (Altıntaş ve ark., 2016).

EFQM'nin sürekli iyileştirme girişimlerine ve iyileştirme alanlarının belirlenmesine yönelik bir itici güç olarak hareket edebileceği sonucuna varılarak EFQM kriterlerinin değerlendirilmesinde kesin değerler gerçek ölçümleri iyi iletemeyebileceği göz önüne alınarak Bulanık EFQM Mükemmellik Modeli oluşturulmuştur (Paghaleh, 2011). Sağlık kuruluşları kalite ve müşteri memnuniyetini arttırmak için EFQM Mükemmellik Modelini kullanmaktadır. Kuruluşlar kendilerini özdeğerlendirme sürecine aldıklarında zorluklarla karşılaşmakta ve bu zorlukları en aza indirmek için EFQM modeline özdeğerlendirme yapmak için dilsel ifadelerle dayalı bir model geliştirilmiştir (Moreno-Rodríguez ve ark., 2013). Geleneksel ölçme sistemlerinin zayıf yönleri düşünüldüğünde yeni modellerin gereksinime ihtiyaç duyulduğu ortaya konmuştur. Özdeğerlendirme açısından önem taşıyan BSC ve EFQM modelleri birbirine entegre edilerek işletmenin performansı değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçları TOPSİS yöntemi ile analiz edilmiştir (Jalaliyoon ve ark., 2011).

Performans ölçümü için BSC ve EFQM modeli oldukça sık kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda tek başlarına kullanıldıkları sonucuna varılarak iki modelin de güçlü yanları entegre edilerek yeni bir performans yönetim modeli ortaya konmuştur. İki modelin birleşimi için AHP yöntemi kullanılmıştır (Vukomanovic ve Radujkovic, 2013). Mükemmellik modelleri, işletmelerin sürekli iyileştirme politikalarına katkı sağlamaktadır. Önerilen iyileştirme projeleri arasından işletmelerin politika ve stratejilerine en uygun projenin EFQM Mükemmellik Modeli çerçevesinde seçilmesi amaçlanmıştır. Optimal seçim için BSC ve MCDM yöntemleri entegre edilmiştir. Kriterlerin ağırlıkları Bulanık ANP yöntemi ile belirlenmiştir. En iyi iyileştirme projesi ise Bulanık TOPSİS yöntemi ile belirlenmiştir (Najafi ve Naji, 2014).

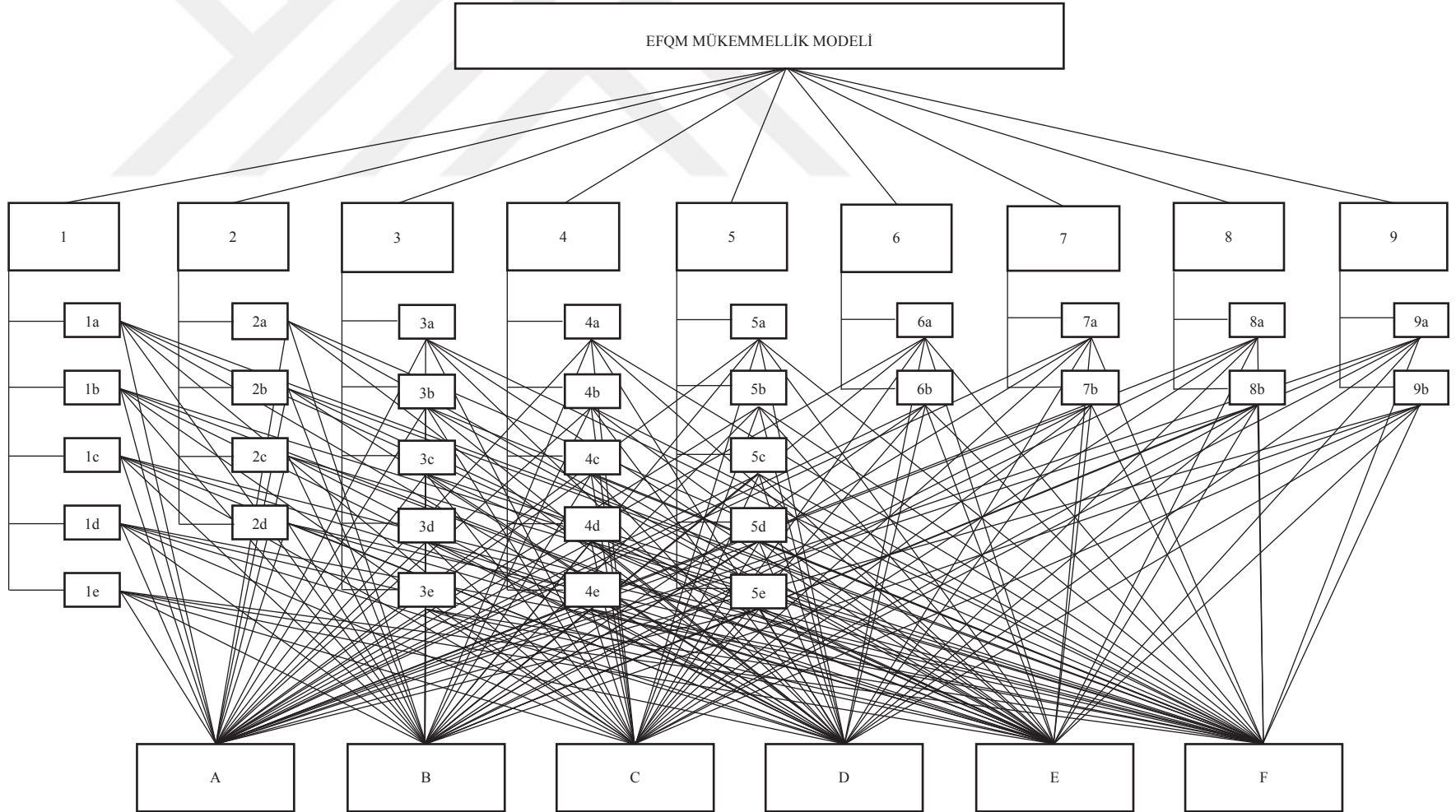
EFQM Mükemmellik Modeli ve Toplam Kalite Yönetimi (TKY) ile ilgili bir anket oluşturulmuştur. EFQM ile ilgili olan soruların, TKY kriterlerinden herhangi biri ile olan ilişkisi uzmanlara sorularak görüşleri alınmıştır. EFQM soruları ile TKY sorularının kriter ağırlıklarının eşit olmadığı görülmüştür. TOPSİS yöntemi ile anketteki soruların yeni puanları ile öncelik düzeyleri sıralanmıştır (Sajedi ve Yusuff, 2013). Tayvan'daki üniversitelerde operasyonel performansı arttırmak, eksiksiz değerlendirme yapılabilmesini sağlamak için TKY'yi baz alan Ulusal Kalite Ödülleri performans ölçümünde kullanılmaktadır. TKY ve inovasyonun entegrasyonuna dayalı bir ağ hiyerarşik geri bildirim sistemi oluşturulmuştur. Kriterler arasındaki ilişki DEMATEL yöntemi, TKY ölçüm kriterlerinin her birinde geri bildirim ve bağımlılık probleminin üstesinden gelmek için bulanık ANP yöntemi kullanılmıştır. Alternatifler arasından en iyi sonuç Gri İlişki Analiz yöntemi kullanılarak alternatifler arasından en iyi sonuç bulunmuştur (Chen ve Chen, 2012).

EFQM mükemmellik modelindeki kriterlerine petrokimya şirketlerinin kullandığı H3SE mükemmellik modelinin kriterleri entegre edilerek işletmelerin performans değerlendirmeleri yapılmıştır. Kriterlerin ağırlıkları DEMATEL yöntemi ile bulunmuştur. İşletmelerin performans değerlendirmeleri TOPSİS ve PROMETHEE yöntemi ile öncelik düzeylerine göre sıralanmıştır. Süreç yönetimi, liderlik, sosyal çevre sorumluluğu ve personel sonuçlarının önemi ortaya çıkmıştır (Ghasemi ve Nadiri, 2016). EFQM modelinde iyileştirmeye açık alanları belirleme konusunda dezavantajları bulunmaktadır. Bu dezavantajları ortadan kaldırmak içinde kapsamlı bir yöntem geliştirilmiştir. Bulanık MCDM yöntemleri ile iyileştirmeye açık alanlar öncelik düzeylerine göre sıralanmıştır (Dodangeh ve ark., 2011).

BÖLÜM 5. METODOLOJİ VE YÖNTEMLER

5.1. Problemin Tanımı

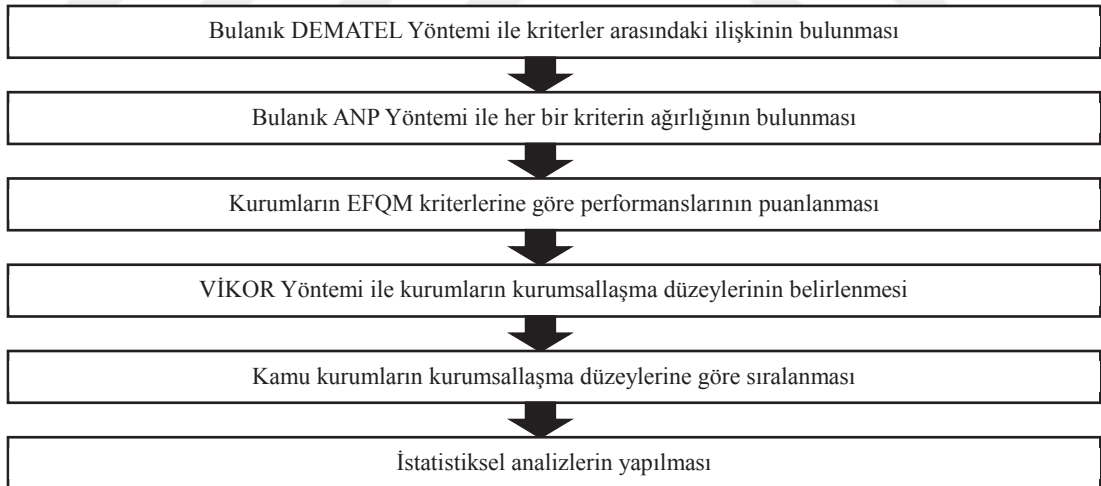
İşletmelerin başarıyı yakalayabilmesi ve sürekliliğini devam ettirebilmesi açısından kurumsallaşmanın ne kadar önemli olduğu literatürde yapılan çalışmalarda görülmektedir. Bu çalışmalarda kurumsallaşma düzeyini etkileyen unsurlar üzerinde durulurken işletmelerin kurumsallaşma düzeylerinin ölçülmesi ile ilgili çok az çalışma bulunmaktadır (Alpay ve ark., 2008). Kurumsallaşma düzeylerinin ölçülmesinde kullanılan EFQM Mükemmellik Modeli ile ilgili çok sayıda çalışmaya rastlamak mümkündür. Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile yapılan uygulama çalışmalarının sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Literatürde uzman görüşleri alınarak EFQM Mükemmellik Modelinin tüm kriterler ağırlıklarının belirlenmesi ile ilgili kapsamlı bir çalışma bulunmamaktadır. Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı'nın hazırladığı EFQM Mükemmellik Modelinin kriter ağırlıkları, belirli dönemlerde revize edildiği görülmektedir. EFQM Mükemmellik Modelinin yıllara göre kriter ağırlıkları incelendiğinde değişebileceği gözlemlenmiştir. Bu yüzden, yapılan bu çalışmada EFQM Mükemmellik Modelindeki kriter ağırlıkları, uzman değerlendirmeleri doğrultusunda belirlenerek kurumların kurumsallaşma düzeyinin ölçülmesi hedeflenmiştir. En iyi kurumsal performansa sahip kurumun seçimi ile ilgili hiyerarşik yapı Şekil 5.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 5.1. En iyi kurumsal performansa sahip kurum seçiminin hiyerarşik yapısı (Aydın ve ark., 2012).

5.2. Kullanılan Yöntemler ve Metodoloji

Kurumsallaşma düzeylerinin ölçülmesinde uygulanan adımlar Şekil 5.2.'de gösterilmiştir. EFQM Mükemmellik Modeli incelenerek kurumsallaşma düzeylerinin ölçülmesinde önemli bir yere sahip olduğu literatür araştırması ile desteklenmiştir. Modelde yer alan kriterler uygulama için kullanılmasına karar verilmiştir. Ana kriterlerin birbirleri ile ilişkilerini bulabilmek için bulanık DEMATEL yöntemi kullanılmıştır. Uzman kişiler ile görüşülerek ikili karşılaştırma matrislerini değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların kişilerin görüşleri alınarak kriterler arasındaki ilişkiler bulunmuştur. Belirlenen kriterler arasındaki ilişkiler ile bulanık ANP yöntemi için uzmanların değerlendirmesi gereken tablolar hazırlanmıştır. Uzmanların görüşleri alınarak kriter ağırlıkları bulunmuştur. Kurumların kurumsallaşabilmeleri için en önemli kriterler ortaya çıkmıştır. Uzmanların kurumlara verdiği puanlar ve bulanık ANP ile elde edilen alt kriter ağırlıkları VIKOR yönteminde kullanılmıştır. VIKOR yöntemi, EFQM değerlendirme sürecinden geçmiş altı kamu kurumunun EFQM uygulama düzeyleri hesaplanarak sıralandırılmıştır.



Şekil 5.2. Kurumsallaşma düzeylerinin ölçümünde uygulanan adımlar

5.2.1. Bulanık DEMATEL yöntemi

DEMATEL Yöntemi; 1972 ve 1976 yılları arasında karmaşık ve çözülmesi güç problemlerin çözümünde kullanılması amacıyla geliştirilmiştir. DEMATEL yönteminin avantajı neden-sonuç modelini içeren dolaylı ilişkileri kapsamıdır. Kriterler arasındaki ilişkiyi inceleyen bir yöntemdir. Kriterlerin birbirleri üzerindeki etki ve ilişkilerini öncelik sırasına göre belirlemektedir (Aksakal ve Dağdeviren, 2010). Uzmanlardan alınan bilgiler yetersiz, eksik veya dilsel ifadeler şeklinde olduğunda değerlendirmeler bulanık ortamda değerlendirilmekte ve Bulanık DEMATEL yöntemi kullanılmaktadır.

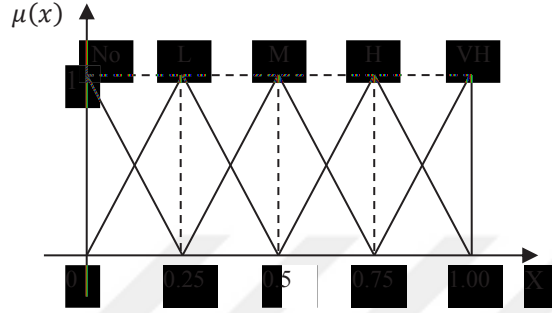
Bulanık DEMATEL yöntemi aşağıda verilen adımlardan oluşmaktadır. Adımların sonunda elde edilen neden-sonuç ilişki diyagramı ile çözüme ulaşılmaktadır. Bulanık DEMATEL yönteminin adımları açıklanmıştır (Uygun ve ark., 2015):

Adım 1: Amacın belirlenmesi ve komitenin kurulması: Grup karar verme süreci boyunca öncelikle amaç belirlenir. Daha sonra problemi çözebilmek için bir komite oluşturulur.

Adım 2: Kriterlerin belirlenmesi ve bulanık skalanın oluşturulması: Değerlendirme yapabilmek için öncelikle kriterlerin belirlenmesi gerekmektedir. Karmaşık yapıda olan, etkileyen ve etkilenen kriterlerin tespit edebilmesi, uzmanların görüşleri ile mümkündür. Kriterler arasındaki neden-sonuç ilişkisi tespit edilerek, ilişkinin görselleştirilmesi sağlanmaktadır. Bu ilişkilerin tespitinde uzmanlar sayısal değerlerle düşündüklerini net bir biçimde ifade edemeyebilirler. Uzmanlar, düşündüklerini daha iyi ifade edebilmesi için bulanık dilsel ifadelerle değerlendirme yapmaları istenmektedir (Altan ve Aydın, 2015). Dilsel ifadeler Tablo 5.1.'de gösterilen üçgensel bulanık sayılar ile ifade edilmektedir.

Tablo 5.1. Dilsel ifadeler ve karşılıkları (Uygun ve ark., 2015).

Dilsel İfadeler	Üçgensel Bulanık Sayılar
Etkisiz (E)	(0, 0, 0.25)
Düşük Etki (DE)	(0, 0.25, 0.50)
Orta Etki (OE)	(0.25, 0.50, 0.75)
Yüksek Etki (YE)	(0.50, 0.75, 1.00)
Çok Yüksek Etki (ÇYE)	(0.75, 1.00, 1.00)



Şekil 5.3. Dilsel değişkenler için üçgen bulanık sayılar (Uygun ve ark., 2015).

Adım 3: Bulanık direkt ilişki matrisinin oluşturulması: Kriterler $C = \{C_i | i = 1, 2, \dots, n\}$ arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarabilmek adına dilsel ifadeler ile ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. P tane uzmandan oluşan gruba matrisleri değerlendirmeleri istenir. Böylece, her bir uzmana denk gelen p tane bulanık matris $\tilde{Z}^1, \tilde{Z}^2, \dots, \tilde{Z}^p$ elde edilir. Daha sonra, ortalama bulanık matris aşağıdaki gibi hesaplanır. Direkt ilişki bulanık matrisi $\tilde{Z}$ sembolü ile gösterilmektedir.

$$\tilde{Z} = \frac{\tilde{Z}^1 \oplus \tilde{Z}^2 \oplus \dots \oplus \tilde{Z}^p}{p} \quad (5.1)$$

Başlangıçtaki direkt ilişki matrisi aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$\tilde{Z} = \begin{bmatrix} 0 & \tilde{z}_{12} & \dots & \tilde{z}_{1n} \\ \tilde{z}_{21} & 0 & \dots & \tilde{z}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{z}_{n1} & \tilde{z}_{n2} & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

$\tilde{z}_{ij} = (\ell_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ üçgensel bulanık sayılardır. i . kriterin j . kriter üzerindeki etki düzeyini göstermektedir.

Adım 4: Bulanık normalleştirilmiş direkt ilişki matrisinin oluşturulması: Başlangıçtaki bulanık direkt ilişki matrisi (Denklem 5.2) ve (Denklem 5.3) kullanılarak bulanık normalleştirilmiş direkt ilişki matrisi $\tilde{X}$ elde edilir.

$$\tilde{X} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \cdots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \cdots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{x}_{n1} & \tilde{x}_{n2} & \cdots & \tilde{x}_{nn} \end{bmatrix}$$

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{\tilde{z}_{ij}}{r} = \left(\frac{\ell_{ij}}{r}, \frac{m_{ij}}{r}, \frac{u_{ij}}{r} \right) \quad (5.2)$$

ve

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} (\sum_{j=1}^n u_{ij}) \quad (5.3)$$

Denklem 5.2'deki ifadelerde “ ℓ ” üçgen bulanık skaladaki değerlerin en küçüğünü, “ m ” orta değeri, “ u ” değeri ise en büyük değeri temsil etmektedir. Eşitlik (Denklem 5.3) kullanılarak “ u ” değerleri sütun olarak toplanır. Her sütun için bir değer bulunur. Bu değerlerin en büyüğü seçilir ve “ r ” ile adlandırılır.

Adım 5: Bulanık toplam ilişki matrisinin elde edilmesi: Bulanık normalleştirilmiş direkt ilişki matrisinin içerisinden $\tilde{x}_{ij} = (\ell'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$; “ ℓ ”, “ m ” ve “ u ” değerleri çıkarılarak üç tane ayrı ayrı aşağıdaki gibi matrisler elde edilir.

$$X_\ell = \begin{bmatrix} 0 & \ell'_{12} & \cdots & \ell'_{1n} \\ \ell'_{21} & 0 & \cdots & \ell'_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \ell'_{n1} & \ell'_{n2} & \cdots & 0 \end{bmatrix} \quad X_m = \begin{bmatrix} 0 & m'_{12} & \cdots & m'_{1n} \\ m'_{21} & 0 & \cdots & m'_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ m'_{n1} & m'_{n2} & \cdots & 0 \end{bmatrix} \quad X_u = \begin{bmatrix} 0 & u'_{12} & \cdots & u'_{1n} \\ u'_{21} & 0 & \cdots & u'_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u'_{n1} & u'_{n2} & \cdots & 0 \end{bmatrix}$$

$$[\ell''_{ij}] = X_\ell \times (I - X_\ell)^{-1} \quad (5.4)$$

$$[m''_{ij}] = X_m \times (I - X_m)^{-1} \quad (5.5)$$

$$[u''_{ij}] = X_u \times (I - X_u)^{-1} \quad (5.6)$$

Elde edilen matrisler (Denklem 5.4), (Denklem 5.5), (Denklem 5.6) kullanılarak bulanık toplam ilişki matrisi $\tilde{T}$ elde edilir. Birim matris I ile ifade edilmektedir.

$$\tilde{T} = \lim_{k \rightarrow \infty} (\tilde{X} + \tilde{X}^2 + \dots + \tilde{X}^k) \text{ şeklinde tanımlanır.}$$

$$\tilde{T} = \begin{bmatrix} \tilde{t}_{11} & \tilde{t}_{12} & \dots & \tilde{t}_{1n} \\ \tilde{t}_{21} & \tilde{t}_{22} & \dots & \tilde{t}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{t}_{n1} & \tilde{t}_{n2} & \dots & \tilde{t}_{nn} \end{bmatrix}$$

$$\tilde{t}_{ij} = (\ell''_{ij}, m''_{ij}, u''_{ij}) \text{ şeklinde ifade edilmektedir.}$$

Adım 6: Gönderici ve Alıcı grupların belirlenmesi: $\tilde{T}$ matrisinin sütun elemanlarının toplamı $\tilde{D}_i$, $\tilde{T}$ matrisinin satır elemanlarının toplamı $\tilde{R}_i$ şeklinde ifade edilir. Gönderici ve alıcı grupların belirlenebilmesi için $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ ve $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri aşağıdaki eşitlikler (Denklem 5.7), (Denklem 5.8) kullanılarak hesaplanır.

$$\tilde{D}_i = \sum_{j=1}^n \tilde{t}_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (5.7)$$

$$\tilde{R}_i = \sum_{j=1}^n \tilde{t}_{ij} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (5.8)$$

Her bir kriter için $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ ve $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri bulunur. Kriterler arasındaki ilişki ve etki düzeyleri belirlenir. Bazı kriterlerin $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri pozitif değere sahiptir. Pozitif değere sahip olan kriterler diğer kriterler üzerinde yüksek etki ve önceliği olduğu söylenebilir. Bu kriterlere gönderici denilmektedir. Bazı kriterlerin $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri ise negatif değere sahiptir. Negatif değere sahip olan kriterler diğer kriterlerden daha fazla etkilenmekte ve daha düşük önceliğe sahip olduğu söylenebilir. Bu kriterlere de alıcı denilmektedir. $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ değerleri kriterler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Kriterin $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ değeri yüksekse diğer kriterler ile arasındaki ilişki daha fazla, kriterlerin $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ değeri düşükse diğer kriterler ile arasındaki ilişki daha az denilmektedir (Aksakal ve Dağdeviren, 2010).

Adım 7: Durulama yöntemi: Bulunan $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ ve $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri üçgensel bulanık sayılardan türetilmiştir. Dolayısıyla, tek değer haline getirilmesi için durulama yöntemi uygulanmaktadır. Durulama yöntemi aşağıdaki eşitlikler (Denklem 5.9), (Denklem 5.10) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def}) = \frac{1}{4} \times (\ell''_{ij} + 2 \times m''_{ij} + u''_{ij}) \quad (5.9)$$

$$(\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def}) = \frac{1}{4} \times (\ell''_{ij} + 2 \times m''_{ij} + u''_{ij}) \quad (5.10)$$

Durulama yöntemi yapıldığını göstermek için “def” kısaltması kullanılır. Elde edilen matris $\tilde{T}^{def}$ şeklinde gösterilmektedir.

$$\tilde{T}^{def} = \begin{bmatrix} \tilde{t}_{11}^{def} & \tilde{t}_{12}^{def} & \cdots & \tilde{t}_{1n}^{def} \\ \tilde{t}_{21}^{def} & \tilde{t}_{22}^{def} & \cdots & \tilde{t}_{2n}^{def} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{t}_{n1}^{def} & \tilde{t}_{n2}^{def} & \cdots & \tilde{t}_{nn}^{def} \end{bmatrix}$$

$\tilde{t}_{ij}^{def} = (\ell''_{ij}, m''_{ij}, u''_{ij})^{def}$ ifade edilmektedir.

Adım 8: Kriterler arasındaki ilişki diyagramının elde edilmesi: Durulaştırma yönteminden sonra neden-sonuç ilişki diyagramı çizilerek elde edilen diyagram analiz edilmektedir. Diyagram bir koordinat düzleminde $(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def}, \tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})$ noktalarından oluşmaktadır (Aksakal ve Dağdeviren, 2010).

5.2.2. Bulanık ANP yöntemi

ANP Saaty tarafından ortaya konmuş bir yöntemdir. AHP'nin genel bir formu şeklindedir. Karar verme sürecindeki karmaşık yapıyı, çözülmesi güç problemleri en iyi yansıtan, kriterler arasındaki ilişkileri tek yöne bağlı kalmadan modelleyebilme imkânı veren bir yöntemdir (Saaty, 1996; Şentan, 2013).

Her kararı veya kriteri etkileyen faktörler ikili karşılaştırmalara tabi tutulmaktadır. İkili karşılaştırma matrisleri, DEMATEL yönteminden elde edilen kriterler arasındaki ilişkiye göre hazırlanmaktadır. Bu şekilde, kriterlerin önem ağırlıkları belirlenmektedir. Bulanık küme teorisine sahip ANP, tercihlerdeki belirsizlik veya belirsizliğin üstesinden gelmeye yardımcı olmaktadır. Bulanık küme teorisi, insan dili konusundaki kavramları tanımlarken geleneksel küme teorisine göre daha avantajlı görülmektedir (Uygun ve ark., 2015). Bulanık ANP yönteminde ikili karşılaştırma matrisinde kullanılan dilsel ifadeler ve bu ifadelere karşılık gelen sayılar Tablo 5.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 5.2. Dilsel ifadeler ve üçgensel bulanık sayılar (Uygun ve ark., 2015).

Dilsel İfadeler	Bulanık Sayılar	Üçgensel Bulanık Sayılar	Üçgensel Bulanık Sayıların Tersi
Eşit Önem (EÖ)	$\tilde{1}$	(1, 1, 1)	(1, 1, 1)
Biraz Önemli (BÖ)	$\tilde{3}$	(1, 3, 5)	(1/5, 1/3, 1)
Oldukça Önemli (OO)	$\tilde{5}$	(3, 5, 7)	(1/7, 1/5, 1/3)
Çok Önemli (ÇÖ)	$\tilde{7}$	(5, 7, 9)	(1/9, 1/7, 1/5)
Çok Fazla Önemli (ÇFO)	$\tilde{9}$	(7, 9, 9)	(1/9, 1/9, 1/7)

Kriterler arasındaki önceliklerin belirlenebilmesi için kriterler, süpermatris olarak adlandırılan matrisin sütunlarına yazılır. Matrisin her bölümü iki kriter arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Her bir kriterin ağırlıklarının bulunabilmesi için süpermatrisin yüksek dereceden rasgele seçilmiş kuvveti alınarak önem ağırlıkları bir noktada eşitlenir ve limit süpermatris elde edilir. Limit süpermatris ile kriterlerin ağırlıkları belirlenmiş olur (Yetiz ve ark., 2009).

$$W = \begin{matrix} & \begin{matrix} C_1 & C_2 & \dots & C_m \end{matrix} \\ \begin{matrix} C_1 \\ C_2 \\ \vdots \\ C_m \end{matrix} & \begin{pmatrix} e_{11} & e_{1n_1} & e_{21} & \dots & e_{m1} & \dots & e_{mn_m} \\ W_{11} & W_{12} & \dots & W_{1m} \\ W_{21} & W_{22} & \dots & W_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ W_{m1} & W_{m2} & \dots & W_{mm} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Şekil 5.4. Süpermatris gösterimi (Uygun ve ark., 2015).

Süpermatristeki ağırlıklar, birçok bulanık AHP yöntemi ile bulunabilmektedir. Bu çalışmada, Chang'ın (1996) genişletilmiş analiz yöntemi kullanılmıştır. Genişletilmiş analiz yöntemi aşağıda açıklanmıştır:

$X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ nesne kümesi ve $G = \{g_1, g_2, \dots, g_m\}$ hedef kümesi olarak tanımlansın. Yöntem, her bir nesne için g_i değerleri oluşturur. Nesneler için m genişletilmiş analiz değerleri:

$M_{g_i}^1, M_{g_i}^2, \dots, M_{g_i}^m, \quad i = 1, 2, \dots, n$ şeklinde ifade edilir.

Burada tüm $M_{g_i}^j (j = 1, 2, \dots, m)$ değerleri, üçgensel bulanık sayılardır.

Chang'ın genişletilmiş analiz yöntemi aşağıda açıklanmıştır (Uygun ve ark., 2015):

Adım 1: i . nesneye göre bulanık yapay büyüklük değerinin tanımı,

$$S_i = \sum_j^m M_{g_i}^j \otimes \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} \quad (5.11)$$

$\sum_j^m M_{g_i}^j$ elde etmek için, bir matris için m değerleri üzerinde bulanık toplama işlemini gerçekleştirmek,

$$\sum_j^m M_{g_i}^j = (\sum_{j=1}^m l_j, \sum_{j=1}^m m_j, \sum_{j=1}^m u_j), \quad (5.12)$$

ve $\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1}$ elde etmek için, $M_{g_i}^j (j = 1, 2, \dots, m)$ değerleri üzerinde bulanık toplama işlemini yapmak,

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j = (\sum_{i=1}^n l_i, \sum_{i=1}^n m_i, \sum_{i=1}^n u_i) \quad (5.13)$$

ve daha sonra yukarıdaki (Denklem 5.13) vektörün tersini hesaplamak gerekir.

$$[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i} \right) \quad (5.14)$$

Adım 2: $M_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 = (l_1, m_1, u_1)$ olasılık derecesinin tanımı, $V(M_2 \geq M_1) = \sup \left[\min \left(\mu_{M_1}(x), \mu_{M_2}(y) \right) \right]$ veya eşdeğeri olarak aşağıdaki gibi ifade gösterilebilir:

$$V(M_2 \geq M_1) = hgt(M_1 \cap M_2) = \mu_{M_2}(d) = \begin{cases} 1, & \text{eğer } m_2 \geq m_1, \\ 0, & \text{eğer } l_1 \geq u_2, \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)}, & \text{diğer hallerde,} \end{cases} \quad (5.15)$$

d, μ_{M_1} ve μ_{M_2} arasındaki d , en yüksek kesişim noktasının ordinatıdır. Şekil 5.5.'te gösterilmektedir. M_1 ve M_2 'yi karşılaştırmak için, $V(M_1 \geq M_2)$ ve $V(M_2 \geq M_1)$ değerleri gereklidir.

Adım 3: Konveks bir bulanık sayının olasılık derecesinin k konveks bulanık sayıdan $M_i (i = 1, 2, \dots, k)$ daha büyük olması şu şekilde tanımlanabilir:

$$\begin{aligned} V(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) &= V[(M \geq M_1) \text{ ve } (M \geq M_2) \text{ ve } \dots \text{ ve } (M \geq M_k)] \\ &= \min V(M \geq M_i), \quad i = 1, 2, \dots, k. \end{aligned} \quad (5.16)$$

Varsayalım ki,

$$k = 1, 2, \dots, n; k \neq i \text{ için,} \quad d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (5.17)$$

Öyleyse ağırlık vektörü şu şekilde tanımlanır:

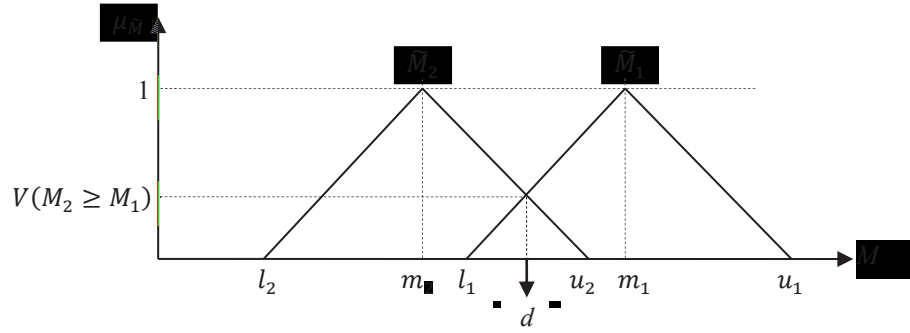
$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T, \quad (5.18)$$

Burada, $A_i (i = 1, 2, \dots, n)$ n elemandan oluşur.

Adım 4: Normalize edilmiş ağırlık vektörleri şu şekilde bulunur:

$$W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T, \quad (5.19)$$

Burada, W bulanık bir sayı değildir.



Şekil 5.5. M_1 ve M_2 arasındaki kesişim (Uygun ve ark., 2015).

5.2.3. VIKOR yöntemi

VIKOR yöntemi, Serafim Opricovic (1994) tarafından ortaya atılmıştır. Karmaşık yapıya sahip sistemlerin çok kriterli optimizasyonu için geliştirilmiştir. (Opricovic ve Tzeng, 2004). Karar vericinin bir dizi alternatif arasından en iyi alternatifi seçmesini sağlamak amacı ile alternatifleri sıralayarak karar vermesini sağlar. VIKOR yöntemi, alternatifleri sıralarken ideal çözüme yakınlık ölçüsüne dayanan çok kriterli sıralama indeksi kullanmaktadır. (Akyüz, 2012).

VIKOR yönteminin geliştirilmesi aşağıdaki L_p -metrik formuyla başlamıştır (Görener, 2011):

$$L_i^p = \left\{ \left[\sum_{j=1}^n w_j (|f_j^* - f_{ij}|) / (f_j^* - f_j^-) \right]^p \right\}^{1/p} \quad (5.20)$$

Burada, $1 \leq p \leq \infty$; Alternatifler $i = 1, 2, \dots, m$; w_j Bulanık ANP yönteminden türetilmiştir.

VIKOR yönteminde, sıralamayı belirlemek için $L_i^{p=1}$, (S_i) olarak, $L_i^{p=\infty}$ (R_i) olarak formüllerde kullanılmıştır. S_i tarafından elde edilen çözümde maksimum grup faydasını, R_i tarafından elde edilen çözümde karşıt görüştekilerin minimum pişmanlığını ifade etmektedir.

Bu çalışma da, Sanayei'den (2010) yöntemi kullanılmıştır. Yöntemin adımları açıklanmıştır:

Adım 1: En iyi ve en kötü değerlerin belirlemesi: Tüm kriterler $j = 1, 2, \dots, n$ için, en iyi f_j^* ve en kötü f_j^- değerler hesaplanır. j^{th} fonksiyonunun fayda sağladığını varsayarsak,

$$f_j^* = \max_i f_{ij}$$

$$f_j^- = \min_i f_{ij}$$

şeklinde ifade edilir veya karar vericiler tarafından belirlenebilir.

Adım 2: Grup faydası ve maksimum pişmanlık ortalamasının hesaplanması: Her bir alternatif için S_i ve R_i değerleri hesaplanır.

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j (|f_j^* - f_{ij}|) / (f_j^* - f_j^-) \quad (5.21)$$

$$R_i = \max_j (|f_j^* - f_{ij}|) / (f_j^* - f_j^-) \quad (5.22)$$

Adım 3: İndeks değerinin hesaplanması: Her bir alternatif için Q_i değerleri hesaplanır.

$$Q_i = v \frac{(S_i - S^*)}{(S^- - S^*)} + (1 - v) \frac{(R_i - R^*)}{(R^- - R^*)} \quad (5.23)$$

Burada;

$$S^* = \min_i S_i, S^- = \max_i S_i, R^* = \min_i R_i, R^- = \max_i R_i$$

Denklem 5.23'deki v değeri, maksimum grup faydası strateji için ağırlık iken, $(1 - v)$ değeri, minimum pişmanlığın ağırlığını ifade etmektedir.

Adım 4: Uzlaştırıcı bir çözüm için alternatiflerin sıralanması: S_i , R_i ve Q_i değerleri giderek azalan sıralamaya göre sıralanır. Alternatif $A^{(1)}$, alternatifler arasından en iyi seçilebilmesi için aşağıda verilen iki koşulunda sağlanması gerekmektedir. Aksi takdirde en iyi alternatif olarak nitelendirilmez.

Bu koşullar;

Koşul 1: Kabul edilebilir avantaj: $Q(A^{(2)}) - Q(A^{(1)}) \geq 1/(m - 1)$ Buradaki m değeri, alternatiflerin sayısını ifade etmektedir. $A^{(2)}$, en az Q_i değerine sahip olan ikinci en iyi alternatiftir.

Koşul 2: Karar vermede kabul edilebilir istikrar: En iyi Q_i değerine sahip $A^{(1)}$ alternatifi S_i ve R_i değerlerinden en az bir tanesinde sıralama da en iyi seçilmiş olmalıdır.

Eğer koşullardan bir tanesi sağlamazsa aşağıdaki uzlaşık çözüm kümesi önerilir:

- Eğer Koşul 2 sağlanmıyorsa, $A^{(1)}$ ve $A^{(2)}$ alternatifleri,
- Eğer Koşul 1 sağlanmıyorsa, $A^{(1)}, A^{(2)}, \dots, A^{(M)}$ alternatifleri dikkate alınarak $Q(A^{(M)}) - Q(A^{(1)}) < D(Q)$ eşitsizlik değerlendirilir.

Uzlaşık çözüm kümesi içerisinde alternatifler Q_i değerlerine göre sıralama yapılır. En düşük Q_i değerine sahip olan alternatifler en iyi alternatif olarak seçilir.

BÖLÜM 6. UYGULAMA

EFQM Mükemmellik Modeli baz alınarak incelenen altı kamu kurumu üzerinde bir vaka çalışması yapılmıştır. Kurumlar, bulanık DEMATEL, bulanık ANP ve VİKOR yöntemleri kullanarak değerlendirilmekte ve kurumsal performans düzeylerine göre sıralanmaktadır.

EFQM Mükemmellik Modelindeki ana kriterler arasındaki ilişki bulanık DEMATEL yöntemi ile bulunmuştur. Bulanık DEMATEL Yöntemi, işletmelerin kurumsallaşma düzeylerinin ölçülmesindeki karmaşıklığı gidermek, etkileyen ve etkilenen kriterleri belirlemek amacı ile kullanılmıştır. Bu şekilde, kriterler arasındaki ilişkinin ortaya çıkması amaçlanmıştır. Uygulamada kullanılan denklemler Elektronik Tablolama Programında formülize edilmiştir.

EFQM alanında uzman kişilerden ana kriterlerin birbirleri üzerindeki etki derecesini Tablo 5.1.'de gösterilen bulanık dilsel ifadelerle değerlendirmeleri istenmiştir. Kriterler arasındaki etki açısından uzmanlardan birinin değerlendirmesi Tablo 6.1.'de gösterilmiştir. Uzmanların dilsel ifadeleri üçgensel bulanık sayılara çevrilmiştir. Uzmanlardan birinin dilsel değerlendirmesine karşılık gelen üçgensel bulanık sayılar Tablo 6.2.'de gösterilmiştir. Benzer şekilde, uzmanların geri kalanı tarafından yapılan tüm değerlendirmeler üçgensel bulanık sayılara çevrilmiştir. Elde edilen üçgensel bulanık sayılar (Denklem 5.1) kullanılarak üçgensel bulanık sayıların ortalamaları alınmıştır. Ortalama değerler, bulanık direkt ilişki matrisi olarak adlandırılan Tablo 6.3.'te verilmiştir. DEMATEL yönteminde yer alan eşitlikler (Denklem 5.2) ve (Denklem 5.3) kullanılarak Tablo 6.4.'te gösterilen bulanık normalleştirilmiş direkt ilişki matrisi elde edilmiştir. Yöntemdeki eşitlikler (Denklem 5.4), (Denklem 5.5) ve (Denklem 5.6) kullanılarak bulanık normalleştirilmiş direkt ilişki matrisi, Tablo 6.5.'te gösterilen bulanık toplam ilişki matrisine çevrilmiştir.

Tablo 6.1. Bir uzmanın kriterler arasındaki etkileşimi dilsel ifadelerle değerlendirmesi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
K1	0	ÇYE	OE	YE	YE	OE	OE	OE	YE
K2	DE	0	DE	YE	ÇYE	OE	OE	OE	YE
K3	DE	DE	0	DE	OE	DE	ÇYE	DE	DE
K4	YE	YE	OE	0	OE	YE	OE	OE	YE
K5	OE	OE	OE	OE	0	ÇYE	OE	OE	YE
K6	YE	YE	DE	YE	YE	0	E	E	OE
K7	YE	YE	ÇYE	OE	OE	E	0	E	OE
K8	YE	YE	DE	YE	DE	E	E	0	OE
K9	ÇYE	ÇYE	OE	YE	YE	OE	OE	OE	0

Tablo 6.2. Bir uzmanın dilsel değerlendirmesine karşılık gelen üçgensel bulanık sayılar

	K1				K2				K3				K4				K5				K6				K7				K8				K9			
K1	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00	1,00	0,25	0,50	0,75	0,50	0,75	1,00	0,50	0,75	1,00	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,50	0,75	1,00						
K2	0,00	0,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,50	0,75	1,00	0,75	1,00	1,00	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,50	0,75	1,00						
K3	0,00	0,25	0,50	0,00	0,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,25	0,50	0,75	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,00	0,00	0,25	0,50	0,00	0,25	0,50	0,00	0,25	0,50						
K4	0,50	0,75	1,00	0,50	0,75	1,00	0,25	0,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	0,50	0,75	1,00	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,50	0,75	1,00						
K5	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00	1,00	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,50	0,75	1,00						
K6	0,50	0,75	1,00	0,50	0,75	1,00	0,00	0,25	0,50	0,50	0,75	1,00	0,50	0,75	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75						
K7	0,50	0,75	1,00	0,50	0,75	1,00	0,75	1,00	1,00	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,50	0,75						
K8	0,50	0,75	1,00	0,50	0,75	1,00	0,00	0,25	0,50	0,50	0,75	1,00	0,00	0,25	0,50	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75						
K9	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	1,00	0,25	0,50	0,75	0,50	0,75	1,00	0,50	0,75	1,00	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,00	0,00	0,00						

Tablo 6.3. Bulanık direkt ilişki matrisi

	K1				K2				K3				K4				K5				K6				K7				K8				K9			
K1	0,000	0,000	0,000	0,750	1,000	1,000	0,500	0,750	0,938	0,500	0,750	0,938	0,563	0,813	1,000	0,500	0,750	0,938	0,438	0,688	0,875	0,500	0,750	0,938	0,688	0,938	1,000									
K2	0,250	0,500	0,750	0,000	0,000	0,000	0,375	0,625	0,875	0,438	0,688	0,938	0,688	0,938	1,000	0,438	0,688	0,938	0,438	0,688	0,938	0,375	0,625	0,875	0,688	0,938	1,000									
K3	0,250	0,500	0,750	0,313	0,563	0,813	0,000	0,000	0,000	0,188	0,438	0,688	0,500	0,750	0,938	0,250	0,500	0,688	0,750	1,000	1,000	0,125	0,375	0,625	0,500	0,750	0,875									
K4	0,250	0,500	0,750	0,438	0,688	0,938	0,250	0,500	0,750	0,000	0,000	0,000	0,375	0,625	0,875	0,438	0,688	0,938	0,188	0,438	0,688	0,438	0,688	0,938	0,563	0,813	1,000									
K5	0,250	0,500	0,750	0,375	0,625	0,875	0,375	0,625	0,875	0,375	0,625	0,875	0,000	0,000	0,000	0,688	0,938	1,000	0,500	0,750	0,938	0,500	0,750	0,938	0,688	0,938	1,000									
K6	0,375	0,625	0,875	0,500	0,750	1,000	0,188	0,438	0,688	0,313	0,563	0,813	0,563	0,813	1,000	0,000	0,000	0,000	0,063	0,188	0,438	0,125	0,250	0,500	0,563	0,813	0,938									
K7	0,313	0,563	0,813	0,500	0,750	1,000	0,688	0,938	1,000	0,188	0,438	0,688	0,438	0,688	0,938	0,125	0,250	0,500	0,000	0,000	0,000	0,063	0,188	0,438	0,500	0,750	0,938									
K8	0,250	0,500	0,750	0,375	0,625	0,875	0,063	0,313	0,563	0,313	0,563	0,813	0,313	0,563	0,813	0,125	0,250	0,500	0,000	0,125	0,375	0,000	0,000	0,000	0,438	0,688	0,875									
K9	0,563	0,813	0,938	0,750	1,000	1,000	0,375	0,625	0,875	0,438	0,688	0,938	0,563	0,813	1,000	0,500	0,750	0,938	0,375	0,625	0,875	0,313	0,563	0,813	0,000	0,000	0,000									

Tablo 6.4. Bulanık normalleştirilmiş direkt ilişki matrisi

	K1			K2			K3			K4			K5			K6			K7			K8			K9		
K1	0,000	0,000	0,000	0,098	0,131	0,131	0,066	0,098	0,123	0,066	0,098	0,123	0,074	0,107	0,131	0,066	0,098	0,123	0,057	0,090	0,115	0,066	0,098	0,123	0,090	0,123	0,131
K2	0,033	0,066	0,098	0,000	0,000	0,000	0,049	0,082	0,115	0,057	0,090	0,123	0,090	0,123	0,131	0,057	0,090	0,123	0,057	0,090	0,123	0,049	0,082	0,115	0,090	0,123	0,131
K3	0,033	0,066	0,098	0,041	0,074	0,107	0,000	0,000	0,000	0,025	0,057	0,090	0,066	0,098	0,123	0,033	0,066	0,090	0,098	0,131	0,131	0,016	0,049	0,082	0,066	0,098	0,115
K4	0,033	0,066	0,098	0,057	0,090	0,123	0,033	0,066	0,098	0,000	0,000	0,000	0,049	0,082	0,115	0,057	0,090	0,123	0,025	0,057	0,090	0,057	0,090	0,123	0,074	0,107	0,131
K5	0,033	0,066	0,098	0,049	0,082	0,115	0,049	0,082	0,115	0,049	0,082	0,115	0,000	0,000	0,000	0,090	0,123	0,131	0,066	0,098	0,123	0,066	0,098	0,123	0,090	0,123	0,131
K6	0,049	0,082	0,115	0,066	0,098	0,131	0,025	0,057	0,090	0,041	0,074	0,107	0,074	0,107	0,131	0,000	0,000	0,000	0,008	0,025	0,057	0,016	0,033	0,066	0,074	0,107	0,123
K7	0,041	0,074	0,107	0,066	0,098	0,131	0,090	0,123	0,131	0,025	0,057	0,090	0,057	0,090	0,123	0,016	0,033	0,066	0,000	0,000	0,000	0,008	0,025	0,057	0,066	0,098	0,123
K8	0,033	0,066	0,098	0,049	0,082	0,115	0,008	0,041	0,074	0,041	0,074	0,107	0,041	0,074	0,107	0,016	0,033	0,066	0,000	0,016	0,049	0,000	0,000	0,000	0,057	0,090	0,115
K9	0,074	0,107	0,123	0,098	0,131	0,131	0,049	0,082	0,115	0,057	0,090	0,123	0,074	0,107	0,131	0,066	0,098	0,123	0,049	0,082	0,115	0,041	0,074	0,107	0,000	0,000	0,000

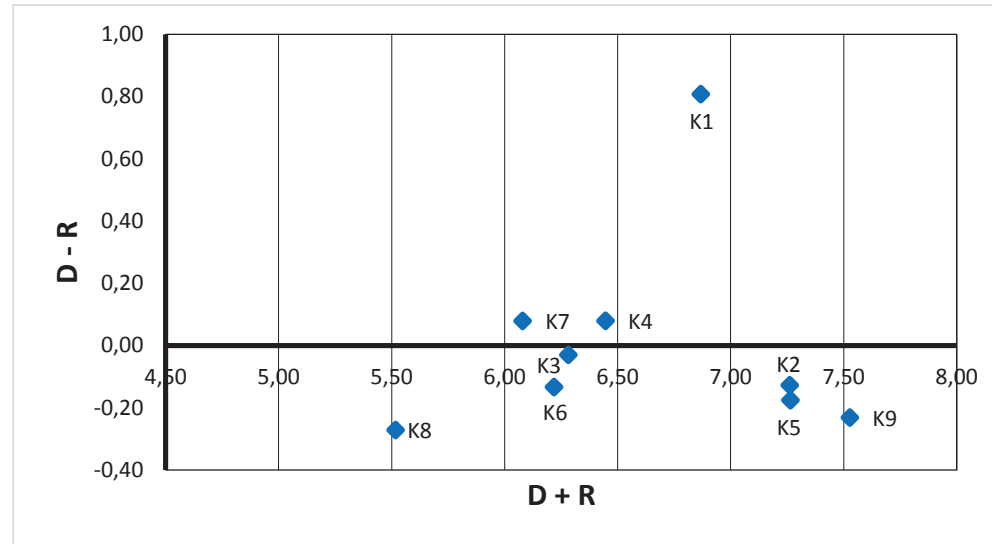
Tablo 6.5. Bulanık toplam direkt ilişki matrisi

	K1			K2			K3			K4			K5			K6			K7			K8			K9		
K1	0,041	0,180	0,867	0,153	0,351	1,117	0,106	0,280	1,001	0,106	0,279	1,018	0,132	0,332	1,127	0,112	0,285	0,994	0,099	0,265	0,947	0,101	0,259	0,944	0,155	0,366	1,134
K2	0,066	0,223	0,923	0,052	0,209	0,963	0,084	0,246	0,960	0,091	0,251	0,983	0,136	0,319	1,088	0,097	0,258	0,959	0,091	0,245	0,921	0,080	0,227	0,904	0,143	0,338	1,095
K3	0,059	0,202	0,829	0,081	0,251	0,951	0,033	0,151	0,762	0,053	0,200	0,858	0,104	0,272	0,973	0,065	0,212	0,837	0,124	0,262	0,838	0,041	0,176	0,787	0,109	0,288	0,972
K4	0,060	0,203	0,879	0,097	0,265	1,021	0,060	0,209	0,900	0,030	0,148	0,827	0,089	0,259	1,023	0,088	0,235	0,915	0,053	0,194	0,850	0,081	0,215	0,869	0,117	0,296	1,043
K5	0,067	0,223	0,915	0,100	0,285	1,056	0,083	0,245	0,951	0,083	0,244	0,967	0,053	0,209	0,962	0,125	0,284	0,957	0,097	0,249	0,912	0,093	0,239	0,903	0,142	0,337	1,085
K6	0,073	0,208	0,838	0,103	0,261	0,965	0,053	0,193	0,839	0,069	0,208	0,867	0,110	0,269	0,974	0,035	0,147	0,753	0,038	0,160	0,773	0,044	0,159	0,772	0,116	0,284	0,973
K7	0,066	0,202	0,835	0,103	0,263	0,970	0,116	0,255	0,879	0,053	0,195	0,857	0,097	0,258	0,973	0,050	0,180	0,818	0,035	0,142	0,724	0,034	0,152	0,768	0,109	0,280	0,978
K8	0,050	0,169	0,747	0,076	0,216	0,863	0,028	0,152	0,745	0,061	0,183	0,787	0,068	0,209	0,864	0,041	0,152	0,735	0,020	0,127	0,690	0,020	0,104	0,636	0,087	0,236	0,876
K9	0,105	0,263	0,952	0,147	0,334	1,090	0,087	0,252	0,970	0,094	0,259	0,993	0,126	0,315	1,099	0,107	0,272	0,970	0,087	0,245	0,924	0,075	0,226	0,908	0,065	0,238	0,990

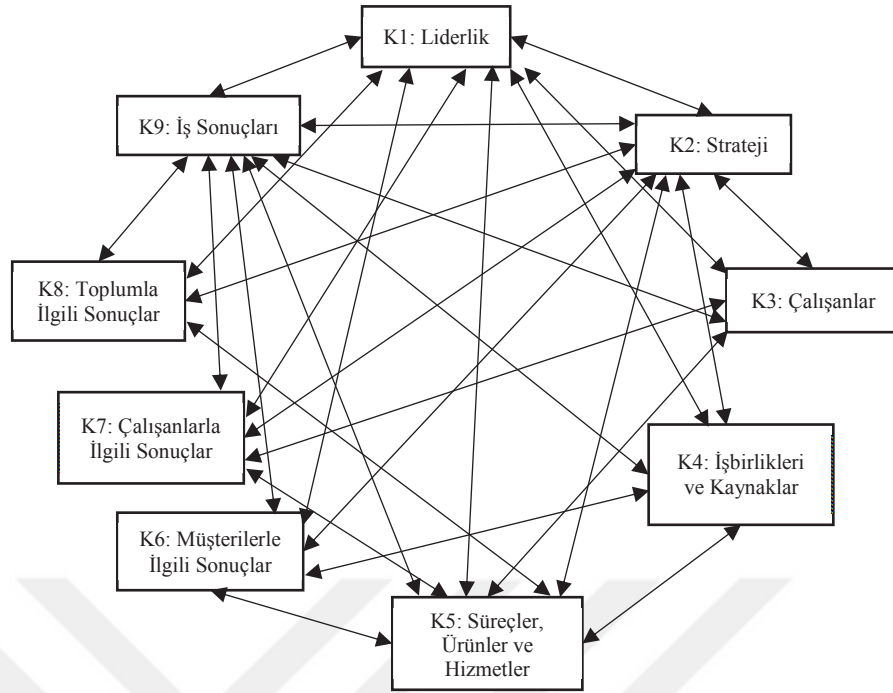
Bulanık toplam ilişki matrisinin elde edilmesi ile sütun elemanlarının toplamı $\tilde{D}_i$, satır elemanlarının toplamı $\tilde{R}_i$ bulunmuştur. Gönderici ve alıcı grupların belirlenebilmesi için $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ ve $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri (Denklem 5.7) ve (Denklem 5.8) kullanılarak hesaplanmıştır. Bulunan $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ ve $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri üçgensel bulanık sayılardan türetildiğinden dolayı tek değer haline getirilmesi için durulama yöntemi uygulanmıştır. Durulama yöntemi, (Denklem 5.9) ve (Denklem 5.10) kullanılarak yapılmıştır. Kriterler arasındaki ilişkiyi görebilmek için eşik değeri belirlenmiştir. Eşik değeri 0,3585 seçilmiştir. Tablo 6.6.'da kalın ile gösterilmekte olan eşik değerinin üzerindeki değerler, kriterler arasındaki neden-sonuç ilişkisini vermektedir. Durulaştırma işleminden sonra $(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def})$ ve $(\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})$ değerleri bulunmuştur. Tablo 6.6.'da yer alan $(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def})$ ve $(\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})$ değerleri kullanılarak Şekil 6.1.'de gösterilen neden-sonuç ilişki diyagramı çizilmiştir. Tablo 6.6.'da yer alan değerler kullanılarak Şekil 6.2.'de gösterilen ana kriterlerin ilişki şeması oluşturulmuştur.

Tablo 6.6. Durulaştırılmış toplam ilişki matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	$\tilde{D}_i^{def}$	$\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def}$	$\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def}$
K1	0,3170	0,4933	0,4167	0,4207	0,4808	0,4190	0,3938	0,3910	0,5055	3,8378	6,8672	0,8083
K2	0,3588	0,3581	0,3838	0,3941	0,4658	0,3929	0,3755	0,3594	0,4787	3,5669	7,2611	-0,1272
K3	0,3230	0,3834	0,2743	0,3277	0,4050	0,3314	0,3713	0,2953	0,4141	3,1255	6,2810	-0,0299
K4	0,3359	0,4122	0,3444	0,2884	0,4076	0,3685	0,3228	0,3453	0,4379	3,2629	6,4462	0,0796
K5	0,3570	0,4313	0,3810	0,3846	0,3583	0,4122	0,3769	0,3682	0,4756	3,5452	7,2654	-0,1751
K6	0,3315	0,3975	0,3192	0,3382	0,4055	0,2704	0,2828	0,2835	0,4143	3,0430	6,2194	-0,1334
K7	0,3265	0,3998	0,3763	0,3249	0,3964	0,3069	0,2606	0,2764	0,4118	3,0796	6,0793	0,0799
K8	0,2839	0,3426	0,2695	0,3034	0,3372	0,2700	0,2410	0,2161	0,3586	2,6223	5,5161	-0,2715
K9	0,3958	0,4761	0,3904	0,4011	0,4637	0,4051	0,3749	0,3588	0,3827	3,6485	7,5276	-0,2306
$\tilde{R}_i^{def}$	3,0295	3,6942	3,1555	3,1833	3,7203	3,1764	2,999733	2,8938	3,879074			



Şekil 6.1. Ana kriterlerin etki diyagramı



Şekil 6.2. Ana kriterlerin birbirleri ile ilişki şeması

Şekil 6.1.'de görüldüğü üzere, $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerlerine dayanarak Liderlik (K1), Çalışanlar ile İlgili Sonuçlar (K7), İşbirlikleri ve Kaynaklar (K4) kriterleri pozitif değere sahiptir. Bu kriterler, diğer kriterler üzerinde yüksek etki ve önceliğe sahip olduğu söylenebilir. İş Sonuçları (K9), Toplum ile İlgili Sonuçlar (K8), Süreçler, Ürünler ve Hizmetler (K5), Strateji (K2), Müşteri ile İlgili Sonuçlar (K6), Çalışanlar (K3) kriterleri negatif değere sahiptir. Bu kriterler, diğer kriterlerden daha fazla etkilenen kriterlerdir. Kurumlar, kurumsallaşma düzeylerini arttırmak için Liderlik (K1) kriterine odaklanmaları gerekmektedir. Diğer kriterlerden en fazla etkilenen Toplum ile İlgili Sonuçlar (K8) kriteri olmuştur. Ehsan ve Veeri Chettiar (2010) çalışmalarında da Liderlik (K1) kriteri, diğer kriterleri önemli ölçüde etkilediğini, İş sonuçları (K9) kriteri diğer kriterlerden önemli ölçüde etkilenmekte olduğundan bahsetmektedir.

$\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ değerleri kriterler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ değeri en yüksek olan kriter İş Sonuçları (K9) kriteri, diğer kriterler ile arasındaki ilişki daha fazladır. $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ değeri en düşük olan kriter Toplum ile İlgili Sonuçlar (K8) kriteri, diğer kriterler ile ilişkisinin daha az olduğu görülmektedir.

Bulanık DEMATEL yönteminden elde edilen sonuçlarına göre, EFQM Mükemmellik Modelinin alt kriterlerinin ağırlıklarını hesaplamak için bulanık ANP yöntemi ile ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Uzman kişilere Tablo 5.2.'de gösterilen bulanık dilsel ifadeler ile kriterleri önem derecesine göre değerlendirmeleri istenmiştir. Örneğin bir uzmanın; Strateji (K2) kriteri, İşbirlikleri ve Kaynaklar (K4) kriterine etki ettiğinden, K2a alt kriteri açısından düşünülerek K4'ün alt kriterlerini değerlendirmesi Tablo 6.7.'de gösterilmiştir. Benzer şekilde, uzmanların geri kalanı tarafından yapılan tüm değerlendirmeler alınarak üçgen bulanık sayılara çevrilmiştir. Her bir matrisin tutarlılık analizi hesaplanmıştır. Tutarlılık oranı 0,1'den büyük olan matrisler uzmanlar tarafından tekrar gözden geçirilerek tutarlı hale getirilmiştir. Daha sonra uzman değerlendirmelerinin geometrik ortalamaları (Denklem 5.11) ve (Denklem 5.19) kullanılarak kriter ağırlıkları belirlenmiştir. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2a'ya göre değerlendirmesi Tablo 6.11.'de gösterilmiştir.

Bütün kriterlerin ağırlıkları, bulanık DEMATEL'den elde edilen etki ilişkisine dayanarak aynı şekilde hesaplanmıştır. Alt kriterler için süpermatris oluşturulmuş ve hesaplanan kriterlerin ağırlıkları Şekil 5.4.'de gösterilen matrise yerleştirilmiştir. Ağırlıklandırılmamış süpermatris Tablo 6.15.'de verilmiştir. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2 (a,b,c,d)'ye göre değerlendirmesine göre kriterlerin ağırlıkları kalın olarak Tablo 6.15.'de gösterilmiştir. Daha sonra ağırlıklandırılmamış süpermatrisin, her sütunun toplamının 1 olduğu ağırlıklandırılmış süpermatris'e dönüştürülmesi için normalize edilmiştir. Ağırlıklandırılmış süpermatris kullanılarak her bir sütunun değerleri dengeleninceye yani eşit oluncaya dek süpermatrisin yüksek dereceden kuvveti MATLAB yazılımı kullanılarak alınmıştır. Matrisin sütun değerleri eşitlenince Tablo 6.16.'da gösterilen Limit süpermatris elde edilmiştir. Limit süpermatrisin herhangi bir sütununda ilgili alt kriterlerin ağırlığı gösterilmektedir. Ağırlığı en fazla olan kriter en önemli kriterdir.

Tablo 6.7. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2a'ya göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi

Dilsel İfadeler					Bulanık Sayılar																
	4a	4b	4c	4d	4e		4a			4b			4c			4d			4e		
4a	EÖ	ÇÖ	ÇÖ	OÖ	ÇÖ	4a	1	1	1	5	7	9	5	7	9	3	5	7	5	7	9
4b		EÖ	BÖ	EÖ		4b	1/9	1/7	1/5	1	1	1	1	3	5	1	1	1	1/5	1/3	1
4c			EÖ			4c	1/9	1/7	1/5	1/5	1/3	1	1	1	1	1/5	1/3	1	1/5	1/3	1
4d			BÖ	EÖ		4d	1/7	1/5	1/3	1	1	1	1	3	5	1	1	1	1/5	1/3	1
4e		BÖ	BÖ	BÖ	EÖ	4e	1/9	1/7	1/5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	1	1

Tablo 6.8. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2b'ye göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi

Dilsel İfadeler					Bulanık Sayılar															
4a	4b	4c	4d	4e	4a	4b	4c	4d	4e	4a	4b	4c	4d	4e	4a	4b	4c	4d	4e	
4a	EÖ				4a	1	1	1	1/5	1/3	1	1/5	1/3	1	1/7	1/5	1/3	1/9	1/7	1/5
4b	BÖ	EÖ			4b	1	3	5	1	1	1	1	1	1	1/5	1/3	1	1/7	1/5	1/3
4c	BÖ	EÖ	EÖ		4c	1	3	5	1	1	1	1	1	1	1/5	1/3	1	1/7	1/5	1/3
4d	OÖ	BÖ	BÖ	EÖ	4d	3	5	7	1	3	5	1	3	5	1	1	1	1/5	1/3	1
4e	ÇÖ	OÖ	OÖ	BÖ	EÖ	4e	5	7	9	3	5	7	3	5	7	1	3	5	1	1

Tablo 6.9. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2c'ye göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi

Dilsel İfadeler					Bulanık Sayılar																
	4a	4b	4c	4d	4e		4a			4b			4c			4d			4e		
4a	EÖ	BÖ	BÖ			4a	1	1	1	1	3	5	1	3	5	1/7	1/5	1/3	1/7	1/5	1/3
4b		EÖ				4b	1/5	1/3	1	1	1	1	1	1	1	1/7	1/5	1/3	1/7	1/5	1/3
4c		EÖ	EÖ			4c	1/5	1/3	1	1	1	1	1	1	1	1/7	1/5	1/3	1/9	1/7	1/5
4d	OÖ	OÖ	OÖ	EÖ		4d	3	5	7	3	5	7	3	5	7	1	1	1	1/5	1/3	1
4e	OÖ	OÖ	ÇÖ	BÖ	EÖ	4e	3	5	7	3	5	7	5	7	9	1	3	5	1	1	1

Tablo 6.10. Bir uzmanın K4 alt kriterlerini K2d'ye göre değerlendirmesini gösteren ikili karşılaştırma matrisi

Dilsel İfadeler					Bulanık Sayılar																
	4a	4b	4c	4d	4e		4a			4b		4c			4d			4e			
4a	EÖ	BÖ	BÖ			4a	1	1	1	1	3	5	1	3	5	1/7	1/5	1/3	1/9	1/7	1/5
4b		EÖ	BÖ			4b	1/5	1/3	1	1	1	1	1	3	5	1/7	1/5	1/3	1/9	1/7	1/5
4c			EÖ			4c	1/5	1/3	1	1/5	1/3	1	1	1	1	1/7	1/5	1/3	1/9	1/7	1/5
4d	OÖ	OÖ	OÖ	EÖ		4d	3	5	7	3	5	7	3	5	7	1	1	1	1/5	1/3	1
4e	ÇÖ	ÇÖ	ÇÖ	BÖ	EÖ	4e	5	7	9	5	7	9	5	7	9	1	3	5	1	1	1

Tablo 6.11. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2a'ya göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları

	4a				4b				4c				4d				4e				Wi
4a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,53	3,00	3,87	5,92	7,94	3,00	5,00	7,00	1,00	1,53	3,00		1,53	3,00			0,38
4b	0,33	0,65	1,00	1,00	1,00	1,00	1,73	3,87	5,92	1,73	2,24	2,65	0,20	0,33	1,00		0,33	1,00			0,24
4c	0,13	0,17	0,26	0,17	0,26	0,58	1,00	1,00	1,00	0,45	0,58	1,00	0,17	0,26	0,58		0,17	0,26	0,58		0,00
4d	0,14	0,20	0,33	0,38	0,45	0,58	1,00	1,73	2,24	1,00	1,00	1,00	0,17	0,26	0,58		0,17	0,26	0,58		0,03
4e	0,33	0,65	1,00	1,00	3,00	5,00	1,73	3,87	5,92	1,73	3,87	5,92	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00		0,34

Tablo 6.12. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2b'ye göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları

	4a				4b				4c				4d				4e				Wi
4a	1,00	1,00	1,00	0,17	0,26	0,58	0,45	1,00	2,24	0,38	0,77	1,29	0,13	0,17	0,26		0,13	0,17	0,26		0,00
4b	1,73	3,87	5,92	1,00	1,00	1,00	1,73	2,24	2,65	0,77	1,29	2,65	0,14	0,20	0,33		0,14	0,20	0,33		0,27
4c	0,45	1,00	2,24	0,38	0,45	0,58	1,00	1,00	1,00	0,45	0,58	1,00	0,13	0,17	0,26		0,13	0,17	0,26		0,00
4d	0,77	1,29	2,65	0,38	0,77	1,29	1,00	1,73	2,24	1,00	1,00	1,00	0,15	0,22	0,45		0,15	0,22	0,45		0,07
4e	3,87	5,92	7,94	3,00	5,00	7,00	3,87	5,92	7,94	2,24	4,58	6,71	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00		0,65

Tablo 6.13. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2c'ye göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları

	4a				4b				4c				4d				4e				Wi
4a	1,00	1,00	1,00	0,45	1,00	2,24	1,73	3,87	5,92	0,38	0,77	1,29	0,14	0,20	0,33		0,14	0,20	0,33		0,17
4b	0,45	1,00	2,24	1,00	1,00	1,00	2,24	2,65	3,00	0,38	0,77	1,29	0,14	0,20	0,33		0,14	0,20	0,33		0,07
4c	0,17	0,26	0,58	0,33	0,38	0,45	1,00	1,00	1,00	0,17	0,26	0,58	0,11	0,14	0,20		0,11	0,14	0,20		0,00
4d	0,77	1,29	2,65	0,77	1,29	2,65	1,73	3,87	5,92	1,00	1,00	1,00	0,15	0,22	0,45		0,15	0,22	0,45		0,22
4e	3,00	5,00	7,00	3,00	5,00	7,00	5,00	7,00	9,00	2,24	4,58	6,71	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00		0,54

Tablo 6.14. Tüm uzmanların K4 alt kriterlerini K2d'ye göre değerlendirmesinin geometrik ortalaması ve ağırlıkları

	4a				4b				4c				4d				4e				Wi
4a	1,00	1,00	1,00	0,45	1,00	2,24	1,73	3,87	5,92	0,38	0,77	1,29	0,13	0,17	0,26		0,13	0,17	0,26		0,14
4b	0,45	1,00	2,24	1,00	1,00	1,00	2,24	4,58	6,71	0,38	0,77	1,29	0,13	0,17	0,26		0,13	0,17	0,26		0,16
4c	0,17	0,26	0,58	0,15	0,22	0,45	1,00	1,00	1,00	0,17	0,26	0,58	0,11	0,14	0,20		0,11	0,14	0,20		0,00
4d	0,77	1,29	2,65	0,77	1,29	2,65	1,73	3,87	5,92	1,00	1,00	1,00	0,15	0,22	0,45		0,15	0,22	0,45		0,19
4e	3,87	5,92	7,94	3,87	5,92	7,94	5,00	7,00	9,00	2,24	4,58	6,71	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00		0,52

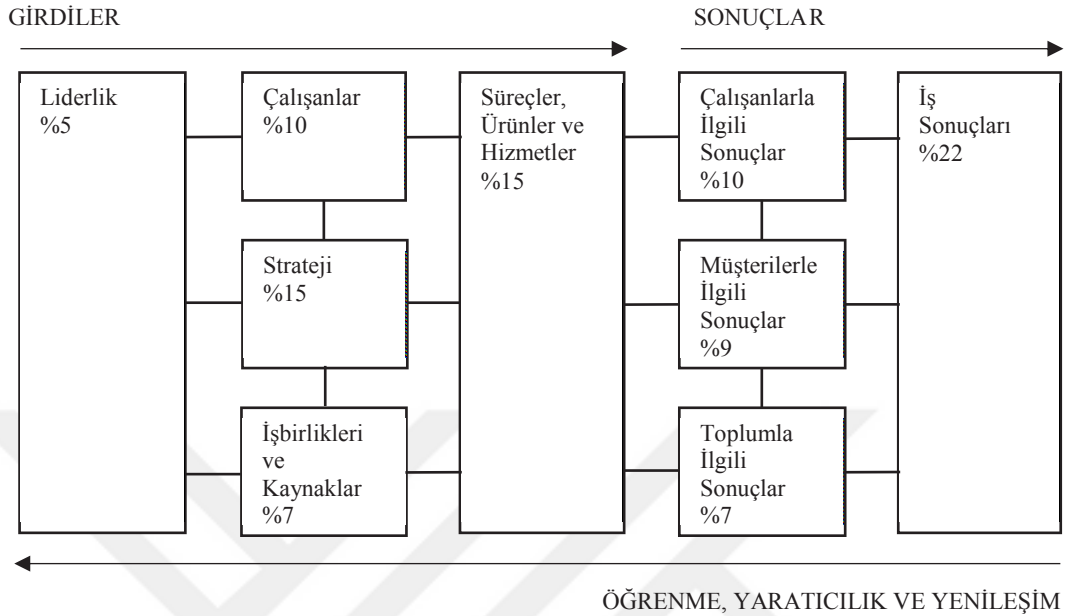
Tablo 6.15. Ağırlıklandırılmamış süpermatris

	K1a	K1b	K1c	K1d	K1e	K2a	K2b	K2c	K2d	K3a	K3b	K3c	K3d	K3e	K4a	K4b	K4c	K4d	K4e	K5a	K5b	K5c	K5d	K5e	K6a	K6b	K7a	K7b	K8a	K8b	K9a	K9b
K1a	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,231	0,124	0,293	0,387	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,417	0,000
K1b	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,413	0,270	0,278	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,146	0,715
K1c	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,414	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,046	0,097
K1d	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,106	0,255	0,170	0,125	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,084	0,097
K1e	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,249	0,208	0,267	0,211	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,306	0,091
K2a	0,780	0,000	0,830	0,088	0,253	0,000	0,000	0,000	0,000	0,489	0,000	0,017	0,390	0,227	0,846	0,299	0,035	0,035	0,021	0,922	1,000	0,400	0,975	1,000	1,000	0,274	0,306	0,000	0,000	0,000	0,442	0,011
K2b	0,155	0,000	0,000	0,341	0,284	0,000	0,000	0,000	0,000	0,511	1,000	0,655	0,000	0,375	0,000	0,026	0,247	0,247	0,462	0,000	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,223	0,694	0,446	0,000	0,000	0,071	0,610
K2c	0,065	0,620	0,113	0,224	0,261	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,215	0,154	0,349	0,414	0,414	0,295	0,078	0,000	0,272	0,025	0,000	0,000	0,209	0,000	0,277	0,000	0,000	0,243	0,189
K2d	0,000	0,380	0,056	0,348	0,202	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,328	0,610	0,183	0,000	0,326	0,304	0,304	0,222	0,000	0,000	0,169	0,000	0,000	0,000	0,293	0,000	0,277	0,000	0,000	0,243	0,189
K3a	0,223	0,286	0,304	0,087	0,081	0,317	0,274	0,736	0,488	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,332	0,254	0,237	0,215	0,335	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,377	0,135
K3b	0,245	0,279	0,311	0,371	0,389	0,303	0,316	0,264	0,226	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,326	0,297	0,323	0,366	0,311	0,000	0,000	0,413	0,518	0,000	0,000	0,192	0,338
K3c	0,259	0,226	0,258	0,323	0,303	0,164	0,263	0,000	0,094	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,240	0,259	0,246	0,299	0,223	0,000	0,000	0,294	0,375	0,000	0,000	0,289	0,312
K3d	0,055	0,053	0,000	0,000	0,046	0,077	0,033	0,000	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,056	0,097	0,074	0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
K3e	0,218	0,156	0,127	0,219	0,181	0,139	0,114	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,101	0,133	0,097	0,046	0,097	0,000	0,000	0,293	0,107	0,000	0,000	0,141	0,215
K4a	0,237	0,042	0,519	0,061	0,221	0,381	0,000	0,169	0,136	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,348	0,261	0,300	0,300	0,257	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,371	0,306
K4b	0,288	0,316	0,244	0,172	0,251	0,244	0,273	0,071	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,111	0,218	0,186	0,186	0,177	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,132	0,108
K4c	0,020	0,039	0,000	0,000	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024
K4d	0,167	0,290	0,098	0,132	0,219	0,030	0,073	0,219	0,187	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,235	0,227	0,228	0,228	0,251	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,219	0,210
K4e	0,288	0,313	0,139	0,636	0,275	0,345	0,654	0,541	0,517	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,306	0,295	0,286	0,286	0,315	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,279	0,353
K5a	0,432	0,542	0,530	0,355	0,383	0,691	0,430	0,510	0,310	0,729	0,729	0,438	0,438	0,438	0,701	0,541	0,435	0,507	0,417	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,169	0,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,435	0,311
K5b	0,317	0,231	0,348	0,266	0,353	0,309	0,329	0,232	0,206	0,206	0,206	0,245	0,245	0,245	0,096	0,271	0,346	0,303	0,309	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,292	0,323	0,000	0,000	0,000	0,000	0,198	0,236
K5c	0,011	0,000	0,000	0,082	0,000	0,000	0,044	0,029	0,103	0,000	0,000	0,103	0,103	0,103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,054	0,000
K5d	0,023	0,061	0,000	0,082	0,114	0,000	0,043	0,114	0,232	0,000	0,000	0,049	0,049	0,049	0,183	0,088	0,172	0,145	0,130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,203	0,394	0,000	0,000	0,000	0,000	0,313	0,283
K5e	0,218	0,166	0,122	0,215	0,149	0,000	0,154	0,114	0,149	0,065	0,065	0,165	0,165	0,165	0,020	0,101	0,047	0,046	0,143	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,337	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,170
K6a	1,000	0,000	1,000	1,000	0,569	0,569	0,110	0,565	0,565	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,298	0,000	0,110	0,000	0,431	0,431	0,431	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,110
K6b	0,000	1,000	0,000	0,000	0,431	0,431	0,890	0,435	0,435	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	0,702	1,000	0,890	1,000	0,569	0,569	0,569	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,890
K7a	1,000	0,000	1,000	1,000	0,641	1,000	0,565	0,500	0,890	0,641	0,000	0,890	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,298	0,298	0,300	0,300	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,435	0,110
K7b	0,000	1,000	0,000	0,000	0,359	0,000	0,435	0,500	0,110	0,359	1,000	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,702	0,702	0,700	0,700	0,700	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,565	0,890
K8a	1,000	0,000	0,431	0,000	0,000	0,569	0,110	0,359	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,565	0,702	0,435	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,435	0,110
K8b	0,000	1,000	0,569	1,000	1,000	0,431	0,890	0,641	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,435	0,298	0,565	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,565	0,890
K9a	1,000	0,500	0,000	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	1,000	0,298	0,702	0,500	0,298	1,000	0,435	0,000	0,500	0,700	1,000	1,000	0,000	0,298	0,000	0,702	0,000	0,500	0,000	0,702	0,298	0,000	0,000
K9b	0,000	0,500	1,000	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,000	0,702	0,298	0,500	0,702	0,000	0,565	1,000	0,500	0,300	0,000	0,000	1,000	0,702	1,000	0,298	1,000	0,500	1,000	0,298	0,702	0,000	0,000

Tablo 6.16. Limit süpermatris

[illegible]

Uzman görüşleri alınarak bulanık ANP yönteminden elde edilen modelin kriter ağırlıkları Şekil 6.3.'te gösterilmektedir.



Şekil 6.3. Elde edilen kriter ağırlıklarına göre EFQM mükemmellik modelinin genel yapısı

Bulanık ANP yöntemi sonucuna göre, İş Sonuçları (K9) kriterinin ağırlığı diğer kriterlere göre oldukça fazladır. Liderlik (K1) kriterinin ise diğer kriterlere göre yüzdece ağırlığının en az olmasının sebebi, uzmanlar İş Sonuçlarını değerlendirirken Liderlik kriterini de içerisinde düşünmeleri sonucu ortaya çıkmıştır. Literatür incelendiğinde de, Liderlik kriterinin diğer kriterlerde bulmanın mümkün olduğu belirtilmiştir (Poyraz, 2008).

Uygulamada elde edilen kriter ağırlıkları ile EFQM modelin şuanda geçerli olan kriter ağırlıkları (2013) VİKOR yöntemi ile altı kamu kurumunun kurumsallaşma düzeyleri değerlendirilmiştir. Her bir kriter için uzmanlar tarafından kurumlara 0-100 arasında bir puan verilmiştir. Puanlar ve her kriterin maksimum, minimum puanları Tablo 6.17.'de gösterilmiştir. Her bir kurum için (Denklem 5.21) ve (Denklem 5.22) kullanılarak grup fayda ortalaması ve maksimum pişmanlık ortalaması, Denklem 5.23'deki eşitlik kullanılarak indeks değeri hesaplanmıştır. Çıkan sonuçlar Tablo 6.18.'de sıralanmıştır. VİKOR yönteminde yer alan Koşul 1 (kabul edilebilir avantaj) ve Koşul 2 (karar vermede kabul edilebilir avantaj) incelenerek, Koşul 2'ye göre, Q_i

sıralanan kurumlardan, en küçük değere sahip olan F kurumu, Koşul 1'e göre, F, A ve B kurumlarının birbirine benzer olduğu ortaya çıkmıştır. Sıralamada, F kurumunun alternatifi olarak A ve B kurumu gösterilmektedir. EFQM'in kriter ağırlıklarına göre kurumların sıralaması benzer şekilde Tablo 6.19.'da yapılmıştır.

Tablo 6.17. Kurumların alt kriterlere göre değerlendirme puanları

	A	B	C	D	E	F	f_j^*	f_j^-
K1a	60	75	50	45	60	65	75	45
K1b	65	75	55	40	55	65	75	40
K1c	65	65	50	35	60	68	68	35
K1d	65	65	40	30	60	54	65	30
K1e	65	65	40	30	55	65	65	30
K2a	60	65	55	35	60	69	69	35
K2b	65	65	55	30	50	61	65	30
K2c	65	65	55	40	55	66	66	40
K2d	60	65	55	45	60	56	65	45
K3a	60	65	50	35	60	60	65	35
K3b	55	65	45	30	55	53	65	30
K3c	60	55	55	35	60	60	60	35
K3d	60	55	55	30	55	66	66	30
K3e	65	65	50	20	55	66	66	20
K4a	70	65	50	30	60	73	73	30
K4b	70	55	50	35	55	60	70	35
K4c	65	55	50	35	55	56	65	35
K4d	60	65	45	35	55	71	71	35
K4e	65	65	40	35	55	66	66	35
K5a	70	65	50	40	60	58	70	40
K5b	65	65	60	40	55	68	68	40
K5c	60	65	40	35	55	66	66	35
K5d	70	55	55	40	55	60	70	40
K5e	70	65	50	40	55	60	70	40
K6a	60	65	45	50	65	71	71	45
K6b	60	65	45	45	65	59	65	45
K7a	60	55	45	50	65	68	68	45
K7b	55	45	45	55	65	60	65	45
K8a	45	55	45	50	60	56	60	45
K8b	50	55	40	55	60	56	60	40
K9a	60	65	45	50	55	69	69	45
K9b	65	65	45	50	70	68	70	45

Tablo 6.18. Elde edilen kriter ağırlıklarına göre kurumların sıralanması

S_i	Sıralama	R_i	Sıralama	Q_i	Sıralama
0,147	F	0,029	F	0	F
0,200	B	0,053	A	0,110	A
0,238	A	0,037	B	0,173	B
0,244	E	0,058	E	0,232	E
0,746	C	0,118	D	0,867	D
0,874	D	0,094	C	0,912	C

Tablo 6.19. EFQM'in kriter ağırlıklarına göre kurumların sıralanması

S_i	Sıralama	R_i	Sıralama	Q_i	Sıralama
0,123	F	0,0133	F	0	F
0,209	B	0,0424	B	0,204	B
0,249	E	0,0438	E	0,238	E
0,272	A	0,0500	A	0,285	A
0,769	C	0,1125	D	0,891	D
0,865	D	0,0909	C	0,936	C

Tablo 6.20. Kurumların elde edilen kriter ağırlıklarına göre her bir kriterin toplam ağırlığı

	A	B	C	D	E	F
K1	29,558	32,659	22,411	17,201	26,416	29,555
K2	95,059	98,947	83,724	54,419	85,077	97,036
K3	57,784	60,747	48,706	30,315	56,228	57,398
K4	48,631	46,438	33,344	24,677	41,378	49,771
K5	102,351	95,034	78,465	59,485	86,039	91,617
K6	55,046	59,633	41,284	42,244	59,633	56,430
K7	43,249	41,040	37,930	44,804	53,233	49,329
K8	35,142	40,367	30,913	38,812	44,037	41,101
K9	136,358	141,352	97,859	108,733	137,242	148,875

Tablo 6.21. Kurumların EFQM'in kriter ağırlıklarına göre her bir kriterin toplam ağırlığı

	A	B	C	D	E	F
K1	64,000	69,000	47,000	36,000	58,000	63,400
K2	62,500	65,000	55,000	37,500	56,250	63,000
K3	60,000	61,000	51,000	30,000	57,000	61,000
K4	66,000	61,000	47,000	34,000	56,000	65,200
K5	67,000	63,000	51,000	39,000	56,000	62,400
K6	90,000	97,500	67,500	73,125	97,500	102,000
K7	58,750	52,500	45,000	51,250	65,000	66,000
K8	47,500	55,000	42,500	52,500	60,000	56,000
K9	93,750	97,500	67,500	75,000	93,750	102,750

Kriter bazında toplam ağırlıklar karşılaştırıldığında, her iki model de kurumların kurumsallaşma düzeylerinin hesaplanmasında İş Sonuçları (K9) kriterinin toplam puanı diğer kriterlere göre daha fazla olduğu görülmüştür. En az puanı alan kriter, uygulamada elde edilen sonuçlara göre Liderlik (K1) kriteri olduğu görülmektedir. EFQM'in kriter ağırlıkları ile incelendiğinde A, C ve F kurumlarında Toplumla İlgili Sonuçlar (K8) kriteri, B kurumunda Çalışanlarla İlgili Sonuçlar (K7), D kurumunda Çalışanlar (K3), E kurumunda İşbirlikleri ve Kaynaklar (K4) kriteri diğer kriterlere göre en az puanı aldığı görülmektedir.

Tablo 6.22. Elde edilen kriter ağırlıklarına göre kurumların mükemmellik seviyelerinin hesaplanması

	A	B	C	D	E	F
K1a	5,76	7,20	4,80	4,32	5,76	6,24
K1b	10,80	12,47	9,14	6,65	9,14	10,80
K1c	3,08	3,08	2,37	1,66	2,84	3,22
K1d	3,69	3,69	2,27	1,70	3,41	3,07
K1e	6,23	6,23	3,83	2,88	5,27	6,23
K2a	31,74	34,38	29,09	18,51	31,74	36,50
K2b	32,95	32,95	27,88	15,21	25,35	30,92
K2c	15,46	15,46	13,08	9,52	13,08	15,70
K2d	14,91	16,15	13,67	11,18	14,91	13,92
K3a	13,00	14,08	10,83	7,58	13,00	13,00
K3b	18,20	21,51	14,89	9,93	18,20	17,54
K3c	15,86	14,54	14,54	9,25	15,86	15,86
K3d	1,31	1,20	1,20	0,65	1,20	1,44
K3e	9,41	9,41	7,24	2,90	7,96	9,55
K4a	14,16	13,15	10,11	6,07	12,14	14,77
K4b	8,53	6,70	6,09	4,26	6,70	7,31
K4c	0,33	0,28	0,25	0,18	0,28	0,28
K4d	8,35	9,04	6,26	4,87	7,65	9,88
K4e	17,27	17,27	10,63	9,30	14,62	17,54
K5a	50,73	47,10	36,23	28,99	43,48	42,03
K5b	21,23	21,23	19,60	13,07	17,97	22,21
K5c	5,45	5,90	3,63	3,18	5,00	5,99
K5d	16,57	13,02	13,02	9,47	13,02	14,20
K5e	8,37	7,77	5,98	4,78	6,58	7,18
K6a	11,51	12,47	8,63	9,59	12,47	13,62
K6b	43,54	47,16	32,65	32,65	47,16	42,81
K7a	26,80	24,57	20,10	22,34	29,04	30,38
K7b	29,25	23,93	23,93	29,25	34,57	31,91
K8a	14,00	17,11	14,00	15,55	18,66	17,42
K8b	21,15	23,26	16,92	23,26	25,38	23,68
K9a	59,94	64,93	44,95	49,95	54,94	68,93
K9b	76,42	76,42	52,91	58,79	82,30	79,95
Toplam	615,99	623,68	480,74	427,47	599,66	634,07

Tablo 6.23. EFQM'in kriterlerine göre kurumların mükemmellik seviyelerinin hesaplanması

	A	B	C	D	E	F
K1a	12,00	15,00	10,00	9,00	12	13
K1b	13,00	15,00	11,00	8,00	11	13
K1c	13,00	13,00	10,00	7,00	12	13,6
K1d	13,00	13,00	8,00	6,00	12	10,8
K1e	13,00	13,00	8,00	6,00	11	13
K2a	15,00	16,25	13,75	8,75	15	17,25
K2b	16,25	16,25	13,75	7,50	12,5	15,25
K2c	16,25	16,25	13,75	10,00	13,75	16,5
K2d	15,00	16,25	13,75	11,25	15	14
K3a	12,00	13,00	10,00	7,00	12	12
K3b	11,00	13,00	9,00	6,00	11	10,6
K3c	12,00	11,00	11,00	7,00	12	12
K3d	12,00	11,00	11,00	6,00	11	13,2
K3e	13,00	13,00	10,00	4,00	11	13,2
K4a	14,00	13,00	10,00	6,00	12	14,6
K4b	14,00	11,00	10,00	7,00	11	12
K4c	13,00	11,00	10,00	7,00	11	11,2
K4d	12,00	13,00	9,00	7,00	11	14,2
K4e	13,00	13,00	8,00	7,00	11	13,2
K5a	14,00	13,00	10,00	8,00	12	11,6
K5b	13,00	13,00	12,00	8,00	11	13,6
K5c	12,00	13,00	8,00	7,00	11	13,2
K5d	14,00	11,00	11,00	8,00	11	12
K5e	14,00	13,00	10,00	8,00	11	12
K6a	67,50	73,13	50,63	56,25	73,125	79,875
K6b	22,50	24,38	16,88	16,88	24,375	22,125
K7a	45,00	41,25	33,75	37,50	48,75	51
K7b	13,75	11,25	11,25	13,75	16,25	15
K8a	22,50	27,50	22,50	25,00	30	28
K8b	25,00	27,50	20,00	27,50	30	28
K9a	45,00	48,75	33,75	37,50	41,25	51,75
K9b	48,75	48,75	33,75	37,50	52,5	51
Toplam	609,50	621,50	473,50	428,38	599,50	641,75

A, B, C, D, E ve F kamu kurumlarının mükemmellik seviyeleri, elde edilen kriter ağırlıklarına göre hesaplanarak Tablo 6.22.'de gösterilmiştir. EFQM'in kriterlerine göre hesaplanan kurumların mükemmellik seviyeleri Tablo 6.23.'de gösterilmiştir. Kamu kurumlarının mükemmellik seviyesi puanları kıyaslandığında, her iki modelde de A, B, E ve F kamu kurumlarının 501 ve üstü kategorisine girerek Mükemmellik Ödülünü almaya hak kazandığı görülmüştür. C ve D kurumları ise, 401 ve üstü kategorisine girerek 4 Yıldızlı Yetkinlik Belgesini almaya hak kazandığı görülmüştür.

BÖLÜM 7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İşletmelerin başarıyı yakalayabilmesi ve sürekliliğini devam ettirebilmesi açısından kurumsallaşmanın ne kadar önemli olduğu literatürde yapılan çalışmalarda görülmektedir. Başarılı olan işletmeleri diğer işletmelerden ayıran en önemli özellik kurumsallaşma düzeyleridir. Kurumsallaşma düzeylerinin sayısal olarak ölçülebilmesi ile ilgili literatürde çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Kurumsallaşma düzeylerinin sayısal olarak ifade edilebilmesi işletmelerin mükemmellik yolunda hangi seviyede olduklarını kolaylıkla görmelerini sağlamaktadır. İşletmelerin kurumsallaşma seviyelerinin ölçülebilmesi için günümüzde uygulanan mükemmellik modelleri bulunmaktadır. EFQM Mükemmellik Modeli, kuruluşların kurumsallaşma yolunda ne derece başarılı olduklarını gösteren en uygun araçlardan biridir. Bununla birlikte EFQM modeli Türkiye’de ve Avrupa’da oldukça yaygındır. Bahsedilen diğer mükemmellik modelleri ise daha çok bölgesel olarak kullanılmakta ve Türkiye’de çok yaygın değildir. Bu nedenle, yapılan bu çalışmada EFQM Mükemmellik Modelindeki kriter ağırlıkları uzman kişilerin değerlendirmeleri doğrultusunda belirlenerek kurumların kurumsallaşma düzeyinin ölçülmesi hedeflenmiştir. EFQM Mükemmellik Modelindeki kriterler doğrultusunda incelemeleri yapılan altı kamu kurumunun üzerinde bir vaka çalışması yapılmıştır. Ana kriterlerin birbirleri ile ilişkilerini bulabilmek için bulanık DEMATEL yöntemi kullanılmıştır. Uzmanların görüşleri ile kriterler arasındaki ilişki bulunmuştur. Bulanık DEMATEL yöntemi ile belirlenen kriter ilişkileri bulanık ANP yöntemine aktarılmıştır. Uzmanların görüşleri değerlendirilerek bulanık ANP yöntemi ile kriter ağırlıkları bulunmuştur. Kurumların kurumsallaşabilmeleri için en önemli kriterler ortaya çıkmıştır. Uzmanların kurumlara verdiği puanlar ve bulanık ANP’den alınan kriterlerin ağırlıkları VİKOR yöntemine aktarılmıştır. Bu yöntem ile kurumların kurumsallaşma düzeyleri sıralanmış ve mükemmellik seviyeleri değerlendirilmiştir.

Kurumların kurumsallaşabilmeleri üzerinde en büyük etkenin bulanık DEMATEL yönteminden elde edilen sonuçlara göre, Liderlik kriteri ve İş Sonuçları kriterinin olduğu sonucuna varılmıştır. EFQM 2013 modelinde ağırlıklar ile uygulamada elde edilen ağırlıklar kamu kuruluşları üzerinde değerlendirildiğinde benzer sonuçlar verdiği ortaya çıkmıştır. Önerilen modele ve EFQM modeline göre, F kurumunun en iyi kurum olduğu F kurumuna alternatif olarak A ve B kurumlarının gösterilebileceği sonucuna varılmıştır. İstatistiksel olarak önerilen modelin sonuçları ve EFQM modelinin sonuçları Tablo 7.1.'de verilmiştir.

Tablo 7.1. %99 güven aralığında EFQM kriter ağırlıkları ile uygulamada elde edilen kriter ağırlıklarının karşılaştırılması

Paired Sample t-Test (Eşli Örneklem Testi)								
	Eşli Farklar					t	df	Anlamlılık Değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalamanın Standart Hatası	99% Güven Aralığının Sınırları				
				Alt	Üst			
Uygulamada elde edilen kriter ağırlıkları - EFQM kriter ağırlıkları	1,24667	5,47359	2,23459	-7,7635	10,25683	0,558	5	0,601

Uygulama sonucunda elde edilen kriter ağırlıkları ile EFQM modelinin kriter ağırlıklarının istatistiksel analizi SPSS programında Paired Sample t-Testi ile yapılmıştır. Paired Sample t-Testi, iki bağımlı grup arasındaki bağımlı testleri içermektedir. Bağımlı gruplar; birbirleri ile ilişkili gruplardır. Aynı örneklem üzerine iki farklı zamanda kullanılan ölçümlerin farklılığı test edilmektedir. Paired Sample t-Testi ile uygulama sonucunda elde edilen kriter ağırlıkları ve EFQM modelinin kriter ağırlıkları ile altı kamu kuruluşunun değerlendirilmesi sonucunda çıkan veriler analiz edilmiş istatistiksel olarak bu iki grup arasında anlamlı bir fark olup olmadığı test edilmiştir. H_0 hipotezi, uygulama sonucunda elde edilen kriter ağırlıkları ve EFQM modelinin kriter ağırlıkları ile değerlendirilen kurumların sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. H_1 hipotezi ise, uygulama sonucunda elde edilen kriter ağırlıkları ve EFQM modelinin kriter ağırlıkları ile değerlendirilen kurumların sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır şeklinde hipotezler kurulmuştur.

%99 güven aralığında çıkan sonuçlara göre, test istatistiği değeri 1,24667 ve anlamlılığı 0,601 bulunmuştur. Anlamlılık değeri, 0,001'den büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Uygulama sonucunda elde edilen kriter ağırlıkları ve EFQM modelinin kriter ağırlıkları ile altı kamu kurumunun değerlendirilmesi ile çıkan sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmış ve önerilen modelin geçerli sonuçlar ürettiği test edilmiştir. Dolayısıyla, bu çalışma EFQM Mükemmellik Modelinin yıllara göre kriter ağırlıkları incelendiğinde belirli dönemlerde revize edildiğini görmüş ve EFQM Mükemmellik Modeline farklı bir bakış açısı getirerek, kriter ağırlıklarının analitik yöntemlerle elde edilmesini sağlayan bir model önermiştir. Önerilen modelin kriter ağırlıkları, EFQM Mükemmellik Modelinin kriter ağırlıklarını destekler nitelikte sonuçlar verdiği görülmüştür. Tüm kamu kuruluşları ve işletmeler önerilen modeli kullanabileceği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Aksakal, E., Dağdeviren, M., 2010. ANP ve DEMATEL Yöntemleri ile Personel Seçimi Problemine Bütünleşik Bir Yaklaşım. Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimimarlık Fakültesi Dergisi, 25(4): 905-913.
- Akyüz, G., 2012. Bulanık VİKOR Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26(1): 197-215.
- Alkış, H., Temizkan, V., 2010. İşletmelerin Kurumsallaşma Düzeylerinin Belirlenmesi: (Haddehaneler) Karabük-Demir Çelik Sektörü Örneği. Ekonomik Yaklaşım, 21(76): 73-92.
- Alpay, G., Bodur, M., Yılmaz, C., Çetinkaya, S., Arıkan, L., 2008. Performance Implications of Institutionalization Process in Family-Owned Businesses: Evidence form a Emerging Economy. Journal and World Business, 43: 435-448.
- Altan, Ş., Aydın E. K., 2015. Bulanık DEMATEL ve Bulanık TOPSİS Yöntemleri ile Üçüncü Parti Lojistik Firma Seçimi için Bütünleşik Bir Model Yaklaşımı. Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(3): 99-119.
- Altıntaş, M., Erginel, M., Küçük, G., 2016. Determining the Criteria and Evaluating Six Sigma Projects via Fuzzy ANP method in Group Decision. 8th IFAC Conference on Manufacturing Modelling, 49(12): 1850-1855.
- Apaydın, F., 2008. Kurumsallaşmanın Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Performansına Etkileri. ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 4(7): 121-145.
- Atılğan, A., 2011. Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma ve Markalaşma Türkiye'de İleri Gelen Aile Şirketlerinin Kurumsallaşma ve Markalaşma Örnekleri İle Türk Hazır Giyim Sektöründe Bir Uygulama. Doğu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Aydemir, O. T., Alpkan, L., Kitapçı, H., Çömlek, O., 2009. Özdeğerleme Modellerinin Denge Skor Kartıyla Entegre Edilmesi: Bir Özdeğerleme Modeli Önerisi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 25: 205-220.
- Aydın, S., Kahraman, C., Kaya, İ., 2012. A New Fuzzy Multicriteria Decision Making Approach: An Application for European Quality Award Assessment. Knowledge-Based Systems, 32: 37-46.

- Barlı, Ö., Avcı, İ., Avcı, S. B., 2012. EFQM Mükemmellik Modelinin Türkiye'deki Bazı Üst Kurullarda Değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26(2): 27-38.
- Basım, H. N., Şeşen, H., 2007. EFQM Mükemmellik Modeli Uygulamalarının Çalışanların Tükenmişlikleri Üzerine Etkisi: Sağlık Sektöründe Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 21(2): 201-213.
- Bayer, E., 2003. Kurumsallaşma Yönelimli Entellektüel Sermayenin Etkinleştirilmesinde Liderlik Stratejisinin Rolü Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Bohoris, G. A., 1995. A Comparative Assessment of Some Major Quality Awards. International Journal of Quality and Reliability Management, 12(9): 30-43.
- Bou-Llugar, J. C., Escrig-Tena, A. B., Roca-Puig, V., Beltran-Martin, I., 2003. To what extent do enablers explain results in the EFQM excellence model?. International Journal of Quality and Reliability Management, 22(4): 337-353.
- Bulut, D., 2006. Müzik Eğitimi Anabilim Dallarındaki Mevcut Uygulamaların EFQM Kalite Ödülü Kriterlerine Uygunluğunun Öğretim Elemanlarının Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi-Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26(1): 143-163.
- Calvo-mora, A., Leal, A., Roldán, L., 2005. Relationships between the EFQM model criteria: a study in Spanish universities. Total Quality Management and Business Excellence, 16(6): 741-770.
- Calvo-Mora, A., Navarro-García, A., Rey-Moreno, M., 2016. Excellence management practices, knowledge management and key business results in large organisations and SMEs: A multi-group analysis. European Management Journal, 34: 661-673.
- Cevher, E., 2014. Kurumsallaşma Küçük İşletmeler İçin Bir Çözüm Müdür Yoksa Yok Olma Nedeni Midir?. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(32): 583-594.
- Chen, J. K., Chen, I. S., 2012. A Network Hierarchical Feedback System for Taiwanese Universities Based on The Integration of Total Quality Management and Innovation. Applied Soft Computing, 12: 2394-2408.
- Chinda, T., Mohamed, S., 2008. Structural Equation Model of Construction Safety Culture. Engineering Construction and Architectural Management, 15(2): 114-131.
- Conti, T., 1998. Kurumsal Özdeğerlendirme, 1 Cilt. KalDer Yayınları, 1-350.

- Çakıcı, A., Özer, B. Ş., 2008. Mersin'deki KOBİ Sahip ve Yöneticilerinin Gözüyle Kurumsallaşma Tanımı ve Kurumsallaşmanın Darboğazları. *Yönetim ve Ekonomi*, 15(1), 41-57.
- Çömlek, O., 2009. Özdeğerlendirme ve Verimlilik Analizi Yoluyla Performans Değerlendirmeye Yönelik Bir Model Önerisi. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Dilbaz, S., 2005. Büyüme ve Kurumsallaşma Sürecinde Aile Şirketlerinde Yönetim: Karaman Örneği. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Dinç, E., 2014. Muhasebe Bilgi Sistemi ve Kurumsallaşma Düzeyi Arasındaki İlişki'ye Yönelik Bir Araştırma. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 27: 21-50.
- Dinç, E., Varıcı, İ., 2008. Muhasebe Bilgi Sisteminin Kurumsallaşma Düzeyine Etkisi: Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 67-85.
- Dodangeh, J., Yusuff, R. M., Ismail, N., Ismail, M. Y., Zadeh, M. R. B., Jassbi, J., 2011. Designing Fuzzy Multi Criteria Decision Making Model for Best Selection of Areas for Improvement in EFQM (European Foundation for Quality Management) model. *African Journal of Business Management*, 5(12): 5010-5021.
- Doğan, Ö., Selvi, G., 2013. Özdeğerlendirme Çalışmalarında Radar Yönteminin Kullanılması ve Bir Eğitim Kurumu Uygulaması. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2): 105-134.
- Ece, O., 2016. Kalite Ödülleri ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki: BIST'da Bir Uygulama. *Gümüşhane University Electronic Journal of The Institutof Social Sciences*, 7(17): 64-80.
- Efil, İ., Saraç M., 2009. Stratejik Yönetim ve Performans Ölçümünde Performans Karnesi ve EFQM Mükemmellik Modeli ile Sinerji Yaratmak. "İŞ, GÜÇ" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 11(2): 39-57.
- EFQM, 2008. EFQM Levels of Excellence. Bruxelles, 1-4.
- Ehrlich, C., 2006. The EFQM-Model and Work Motivation. *Total Quality Management*, 17(2): 131-140.
- Ehsan, S., Veeri Chettiar, A., 2010. Interrelationships among EFQM Excellence Criteria in Iranian Industrial SMEs. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 19: 155.

- Emanet, H., 2007. EFQM Mükemmellik Modeli ile Kamu Sektöründe Özdeğerleme Çalışmaları Üzerine Bir Saha Çalışması. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 8(1): 67-95.
- Eskildsen, J. K., Kristensen, K., Hans, J. J., 2000. The Causal Structure of The EFQM Excellence Model. ABD, Colorado State University 1-8.
- Eskildsen, J. K., Dahlgaard, . J. J., 2010. A Causal Model for Employee Satisfaction. Total Quality Management, 11(8): 1081-1094.
- Etöz, S. D., 2008. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Belgelendirme Sistemleri ve Akreditasyon, basım yeri bilinmiyor: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Ezzabadi, J. H., Saryazdi, M. D., Mostafaeipour, A., 2015. Implementing Fuzzy Logic and AHP into the EFQM model for performance improvement: A case study. Applied Soft Computing, 36: 135-176.
- Finn, M., Porter, L. J., 1994. TQM Self-assessment in the UK. The TQM Magazine, 6(4): 56-61.
- Ghasemi, A., Nadiri, M., 2016. Performance Assessment of Iranian Petrochemical Companies Using Sustainable Excellence Model. Safety Science, 87: 280-289.
- Ghicajanu, M., Irimie, S., Marica, L., Munteanu, R., 2015. Criteria for Excellence in Business. Prague, II. Global Conference on Business, Economics, Management and Tourism, 23: 445-452.
- Görener, A., 2011. Bütünleşik ANP-VİKOR Yaklaşımı ile ERP Yazılımı Seçimi. Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, 5(1): 97-110.
- Gómez Gómez, J., Martínez Costa, M., Martínez Lorente, Á. R., 2011. A Critical Evaluation of the EFQM model. International Journal of Quality and Reliability Management, 28(5): 484-502.
- Hales, D. N., Chakravorty, S. S., 2005. Implementation of Deming's Style of Quality Management: An Action Research Study in a Plastics Company. Int.J.Production Economics, 103: 131-148.
- Herat, A. T., Noorossana, R., Parsa, S., Serkani, E. S., 2012. Using DEMATEL – Analytic Network Process (ANP) Hybrid Algorithm Approach for Selecting Improvement Projects of Iranian Excellence Model in Healthcare Sector. African Journal of Business Management, 6(2): 627-645.
- İnan, T., Yayla, Y., Yıldız, A., 2010. EFQM Mükemmellik Modeli ile İşletmelerin Temel Performans Sonuçlarının İncelenmesine İlişkin Bir Uygulama. Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 28: 335-345.

- İplik, F. N., Topsakal, Y., İplik, E., 2015. EFQM Mükemmellik Modeli Liderlik Kriterleri Bağlamında Türk Üniversitelerinde Mükemmelliğin İncelenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(25): 17-34.
- Iranzadeh, S., Chakherlouy, F., 2010. Designing and Formulating Organization Performance Evaluation Model in AHP Method Based on EFQM Criteria (Case Study). *Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Advanced Management Science, China*, 606-609.
- Jalaliyoon , N., Taherdoost, H., Zamani, M., 2011. Utilizing the BSC and EFQM as a Combination Framework; Scrutinizing the Possibility by TOPSIS Method. *International Journal of Business Research and Management*, 1(3): 169-182.
- Kahveci, T., 2007. İmalat İşletmelerinde Kurumsallaşma ve Kurumsal Modelleme. Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- KalDer, 2001. Kalitenin Seyir Defteri. KalDer Yayınları, 1-211.
- KalDer, 2003. EFQM Mükemmellik Modeli 2003 Kamu ve Sivil Toplum. KalDerYayınları, 1-38.
- KalDer, 2012. Ulusal Kalite Ödülü. KalDer Yayınları, 1-84.
- KalDer, 2013. EFQM Mükemmellik Modeli, KalDer Yayınları, 1-36
- KalDer, 2015. 2015 Türkiye Mükemmellik Ödülleri. KalDer Yayınları, 1-68.
- KalDer, 2015. Ulusal Kalite Ödülü Bilgilendirme Kitabı. KalDer Yayınları, 1-94.
- KalDer, 2016. EFQM Mükemmellik Aşamaları-Mükemmellikte Yetkinlik Başvuru Formu. KalDer Yayınları, 1-10.
- KalDer, 2016. Türkiye Mükemmellik Ödülleri. KalDer Yayınları, 1-68.
- Karpuzoğlu, E., 2004. Aile Şirketlerinin Sürekliliğinde Kurumsallaşma. İstanbul Kültür Üniversitesi, Hayat Yayınları, 1: 42-53.
- Kimberly, J. R., 1979. Issues in the Creation of Organizations: Initiation, Innovation, Institutionalization. *The Academy of Management Journal*, 22(3): 437-457.
- Mahour, M. P., 2015. A Longitudinal Assessment of The Linkages among The Baldrige Criteria using Independent Reviewers' Scores. *Int. J. Production Economics*, 164: 24-34.
- Mariscal , M. A., García Herrero, S., Toca Otero, A., 2012. Assessing safety culture in the Spanish nuclear industry through the use of working groups. *Safety Science*, 50: 1237-1246.

- Martín-Castilla, J. I., Rodríguez-Ruiz, Ó., 2008. EFQM Model: Knowledge Governance and Competitive Advantage. *Journal of Intellectual Capital*, 9(1): 133-156.
- Memiş, P., Çitçi, U. S., 2014. BAPK Projelerinin Öneri ve Kabulünde EFQM Mükemmellik Modeli Etkisinin Değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(1): 54-74.
- Michalska, J., 2008. Using The EFQM Excellence Model to The Process Assessment. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 27(2): 203-206.
- Mirsepassi , N., Toloie Eshlaghy, A., Memarzadeh, G., Peidaie, M., 2011. Designing The Model of Human Resource Excellence in Iranian Public Sectors by Fuzzy Delphi Technique. *Journal of Management Futures Research*, 21(87): 1-23.
- Moreno-Rodríguez, J. M., Cabrerizo, F. J., Martí'nez, M. A., 2013. A Consensus Support Model Based on Linguistic Information for The Initial Self-assessment of The EFQM in Health Care Organizations. *Expert Systems with Applications*, 40: 2792-2798.
- Najafi, A., Naji, E., 2014. Selecting Best Projects based on Fuzzy TOPSIS, Fuzzy ANP and Balanced Scorecard Approaches. *Indian Journal of Economic and Development*, 2(2): 15-28.
- Opricovic, S., Tzeng, G. H., 2004. Compromise Solution by MCDM Methods: A Comparative Analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156(2): 445-455.
- Paghaleh, M. J., 2011. Performance Measurement By Efqm Excellence Model With Fuzzy Approach. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(10): 1024-2011.
- Paköz, G., 2011. Öğretmenlerin Malcolm Baldrige Mükemmellik Modeli Algılarının Ölçülmesi, basım yeri bilinmiyor: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Toplam Kalite Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Porter, L., Tanner, S., 2004. *Assessing Business Excellence*. 2. Cilt. Elsevier Butterworth-Heinemann Linacre House, 1-467.
- Poyraz, B., 2008. Avrupa Mükemmellik Modelinin Çalışanlar Kriterinde Yapılan Özdeğerlendirme Çalışmasının İnsan Kaynakları Faaliyetlerine Etkisi Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İnsan Kaynakları Programı, Yüksek Lisans Tezi.

- Reiner, G., 2002. Analysis of Critical Factors of Company Success based on the EFQM Excellence Model. Proceedings of the 7th World Congress for Total Quality Management, İtalya, 361-366.
- Saaty, T. L., 1996. The ANP for Decision Making with Dependence and Feedback. USA: RWS publication, 1-370.
- Sajedi, M. A., Yusuff, R. M., 2013. An Improved TOPSIS/EFQM Methodology for Evaluating the Performance of Organizations. Life Science Journal, 10(1): 4315-43-22.
- Samuelsson, P., Nilsson, L. E., 2002. Self-assessment practices in large organisationsExperiences from using the EFQM excellence model. nternational Journal of Quality and Reliability Management, 19(1): 10-23.
- Sarıgül, S. S., Oralhan, B., 2016. EFQM Mükemmellik Modeli ve Mobilya Sektörüne Yönelik Bir Uygulama. Selçuk Üniversitesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 16(31): 2148 – 3043.
- Selvi, G., 2013. Özdeğerlendirme Çalışmalarında Radar Yönteminin Kullanılması ve Bir Eğitim Kurumu Uygulaması. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Selznick, P., 1996. Institutionalism “Old” and “New”. Administrative Science Quarterly, 41(2): 270-277.
- Serkani, S. E., Mardi, M., Najafi, E., Jahanian, K., Herat, A. T., 2013. Using AHP and ANP Approaches for Selecting Improvement Projects of Iranian Excellence Model in Healthcare Sector. African Journal of Business Management, 7(23): 2271-2283.
- Shafaei, R., Dabiri, N., 2008. An EFQM Based Model to Assess an Enterprise Readiness for ERP Implementation. International Journal of Industrial and Systems Engineering, 2(1): 51-74.
- Sozuer, A., 2011. Self assessment as a Gate to Performance Improvement: A Study on Hospitality Management in Turkey. Procedia Social and Behavioral Sciences, 24(1): 1090-1097.
- Steed, C., Maslow, D., Mazaletskaya, A., 2005. EFQM Excellence Model for Deploying Quality Management: A British-Russian Journey. Higher Education, 30(3): 07-319.
- Şentan, M. A., 2013. Üret veya Satın Al Karar Sürecine Yönelik Çözüm Önerisi: Savunma Sanayi Uygulaması. Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Malzeme Tedarik ve Lojistik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Taşçı, D., 2000. İnsan Kaynakları Yönetimi ve Kurumsallaşma. Kurgu Dergisi, 1(17): 171-182.

- Tütüncü, Ö., Küçükusta, D., 2007. Relationship between Organizational Commitment and EFQM Business Excellence Model: A Study on Turkish Quality Award Winners. *Total Quality Management*, 18(10): 1083-1096.
- Uygun, Ö., Kahveci, T. C., Taşkın, H., Piriştine, B., 2015. Readiness Assessment Model for Institutionalization of SMEs Using Fuzzy Hybrid MCDM Techniques. *Computers and Industrial Engineering*, 88: 217-228.
- Vijande , M. L. S., Gonzalez , L. I. A., 2007. TQM and Firms Performance: An EFQM Excellence Model Research Based Survey. *Int. Journal of Business Science and Applied Management*, 2(2): 22-41.
- Vukomanovic, M., Radujkovic, M., 2013. The Balanced Scorecard and EFQM Working Together in a Performance Management Framework Construction Industry. *Journal of Civil Engineering and Management*, 19(5): 683-695.
- Westlund, A. H., 2001. Measuring Environmental Impact on Society in the EFQM System. *Total Quality Management*, 12(1): 125-135.
- Yang, T., Hsieh, C. H., 2009. Six-Sigma Project Selection using National Quality Award Criteria and Delphi Fuzzy Multiple Criteria Decision Making Method. *Expert Systems with Applications*, 36: 7594-7603.
- Yetiz, E., Alcan, P., Özkır, V., Başlıgil, H., 2009. Nitroklorobenzin Oluşumunun Bulanık AHP ve ANP Yöntemleri ile İncelenmesi. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 27: 177-189.
- Yıldız, E., 2010. Kurumsallaşma Çabalarının Örgütsel Performansa Etkisi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Yılmaz, D., 2006. İnsan Kaynakları Yönetiminin Mükemmellik Modelindeki Rolü. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Yousefie, S., Mohammadi, M., Monfared, J. H., 2011. Selection Effective Management Tools on Setting European Foundation for Quality Management (EFQM) Model by a Quality Function Deployment (QFD) Approach. *Expert Systems with Applications*, 38: 9633-9647.

ÖZGEÇMİŞ

Selin Yalçın, 19.03.1992'de İstanbul'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini İstanbul'da tamamladı. 2010 yılında başladığı Beykent Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nü 2014 yılında bitirdi. 2011 yılında Çift Anadal olarak başladığı Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nü 2014 yılında bitirdi. 2012-2013 Eğitim Öğretim yılı sonunda sınıf birincisi olarak akademik başarı bursu aldı. 2015 yılında Sakarya Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde yüksek lisans eğitimine başladı.