



**YEREL YÖNETİMLERDE KURUMSAL
PERFORMANS KARTI UYGULAMASI:
ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ÖRNEĞİ**

Mevra TEMEL

**Yüksek Lisans Tezi
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Endüstri Mühendisliği Bilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Burak ERKAYMAN
2017**

Her hakkı saklıdır

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**YEREL YÖNETİMLERDE KURUMSAL PERFORMANS
KARTI UYGULAMASI:
ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ**

Mevra TEMEL

**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
Endüstri Mühendisliği Bilim Dalı**

**ERZURUM
2017
Her hakkı saklıdır**



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ ONAY FORMU

**YEREL YÖNETİMLERDE KURUMSAL PERFORMANS KARTI
UYGULAMASI: ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ**

Yrd. Doç. Dr. Burak ERKAYMAN danışmanlığında, Mevra TEMEL tarafından hazırlanan bu çalışma 23/01/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı – Endüstri Mühendisliği Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak **oybirliği/oy çokluğu (.../...)** ile kabul edilmiştir.

Başkan: Yrd. Doç. Dr. Elif KILIÇ DELİCE

İmza : 

Üye: Yrd. Doç. Dr. Yasin ÇODUR

İmza : 

Üye: Yrd. Doç. Dr. Burak ERKAYMAN

İmza : 

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulu 26/01/2017 tarih ve 04/29 nolu kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Cavit KAZAZ

Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

YEREL YÖNETİMLERDE KURUMSAL PERFORMANS KARTI UYGULAMASI: ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

Mevra TEMEL

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Endüstri Mühendisliği Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Burak ERKAYMAN

Bir kurumun performansını ölçmede yönetimler genellikle daha önceden belirlenmiş ve genel kabul görmüş ölçütlere göre karar verirler. Performans ölçümünün başarısı kurumların yapılarına ve seçilen tekniğin uygunluğuna bağlıdır. Kurumsal Performans Kartı farklı büyüklükteki organizasyonlarda kullanılabilen bir performans yönetim sistemidir. Kurumun performansında önemli pay sahibi olup ancak ölçümü zor olan göstergelerin de değerlendirmeye alınması gerekir. Kurumsal Performans Kartı bir işletmenin finansal ve finansal olmayan hedeflerini mantıklı performans ölçütlerine çevirmektedir. Kurumsal performans kartın dört boyutu; finansal boyut, müşteri boyutu, içsel işletme süreçleri boyutu ile öğrenme ve gelişme boyutu amaçları dengelemektedir. Bu çalışmada Erzurum Büyükşehir Belediyesi Kent İçi Ulaşım Birimi için kurumsal performans kartı yöntemi kullanılarak performans değerlendirme çalışması yapılmıştır. Söz konusu yöntemin uygulanmasında karşılaşılan belirsizliklerin giderilmesinde ve net ifade edilemeyen durumların daha doğru açıklanabilmesi için bulanık AHP yönteminden yararlanılmıştır.

2017, 75 sayfa

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Performans Kartı, Bulanık AHP, Kent İçi Ulaşım, Performans Değerlendirme.

ABSTRACT

MS Thesis

A BALANCED SCORECARD APPLICATION IN LOCAL ADMINISTRATIONS: A CASE OF ERZURUM METROPOLITAN MUNICIPALITY

MevraTEMEL

Atatürk University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Industrial Engineering
Industrial Engineering Department

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Burak ERKAYMAN

When measuring the performance of an institution business usually decide on a set of pre-established and generally accepted criteria. The success of performance measurement depends on the organization of the institutions and the suitability of the selected technique. The Balanced Scorecard is a performance management system that can be used in different sized organizations. Indicators that have a significant share in the performance of the institution but are difficult to measure should also be evaluated. The Balanced Scorecard transforms an organization's financial and non-financial objectives into logical performance measures. The Balanced Scorecard of four dimensions; financial dimension, customer dimension, internal business process dimension and learning and development dimension. In this study, a performance evaluation study was conducted for the Urban Transportation Unit of Erzurum Metropolitan Municipality by using the Balanced Scorecard method. The fuzzy AHP method was used to eliminate ambiguities in the application of the method and to clarify the cases that can not be expressed clearly.

2017, 75 sayfa

Keywords: Balanced Scorecard, Fuzzy AHP, Urban Transportation, Performance Evaluation.

TEŞEKKÜR

Çalışmanın her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, yardımlarını benden hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam, tez danıőmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Burak ERKAYMAN'a teőekkürü bir borç bilirim.

Veri toplama surecinde bana göstermiő oldukları anlayıőlarından ve yardımlarından dolayı Erzurum Büyük Şehir Belediyesi Ulaştırma Daire Başkanlığı yetkililerine teőekkürlerimi sunarım.

Ayrıca hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen, sevgi ve güvenleriyle her zaman yanımda olan baőtta annem ve babam olmak üzere sevgili aileme sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Mevra TEMEL

Ocak, 2017

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	3
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	7
3.1. Kent İçi Ulaşım	7
3.2. Kent İçi Ulaşımın Tarihsel Gelişimi	8
3.3. Kent İçi Ulaşım Sistemleri	8
3.3.1. Minibüs.....	8
3.3.2. Otobüs	9
3.3.3. Metrobüs.....	9
3.3.4. Tramvay.....	10
3.3.5. Monoray	10
3.3.6. Metro	10
3.4. Performans Yönetimi	11
3.4.1. Performans kavramı	11
3.4.1.a. Kişisel faktörler	11
3.4.1.b. Organizasyonel faktörler	11
3.4.1.c. Çevresel sebepler.....	12
3.4.2. Performans yönetimi	12
3.4.3. Performans değerlendirme	14
3.4.3.a. Strateji Formulasyonu ve Açıklığa Kavuşturulması:.....	16
3.4.3.b. Yönetim Bilgisi:	16
3.4.3.c. Yatay İletişim:	17

3.4.3.d. Dikey İletişim	17
3.4.3.e. Karar verme	17
3.4.3.f. Koordinasyon ve Düzenleme	17
3.4.3.g. Motivasyon	18
3.4.3.h. Öğrenme	18
3.4.3.1. Diğerleri	18
3.4.4. Performans ölçme	20
3.5. Kurumsal performans kartı	21
3.5.1. Şirketler neden kurumsal performans kart'ına gereksinim duyarlar?	24
3.5.2. Kurumsal performans kartının dört boyutu	25
3.5.2.a. Finans boyutu	25
3.5.2.b. Müşteri boyutu	27
3.5.2.c. Temel ölçütler	29
3.5.2.d. Müşteri değer tekliflerinin ölçülmesi	31
3.5.3. İç süreçler boyutu	33
3.5.3.a. Şirket içi eylemler değer zinciri	33
3.5.4. Öğrenme ve gelişme boyutu	37
3.6. Bulanık Mantık	41
3.6.1. Bulanık AHP	43
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA	46
4.1. Erzurum Kent İçi Ulaşım Hakkında Genel Bilgiler	46
4.1.1. Karayolu ulaşım alt yapısı	46
4.1.2. Kent içi ulaşım ağı	47
4.1.3. Kent içi toplu ulaşım altyapısı	48
4.1.3.a. Toplu ulaşım sistemleri	49
4.1.3.b. Ara toplu taşıma işletmeciliği	50
4.1.3.c. Demiryolu ulaşım altyapısı	52
4.1.3.d. Havayolu ulaşım altyapısı	52
4.1.3.e. Özel otomobil ve ulaşım	53
4.2. Kurumsal performans kartının oluşturulması	55
4.2.1. Kurumsal performans kartının boyutlarının belirlenmesi	55
4.2.1.a. Finans boyut	55

4.2.1.b. Müşteri boyutu	56
4.2.1.c. İçsel süreçler boyutu	57
4.2.1.d. Öğrenme ve gelişme boyutu	58
4.2.2. Kurumsal performans kartının boyutlarının ağırlıklandırılması	60
4.2.2.e. Ana faktörlerin ağırlıklandırılması	60
4.2.2.a. Finans boyutu ağırlıklandırılması	61
4.2.2.b. Müşteri boyutu ağırlıklandırılması	64
4.2.2.c. İçsel süreçler boyutu ağırlıklandırılması	65
4.2.2.d. Öğrenme ve gelişme boyutu ağırlıklandırılması	67
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	69
KAYNAKLAR	72
ÖZGEÇMİŞ	76

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

\tilde{A}	Bulanık Matris
\tilde{a}	Bulanık Sayı
f	Finans
i	İçsel Süreçler
m	Müşteri
ö	Öğrenme Ve Gelişme
r	Bulanık Önem Derecesi
w	Bulanık Ağırlık

Kısaltmalar

A.B.D	Amerika Birleşik Devletleri
AHP	Analitik Hiyerarşi Prosesi
ANP	Analitik Ağ Süreci Yaklaşımı
ARGE	Araştırma Geliştirme
BSC	Balanced Scorecard
COA	Center Of Area
DEMATEL	The Decision Making Trial And Evaluation Laboratory
DHMİ	Devlet Hava Meydanları İşletmesi
ERP	Enterprise Resource Planning
İKY	İnsan Kaynakları Yönetimi
KPK	Kurumsal Performans Kart
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities,
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UKOME	Ulaşım Koordinasyon Merkezi
vb	Ve Benzeri

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Performans değerlemenin amaçları.	15
Şekil 3.2. Kurumsal performans kartı şirket stratejisinin operasyonel terimler haline dönüştürülerek ifade edilmesini sağlayacak çerçeveyi oluşturur.	22
Şekil 3.3. Kurumsal performans kartın eylem için stratejik çerçevenin belirlenmesi amacıyla kullanılması.....	23
Şekil 3.4. Müşteri boyutu temel ölçütler.....	29
Şekil 3.5. Müşteri değer teklifi	31
Şekil 3.6. İç süreçler boyutu – genel değer zinciri.....	34
Şekil 3.7. İç süreçler boyutu – yenileme süreci	35
Şekil 3.8. İç süreçler boyutu – operasyonlar.....	36
Şekil 3.9. İç süreçler boyutu –satış sonrası hizmet süreci.....	36
Şekil 3.10. Öğrenme ve büyüme göstergesi	39
Şekil 3.11. Üçgensel Bulanık Sayı.....	43
Şekil 4.1. Karayolları Genel Müdürlüğü 12. bölge karayolu altyapısı	47
Şekil 4.2. Erzurum kent içi ulaşım ağı.....	48
Şekil 4.3. TCDD tren hatları	52
Şekil 4.4. Türlerine göre havalimanları	53
Şekil 4.5. Erzurum mevcut bisiklet yolu.....	54
Şekil 4.6. Finansal boyut kritik başarı faktörleri ve amaçları	55
Şekil 4.7. Müşteri boyut kritik başarı faktörleri ve amaçları	56
Şekil 4.8. İçsel süreçler boyutu kritik başarı faktörleri ve amaçları	57
Şekil 4.9. Öğrenme ve gelişme boyutu kritik başarı faktörleri ve amaçları	59

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Performans değerlendirme sisteminin sağladığı yararları.....	18
Çizelge 3.2. Finansal boyutta kullanılan performans ölçütleri	26
Çizelge 3.3. Kurumsal performans kartında finansal boyut	27
Çizelge 3.4. Hedef bölümler ve müşteri karlılığı.....	31
Çizelge 3.5. Müşteri boyutunda kullanılan performans ölçütleri	32
Çizelge 3.6. Müşteri boyutunda kullanılan hedefler ve performans ölçütleri.....	33
Çizelge 3.7. İç süreçler boyutunda kullanılan performans ölçütleri	37
Çizelge 3.8. İç süreçler boyutunda hedefler ve performans ölçütleri	37
Çizelge 3.9. Öğrenme ve gelişme boyutunda kullanılan performans ölçütleri.....	41
Çizelge 3.10. Öğrenme ve gelişme boyutunda hedefler ve performans ölçütleri.....	41
Çizelge 3.11. Değerlendirmede kullanılan dilsel değişkenlerin üçgen bulanık sayı türünden karşılıkları.....	44
Çizelge 4.1. Belediye otobüs filosu	49
Çizelge 4.2. Finansal boyut performans ölçütleri	56
Çizelge 4.3. Müşteri boyut performans ölçütleri	57
Çizelge 4.4. İçsel süreçler boyutu performans ölçütleri	58
Çizelge 4.5. Öğrenme ve gelişme boyutu performans ölçütleri.....	59
Çizelge 4.6. Ana faktörlerin dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi	60
Çizelge 4.7. Ana Faktörlerin dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi.....	61
Çizelge 4.8. Bulanık AHP durulaştırma işlemi.....	61
Çizelge 4.9. Finansal boyut kriterleri.....	62
Çizelge 4.10. Finansal boyut dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi	62
Çizelge 4.11. Finansal boyut kriterlerinin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları	63
Çizelge 4.12. Bulanık AHP durulaştırma işlemi.....	63
Çizelge 4.13. Müşteri boyut kriterleri.....	64
Çizelge 4.14. Müşteri boyut kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi.....	64

Çizelge 4.15. Müşteri boyut kriterlerinin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları	65
Çizelge 4.16. Bulanık AHP durulaştırma işlemi.....	65
Çizelge 4.17. Müşteri Boyut Kriterleri	66
Çizelge 4.18. İçsel süreçler boyutu kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi.....	66
Çizelge 4.19. İçsel süreçler boyutu kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi.....	66
Çizelge 4.20. Bulanık AHP durulaştırma işlemi.....	67
Çizelge 4.21. Öğrenme ve gelişme boyut kriterleri	67
Çizelge 4.22. Öğrenme ve gelişme boyut kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi	68
Çizelge 4.23. Öğrenme ve gelişme boyut kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi	68
Çizelge 4.24. Bulanık AHP durulaştırma işlemi.....	68

1. GİRİŞ

Yerel yönetimlerde belirlenen hedeflere ulaşmak için performans yönetimi önemli yer tutmaktadır. Performans ölçümünde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerden elde edilen sonuçlar giderek önem kazanmaktadır. Yerel yönetimlerde odak noktası finansal hedefler olmamasından dolayı çok boyutlu performans ölçme yöntemleri kullanılması önemlidir. Hızlı gelişen dünyada, belirlenen hedeflere ulaşmak için hedeflerin doğru olarak belirlenmiş olması ve ölçülen performansın yönetilmesi gerekmektedir.

Çok boyutlu performans yöntemlerinden biri olan Kurumsal Performans Kart yöntemi Kaplan ve Norton tarafından ilk olarak 1992 yılında yayımladıkları makalede literatüre girmiştir. Bu yöntem ağırlıklı olarak finansal muhasebe ölçümlerine dayanan performans ölçüm yöntemlerinin artık eskidiğini ve geçerliliğini yitirdiği fikrini temel olarak oluşturulmuştur. Kurumsal Performans Kart'ı sadece gelişmiş bir performans ölçüm sistemi değil aynı zamanda iyi bir yönetim sistemidir. Sistemde kurumsal performansın ölçümünde dengede bulunması gereken dört boyut ele alınmaktadır: Finansal, müşteri, içsel süreçler, öğrenme ve büyüme.

Bu çalışmada Erzurum Büyükşehir Belediyesi Kent İçi Ulaşım Birimi için bir Kurumsal Performans Kartının oluşturulması ve performansı etkileyen faktörlerin analiz edilmesi hedeflenmiştir.

Belirtilen genel çerçevede içerisinde çalışmanın ikinci bölümünde Kurumsal Performans Kart'ı ile yapılmış olan çalışmalardan bahsedilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde kent içi ulaşım, performans yönetimi ve kurumsal performans kartı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Yine aynı bölümde, uygulamada oluşturulan performans kartının faktör ağırlıklarını belirlemede kullanılan bulanık AHP yönteminin teknik bilgisine de yer verilmiştir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde performans ölçümü amacıyla Erzurum Büyükşehir Belediyesi Kent İçi Ulaşım Birimi için yapılan çalışmaya yer verilmiştir. Bu kapsamda Kurumsal Performans Kartının oluşturulması detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Ayrıca belirlenen dilsel değişkenlerin sayısal sonuçlara dönüştürülmesinde bulanık AHP kullanılmıştır.

Çalışmanın beşinci bölümünde ise çalışmadan elde edilen sonuçlar özetlenmiş ve ileride yapılacak bilimsel çalışmalara ilişkin yön gösterici nitelikte önerilerde bulunulmuştur.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Kurumsal Performans Kart konusunda çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bunlardan önemli görülen bazı çalışmalar izleyen paragraflarda özet olarak sunulmuştur.

Ağca ve Tunçer (2006) çalışmalarını alış veriş ve konaklama işletmesinde yürütmüşlerdir. Oluşturdukları Balanced Scorecard firmadaki performans değerlendirme boyutları, kriterleri ve hedefleri arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır. Çalışmada Ağca ve Tunçer yaygın olarak üretim sektöründe kullanılan Balanced Scorecard yöntemini hizmet sektörlerinde de kullanılabileceğini vurgulamış ve sonraki çalışmalar için yol açmıştır.

Coşkun (2006) çalışmasında performans karnesi kavramı açıklanmış ve bankalardaki uygulama örnekleri incelenmiştir. Coşkun çalışmada yöntemin başarıyla uygulandığı işletmeleri inceleme sonucunda Türkiye'deki bankaların performans ölçüm ve yönetim sistemlerinde iyileştirmeler sağlayacağını belirtmiştir.

Utkutuğ (2008) yaptığı çalışmada, Balanced Scorecard'ın farklılıklarından ve uygulama sırasında karşılaşılan sorunlardan bahsetmiştir. Utkutuğ yapılan başarılı çalışmalara örnekler vererek değinmiştir.

YiWu *et al.* (2009) yaptıkları çalışmada hizmet sektöründe olan üç ayrı işletme için Scorecard oluşturmuşlardır. Ağırlık hesaplamalarını bulanık mantık kullanarak yapan ekip diğer çalışmalardan farklı olarak kriter karşılaştırmasına ek olarak işletmeleri de karşılaştırmışlardır.

Keskin (2009) yaptığı çalışmada bir devlet hastanesi için Balanced Scorecard oluşturmuştur. Scorecard'ın dört boyutunu inceleyen Keskin her hedef için ayrıntılı bir şekilde değerlendirme yapıp, iyileştirme önerilerinde de bulunmuştur.

Soysal (2010) yaptığı çalışmada küçük ölçekli bir gemi işletim firması için dört boyutlu bir Balanced Scorecard modeli oluşturulmuştur. Scorecard oluşturulurken işletme içerisindeki çalışanların görüşlerini temel alarak oluşturulmuştur. Soysal çalışmasında Scorecard'ı oluşturan performans ölçütlerini işletmenin bütününe yaymak için sebep sonuç ilişkisini temel alarak strateji haritasını da oluşturulmuştur. Çalışmada farklı olarak kişisel Scorecardlar oluşturulmuş ve performans kontrolü daha aktif ilerletilmiştir.

Yaşa (2010) yaptığı çalışmada yerel yönetimlerde performans değerlendirme için dengeli ölçüm kartı kullanarak Kütahya Belediyesi için bir model önerisi sunmuştur. Bu çalışmada Yaşa dengeli ölçüm kartının başlangıç noktası özel sektör olsa da kar amacı olmayan kurumlarda da yönetimin geliştirilmesi için iyi bir yöntem olduğu üzerinde durmuştur. Kartı oluştururken dört boyut esasını devam ettirmiştir. Finansal boyutta ulaşılması gereken hedefler yerine uyulması gereken kısıtlar olarak değerlendirmiştir. Diğer boyutlar içinde anketleri temel alarak hedef sonuçlarını değerlendirmiş, yetersiz gördüğü sonuçlar için iyileştirme önerilerinde bulunmuştur.

Yüksel ve Dağdeviren (2010) yaptıkları çalışmada şirket hedef ve stratejilerini temel alan iş performans seviyesini belirlemek için bulanık ANP ile BSC yöntemi entegre edilmiştir. Çalışma bu iki tekniğin birleştirilmesinden oluşan entegre sistemden daha başarılı sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir.

Jassbi *et al.* (2010) yaptıkları çalışmada bir bulanık DEMATEL yöntemi önermişlerdir. Güçlü yapıdaki stratejik haritaların ve sebep sonuç ilişkilerinin kurgusu bu yöntemle güçlenmiş olduğunu belirtmişlerdir.

Çetin (2010) yaptığı çalışmada Kurumsal Performans Karne'sini bir üretim şirketi için oluşturulmuştur. Çalışmada kurumsal performans karnesinin şimdiye kadar yaygın olarak kullanılan dört boyutuna ek olarak AR-GE ve inovasyon boyutu da eklenmiştir.

Çalışmada içsel işletme boyutu, AR-GE ve inovasyon boyutundan elde edilen değerler çok başarılı bir sonuç olarak değerlendirilmektedir.

Özkan (2011) çalışmasında bir üretim işletmesi için Balanced Scorecard oluşturmuştur. Oluşturulan hedeflerin belli bir periyot için gerçekleştirilme oranları da hesaplanmıştır. Kritik başarı faktörlerin ağırlıklarını belirlemek için AHP yöntemi kullanmıştır.

Erbasi ve Parlakkaya (2012) yaptıkları çalışmada bir otel işletmesi için Balanced Scorecard oluşturmuşlardır. Performans kriterlerinin ağırlıklarını AHP yöntemi ile hesaplamışlardır. Sonuç olarak, müşteri boyutunun % 49 ile en önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Abdolshaha *et al.* (2012) yaptıkları çalışmada bir işletme için Balanced Scorecard oluşturmuşlardır. Dört boyutta inceledikleri Balanced Scorecard'ı bulanık AHP yöntemi kullanarak ağırlıklandırma yapmışlardır. Bu ağırlıklandırma sonrasında performans ölçülerini önem önceliklerine göre sıralamışlardır.

Grigoroudis *et al.* (2012) yaptıkları çalışmada sağlık kuruluşları için bir performans ölçüm sistemi oluşturmuşlardır. Finansal ve finansal olmayan performans göstergeleri üzerinde çalışmışlardır. Çalışmanın sonucunda öğrenme ve gelişme değerlerine göre daha önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Çelikdin (2014) yaptığı çalışmada yem sektöründeki bir şirkette mevcut durumu incelemek için SWOT analizi yapmışlardır. Bu analiz yardımıyla, güçlü finansal yapının verimli yönetilmesi, deneyimli ve yetkilendirilmiş insan kaynağının geliştirilmesi ve korunması sağlanırken, atama ve terfi sisteminin gözden geçirilmesi, ücret politikasının revize edilmesi gerekliliği tespit edilmiştir. Üst yönetimin belirlemiş olduğu hedeflerle Scorecard'ı oluşturulmuştur. Scorecard hedeflerinin öncelik sıralamasını belirlemek için AHP yöntemi kullanmıştır.

Shena *et al.* (2015) yaptıkları çalışmada nicel Balanced Scorecard yaklaşımını kullanarak kurumsal kaynak planlamasının (ERP) performans ölçümünü çalışmışlardır. Ekip çalışmada ERP sisteminin başarısını etkileyen kritik başarı faktörlerini belirleyip bulanık mantığı ile dereceleme yapmışlardır. Müdahale edilmemiş bulanık mantığı ile α -fuzzy yönteminde ERP boyutlarını ağırlıklandırıp karşılaştırmalar yapmışlardır.

Yukarıda kurumsal performans kartının farklı sektörlerde uygulanması ile ilgili çalışmalardan bahsedilmiştir. Literatüre baktığımızda kurumsal performans kartı boyut ve kriter ağırlıklarının belirlenmesinde genel olarak AHP, bulanık AHP ve DEMATEL gibi çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışmada yerel yönetimde kurumsal performans kartı uygulaması yapılmıştır. Kurumsal performans kartın oluşturulmasında kurum içerisindeki uzmanların grup kararı temel alınarak bulanık AHP yöntemi ile faktör ve kriter ağırlıkları belirlenmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Kent İçi Ulaşım

Turan (1998) ulaşımın tanımını, “Genel tanımıyla ulaşım; ürünün, kişi ya da eşyanın, mekan ve zaman içinde yer değiştirmesine dayanan bir sistemler demetidir.” Bu sistemler demetinin ögeleri; kişi - eşya – mekan – zaman dörtlüsüdür. Bu ögeler: ülkelerin sosyo – ekonomik genel yapısının temel doku ve hareket taşlarıdır. Her ülke, üretim, dağıtım, tüketim sistemlerine sahiptir. Anılan sistemler çerçevesinde insan ve mal dolaşimleri, belli bir siyasal, jeopolitik, zaman ve mekânsal düzleminde karşılıklı etkileşim içindedirler. Bu etkileşim sonucunda ulaşım belirlenmektedir. Dolayısıyla ulaşım olgusu, ülkelerin temel sosyo – ekonomik yapı seçmelerin hem ürünü olmakta, hem de yapıları, belli bir ölçüğe de olsa etkileyebilme özelliğini taşımaktadır. şeklinde ifade etmiştir.

Toplu taşıma, kent içi ve kent ile arasında insanların zaman ve mekan içinde toplu olarak yer değiştirmesini sağlayacak ögeleri bunların özellikleri ve aralarındaki ilişkiler kümesidir. Toplu taşımacılık bir ulaşım sistemidir. Banliyölerde ve geniş metropoliten alanlarda çok sayıda kişiyi çeşitli taşıtlar aracılığı ile taşımak amacıyla kamu kuruluşlarının veya özel firmaların oluşturduğu sistemlerdir (Kızılgın 2013).

Çeşitli alt sistemleri ve ögeleri bünyesinde barındıran toplu taşıma sistemlerinin yararları (Kızılgın 2013).

- Şehir içerisinde ekonomik olarak uygun bir saha oluşturmaktır.
- Yollarda amacın araç taşınmasını engelleyerek, esas olarak insanları taşınmasını amaç edinmektedir.
- Yol ve şebeke açısından kapasite kullanımı, özel araçlara göre düşüktür
- Bir kamu hizmeti olarak her bölümden insanlara hizmet etmektedir.
- Sistem enerji tasarrufu bakımından da çok etkilidir.

- Çevresel atık bakımında da özel otolara nispeten daha azdır.

3.2. Kent İçi Ulaşımın Tarihsel Gelişimi

Ulaşım insanla beraber başlayan bir eylemdir. Tekerleğin icadı bir çok yeni aracın yapılmasına yol açmıştır ve sonrasında gelişmeler hız kazanmıştır. Araçların hızı buhar makinelerinin icadı ile ivme kazanmıştır. 1819'da ilk buharlı gemi Atlas Okyanusunu geçmiştir. İngiltere'de ilk buharlı tren 1825 senesinde taşımacılığa başlamıştır ve Londra'da ilk yer altı treninin 1863 senesinde denemesi yapılmış, 1867 yılında New York'ta yükseltilmiş demir yolu hattında yolcu taşımacılığı başlamıştır. Siemens toplu taşımacılığında farklı bir bakış açısı sağlayarak 1879 yılında Berlin'de ilk elektrikli lokomotif icat etmiştir. B. Daimler 1885'de içten patlamalı motoru icat etmiş ve 1888'de ilk olarak otomobil satışı ABD'de başlamıştır. Metro devriminin başlaması ise 1897 yılında elektrikli trenlerin yer altında kullanılması ile başlar. 1908 senesinde ilk uçak uygulaması başlamış ve 20 yıl sonra ise toplu taşımacılık başlamıştır (Yaşarlar 2012).

3.3. Kent İçi Ulaşım Sistemleri

3.3.1. Minibüs

Otobüs kapasitesi düşük olan, ara taşıma olarak da adlandırılan bir toplu taşıma sistemidir. Genellikle alt ve orta gelir gruplarına hitap eder. Minibüs sistemleri özel işletmeciler tarafından yapılmaktadır ve günümüz dünyasında gelişmekte olan ülkelerde örneklerine rastlanmaktadır (Selvi 2011).

Gelişmiş ülkelere göre ziyade gelişmekte olan ülkelere kullanımı daha yaygındır. Talebin giderek artması şehir merkezlerinde trafik sorunları da beraberinde getirmektedir.

Otobüslere göre daha avantajlı oldukları durumlar mevcuttur. Bunların başında kapasite avantajı gelir; otobüslere göre daha düşük yolcu kapasiteli (1/5) olmaları nedeniyle daha sık yolcu taşımaktadırlar ve bu avantajdan dolayı kısa mesafeli gidiş geliş yapan yolcular tarafından tercih edilmektedir (Ceylan vd 2007).

3.3.2. Otobüs

Orta kapasiteli bir toplu taşıma sistemidir. Kapasitesi saatte tek yönde 7.000-15.000 yolcudur. Toplam yatırım maliyetinin % 50'si taşıt maliyetleri, % 50'si altyapı maliyetleridir. Ortalama bir taşıtın maliyeti 300.000\$'dır (Tanış ve Öğüt 2007).

Türkiye'deki kent içi yolcu taşımacılığı neredeyse tamamı kara yolu ulaşım sistemi üzerinde gerçekleşmektedir. İstanbul, Ankara ve İzmir başlıca olmak üzere bir kaç tane büyük şehir yolcu taşımacılığı için demir yolunu kullanmaktadır fakat geri kalan kentlerde yolcu taşımacılığının tamamı karayolu ile yapılmaktadır. Gelecekte otobüs kullanımı giderek artması beklenmektedir. Bunun başlıca sebebi olarak ülkenin ekonomi durumu ve yerel yönetimlere ayrılan kaynakların oranıdır (Ceylan vd 2007).

3.3.3. Metrobüs

Metrobüs yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemidir. Maliyetleri otobüs işletmeciliğine göre yüksektir. Kendilerine ait diğer araçlardan ayrı bir güzergaha sahip oldukları için daha güvenli ve konforludurlar. Buna ek olarak seyahat sürelerinin belirgin olması da diğerlerine göre üstünlüktür. Raylı sistemlerle kıyaslandığında altyapı maliyetleri daha düşüktür. Metrobüs araçlarının doğalgazlı ya sıkıştırılmış doğal gazlı olması çevreye olan zararı en az seviyeye indirmektedir. Kısacası, yatırım maliyeti verimliliği, çevreye olan duyarlılığı, güvenilirliği, yüksek hız ve kapasiteye sahip olması, günümüzde metrobüs sistemlerini popüler bir konuma getirmiştir (Selvi 2011).

3.3.4. Tramvay

Otomobiller ile aynı amaçla kullanılan, yoğunluğuna göre bir kişi idaresinde yönetilen, katenerden aldığı elektrik enerjisiyle hareket eden, kolay binilebilen yerden ykseklıği az olan, en düşük yolcu kapasiteli, raylı toplumsal taşıma aracıdır (Baştürk 2014).

Kapasite olarak otobüslerle eşit olmasına rağmen yatırım ve işletme bakımından otobüslere göre daha maliyetlidir. İlerleyen süreçlerde hafif raylı sistemlere dönüşebilme imknları iyi özelliklerindedir. Elektrik ile çalışmalarından dolayı evre dostudurlar (Selvi 2011).

3.3.5. Monoray

Monoray, “yolcu veya yük taşıma araçlarının hat yolu için tek bir rayın kullanılması” olarak tarif edilmektedir. Çoğu örneklerde ray yerden yüksektedir, fakat hemzemin, yarma veya yer altında tünel içinde de olabilmektedir. Araçlar ya dar bir hat yolundan asılmakta veya bindirmeli olmaktadır. Monoray araçları kendilerine mesnet olan hat yolundan daha geniştir (Anonim 2015).

3.3.6. Metro

Dışarıdan mdale olmadan kendine özgü sistemle yönetilen, teknolojik sinyallere sahip raylı sistemlerdir. Bunun sayesinde yolcu taşırken yüksek hıza ulaşabilir. Metrolar, topluma yolculuklarında; hız, konfor, güvenli yolculuk sunmanın yanı sıra enerjide verim imkanı da sağlanmaktadır (Cirit 2014).

3.4. Performans Yönetimi

3.4.1. Performans kavramı

Performans, amaçlara varmakta en önemli olan verilerin ve bu verilerin üretiminde faydalanılan kaynakların ölçülmesi; hedeflenen gayeye varma seviyesi, amaca yönelik faydası olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca birbiriyle ilişkisi olan veya olmayan performansa dair kullanılan çıktıların kendi aralarındaki pozitif etkileşimi de denebilmektedir (Ağca 2005).

Çalışanların performanslarını etkileyen, çalışan dışında ve çalışana bağlı faktörler vardır. Performans aslında bu faktörlerin uyumunun sonucunda ortaya çıkar. Çalışanın iş performansını açıklayan bireysel faktörler; yaş, cinsiyet, iş deneyimi, motivasyon, ortama bağlı faktörler; çalışma koşulları, kişiler arası ilişkiler, işinin niteliği gibi faktörlerdir. Performansı etkileyen bu faktörler aşağıdaki ana başlıklarda toplanmıştır: (Özdemir 2007).

3.4.1.a. Kişisel faktörler

Rekabet özellikleri

Psikolojik özellikler

Demografik özellikler

3.4.1.b. Organizasyonel faktörler

Yönetim ve insan gücü politikası

İşin tanımı, iş süreçleri ve organizasyonel yapı

Çalışma koşulları

Üstler, iş arkadaşları ve astlarla ilişkiler

3.4.1.c. Çevresel sebepler

Toplumsal sebepler

Ekonomik sebepler

Siyasal sebepler

Kültürel sebepler

3.4.2. Performans yönetimi

Ölçümü yapılan performansın; genel işleyişinde ve sisteminde olumlu etkisi olurken, kaynaklarda etkinliğin sağlanmasında, yetkililerin karar aşamasında yardımcı olmak üzere paylaşılarak amaca eğilimli çalışılmasıdır (Keskin 2009).

Performans yönetim sisteminin aşamaları sırasıyla şunlardır (Keskin 2009).

1. Hedef belirleme aşaması
2. Yönlendirme aşaması
3. Değerlendirme aşaması
4. Gelişim planlama aşaması

Performans yönetiminin organizasyonlara faydalarını Özkaya (2013) şu şekilde sıralamıştır;

- Çalışanın, gösterdiği performans hakkında üstlerinin ne tür düşüncelere sahip olduğunu bilmesini sağlar. Adil işleyen performans yönetimi, çalışanın ve üstlerin tutum ve davranışlarını şeffaflaştırır.
- Performansları konusunda sorumluluk almaları yönünde çalışanları teşvik eder. Şöyle ki; çalışanların kendilerini ifade etmeleri için ortam hazırlar ve böylece çalışanların daha fazla sorumluluk sahibi olmaları sağlanır.

- Çalışanların kendilerinden bekleneni bilmelerini sağlayarak, güçlerini doğru yöne kanalize etmelerine yardımcı olur. Performans yönetimi ile, çalışanların potansiyellerini değerlendirebilecekleri ortam ve iş yaratır. Çalışanlara, örgüt içinde farklı pozisyonlarda kendilerini ispatlama olanakları sunmak hem yaratıcılıklarının artmasını sağlarken hem de aynı zamanda farklı alanlarda da başarılı olabilmelerini sağlar.
- Yöneticilerin astları ile ilişkilerini ve iletişimlerini güçlendirir. İyi bir performans yönetimi ile çalışanların birbirleri olan iletişimi, gerek kurumsal gerekse bireysel olarak daha etkili olmasını sağlar. Bilgi paylaşımında bulunan çalışanlar, örgüt hedeflerine odaklanırlar. Performans yönetimi ile çalışanın kendisinden beklenen performans sonuçlarının değerlendirilmesi durumu, ast-üst arasında (değerlendiren-değerlendirilen) etkin bir iletişim sürecini de gerçekleştirmesini sağlar.
- Yöneticilerin ödüllendirilecek yüksek performanslı çalışanları doğru bir şekilde tespit etmelerini sağlar. Çalışanların motivasyonunu yükselten ve başarılarının takdir edilmesinin göstergesi olan ödüllendirme sistemine katkı sağlamaktadır. İnsan Kaynakları Yönetimi (İKY), performans yönetiminden ayrı düşünülmemesi gereken bir konudur. Performansı değerlendirilen çalışanların, İKY’de aynı sonuçları kullanılmasını sağlar. Terfi, nakil, ücret artışı ve insan kaynakları alanlarındaki diğer kararlar için bir alt yapı oluşturur. İnsan kaynakları sistemlerinin denetimine yardımcı olur.
- Yöneticilerin birlikte çalıştıkları kişileri daha iyi tanıyarak, daha doğru görevlendirmeler yapmalarına olanak tanır. Performansı değerlendirilen çalışanların, potansiyelleri tespit edilmiş olup doğru kullanılmasını sağlar.
- Yöneticilerin bireysel verimliliğini artırır. Performans yönetimi, yöneticilere farklı bakış açıları getirir, onların bireysel güçlerini ortaya koymalarını ve artırmalarını sağlar. Başarılı bir yönetici, öncelikle kendi kapasitesini tespit etmelidir. Aynı zamanda, yöneticilerin kendi performanslarını da değerlendirmelerine yardımcı olur.
- Takım çalışmasını güçlendirir. Örgütün stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, çalışanlar arasında güçlü bir bağlılık sağlar. Rekabet ortamı, takım çalışması performanslarını pozitif yönde etkiler.
- Kuruluşun vizyon ve misyonların çalışanlara en açık şekilde iletilmesini sağlar. Yetkili mercilerin değerlendirme ve izleme sisteminin kaynağı olarak bilinir. Kurum içi

ilişkilerin daha pozitif ve yapıcı olmasına yöneliktir. Organizasyonun bütünüyle gelişmesine yönelik ihtiyaçların tedarik edilmesini sağlar.

3.4.3. Performans değerlendirme

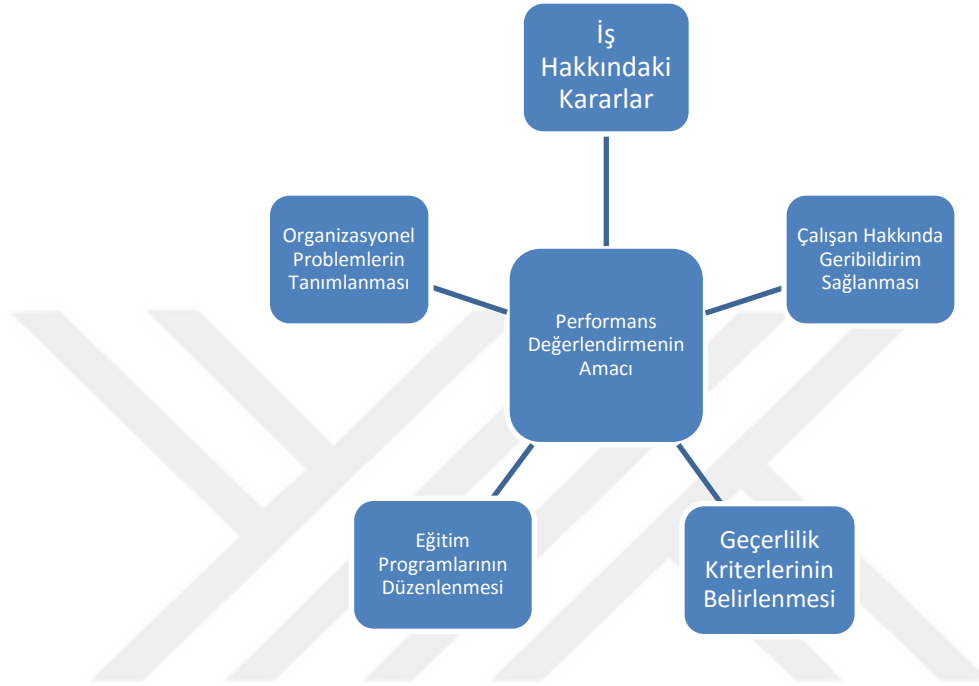
1900'lü yıllarda işletmelerde çalışanların performans değerlendirmesi Amerika Birleşik Devletleri kamu kurumlarında başlamıştır. Zamanla çalışanların yanında finans ve müşteri boyutunun da değerlendirilmesi de dahil edilerek performans değerlendirme kavramı bilimsel olarak kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye'de de ilk olarak kamu kesiminde başlayan performans değerlendirme son yıllarda modern tekniklerle özel sektörde de kullanımı artarak genişlemektedir (Tunçer 2006).

Bazı dönemler rekabetçi çevre artışı gözle görünür bir şekilde artmakta ve verimlilik artış oranı düşmektedir. Örgütler bu dönemlerde verimliliği iyileştirmek isterler. Bu istek de teknoloji ve sermaye ne kadar önemliyse insan kaynakları da o kadar önemlidir. Çünkü iş görenlerin yaptığı veya yapmadığı şeyler, örgütlerin verimliliğini belirler. Bu nedenle çalışanların davranışlarının, kendilerinden beklenen rolleri yerine getirip getirmediğinin, özellikle iş performanslarının değerlendirilmesi zorunludur (Yıldırım 2008).

Performans değerlendirmesi, rekabet üstünlüğü sağlama açısından önemli olmasının yanında çalışan tarafından da öneme sahiptir. Performans değerlendirmenin gereği olarak, çalışan işe kabul edildikten ve belirli bir süre eğitim aldıktan sonra istenilen ölçütleri ne kadar tamamladığı konusunda bilgilendirilmelidir. Bu bilgilendirmeden çalışanın ilk amiri sorumludur. Çalışanlar başarılarını iyileştirmek ve kendi alanlarında ilerlemek için yapılması gerekenleri bilmeleri önemlidir (Yıldırım 2008).

Performans değerlendirme, organizasyonun vizyonu doğrultusunda hedeflerin belirlenmesi ve belirlenen hedeflerin gerçekleşmesinin sağlanması aynı zamanda çalışanların katılımlarının adil, sistemli, ölçülebilir bir yöntemle değerlendirme ve motive edici bir çalışma ortamı oluşturarak kişisel gelişimi desteklemek için önemli bir

sistemdir. Performans değerlendirmenin amaçları genel anlamda Şekil 3.1’de gösterilmektedir (Özdemir 2007).



Şekil 3.1. Performans değerlendirmenin amaçları (Casio 1995).

İşletmedeki insan kaynaklarının örgüt amaçlarına ne ölçüde katkıda bulunduğunun belirlenmesi ve çalışanla çalışmayanın ayırt edilmesi performans değerlendirmenin temel amaçlarındandır. Ödüllendirme sistemi de performans değerlendirmenin yararlı bir sonucudur. Ödüllendirme sistemi ile çalışanlar da daha fazla çalışmaya özendirilmede yararlı bir sistemdir. Performans değerlendirme ile ücret artışı ve görevde yükselmelerde adil davranılmasını sağlar. Çalışanlarla ilgili yönetsel kararlar alınmasında yöneticilerin ihtiyaç duydukları bilgilerin toplanması karşılaştırmaların yapılarak kararların alınmasında dayanılacak objektif ölçütlerin elde edilmesi yöneticiler açısından önemli bir faydadır. Yöneticilerin çalışanlar hakkındaki ön yargılarından arınmalarını ve tarafsız davranmalarını sağlamakta performans değerlendirme önemlidir. Organizasyonun genel başarısını gösterecek bilgileri tespit edilip gelecekteki muhtemel sorunların önceden fark edilmesi için performans değerlendirme oldukça önemlidir (Tunçer 2006).

Performans değerlendirmesi, yapıldığı ana ve duruma özel koşullar dikkate alınarak uyguladığında daha etkili olmaktadır. Optimum olan, hangi işin uygulanacağı, nasıl uygulanacağı, istenilen sonuçlara nasıl ulaşılacağı, yönetici ile çalışanlar arasında birlikte karar verilen amaçların ve hedeflenen amaçların birbirine hangi ölçüde uyduğu noktalarında ortak bir anlayışa varılmasıdır (Yıldırım 2008).

Performans değerlendirme aşamasında, performans ölçüm sisteminin etkin bir şekilde kurulması önem taşımaktadır. Bu anlamda, performans ölçümü konusunda yazarlar, performans ölçümünün sahip olması gereken birçok fonksiyon belirlemişlerdir. Kurtçu (2009) bu fonksiyonları 9 grupta toplamıştır.

3.4.3.a. Strateji Formülasyonu ve Açıklığa Kavuşturulması:

- Vizyon ve stratejiyi, operasyonel düzeydeki hedef ve faaliyetlere çevirmek
- Stratejilerin açık bir şekilde belirtilmesi
- Üst düzey yönetimlerin aralarında kalan kararların açık bir şekilde belirtilmesi ve çözümüne odaklanması
- Değerlerin net bir biçimde ifade edilmesi
- Organizasyonlara ait olan hedeflerin ve performans beklentilerinin açık bir şekilde tanımlanmasına rehber olmak

3.4.3.b. Yönetim Bilgisi:

- Yönetim bilgisini temin etmek
- Yönetime geri besleme sağlayarak gelişmiş bir kontrol oluşturmak
- Planlama ve hedef tahmin için girdi oluşturmak
- Performans da meydana gelen eksiklikleri ve aksaklıkları meydana çıkarmak

3.4.3.c. Yatay İletişim:

- Stratejinin organizasyonun tamamına ulaşmasını sağlamak
- İletişim için uygun ve ortak bir dil belirlemek
- Diğer departmanlar arasındaki rasyonel anlaşmalar için zemin hazırlama
- Görevlerin ve amaçların açık bir şekilde belirlenmesi

3.4.3.d. Dikey İletişim

- Stratejinin organizasyonun tamamına ulaşmasını sağlar
- Organizasyonun en üst düzey yönetimin denenen alttaki çalışanlara kadar, stratejinin açık bir şekilde ulaşmasını sağlar
- Eylemler, kararlar ve geliştirme faaliyetleri için net amaçları iletir
- Organizasyon için belirlenen performans beklentilerinin ulaştırılması
- Görevlerin ve amaçların açık bir şekilde belirlenmesi
- Çalışanların organizasyona ne oranda katkıda bulunacağını açık bir şekilde belirtilmesi
- As ve üs arasındaki rasyonel anlaşmalar için zemin hazırlama
- İletişim için uygun ve ortak bir dil belirlenmesi

3.4.3.e. Karar verme

- Karar vermenin desteklenmesi
- Kaynakların verilen kararlara atanması için gerekli bilgilerin toplanması
- Verimlilik ve etkinliğin belirlenmesi ile birlikte organizasyonun performansının bütün olarak değerlendirilmesi

3.4.3.f. Koordinasyon ve Düzenleme

- Organizasyonun her aşamasında amaç ve uygulamaların düzenlenmesi

- Denetim altındaki uygulamaların ve kararların basit bir şekilde temsil edilmesini sağlamak

3.4.3.g. Motivasyon

- Çalışanların motive edilmesi
- Çalışanların, organizasyona olan katkısının açık bir şekilde gösterilmesi
- Performansın ödeme için temel olmasını sağlama
- Çalışanların başarılarını tespit ederek motive edilmesi

3.4.3.h. Öğrenme

- Yetenekler bilgisinin geliştirilmesi
- İş proses ve akışlarının açık hale getirilmesi
- Doğru stratejinin seçimi için tartışmalara açık olma

3.4.3.i. Diğerleri

- Kritik konular için yönetimle fikir alış-verişinde bulunma
- Hedefleri değerlendirmeye bir temel teşkil edilmesi
- Verilerin toplanmasının, değerlendirilmesinin ve yorumlanmasının mümkün kılınması

Performans değerlendirme sisteminin sağladığı yararları, Çizelge 3.1’de 3 ana başlıkta göstermektedir (Keskin 2009).

Çizelge 3.1. Performans değerlendirme sisteminin sağladığı yararları (Keskin 2009)

Çalışanlara Olan Faydası	Çalışanın, gösterdiği performans hakkında üstlerinin ne tür düşüncelere sahip olduğunu bilmesini ve “fark edilme”, “tanınma” ihtiyacının karşılanmasını sağlar.
	Performansları konusunda sorumluluk almaları yönünde çalışanları teşvik eder.

Çizelge 3.1. (devam)

	Çalışanların performansları hakkında geri bildirim almalarına ve üstleri ile iki yönlü iletişim kurmalarına olanak tanır.
	Çalışanların kendilerinden bekleneni bilmelerini sağlayarak, güçlerini doğru yöne kanalize etmelerine yardımcı olur.
	Çalışanların kariyer gelişimlerine yardımcı olur.
Yöneticilere Olan Faydası	Yöneticilerin astları ile ilişkilerini ve iletişimlerini güçlendirir.
	Yöneticilerin ödüllendirilecek yüksek performanslı çalışanları doğru bir şekilde tespit etmelerini sağlar.
	Yöneticilerin birlikte çalıştıkları kişileri daha iyi tanıyarak, daha doğru görevlendirmeler yapmalarına olanak tanır.
	Yöneticilerin, kendilerine bağlı çalışanlara daha etkin bir şekilde koçluk ve yönlendirme yapmasına olanak tanır.
	Yöneticilerin bireysel verimliliği artırır.
	Takım çalışmasını güçlendirir.
	Yöneticilerin kendi performanslarını da değerlendirmelerine yardımcı olur.
Organizasyonlara Olan Faydası	Kurumsal hedef ve amaçların çalışanlara net olarak duyurulmasını sağlar.
	Yönetim raporlama ve bilgi sistemine bir kaynak teşkil eder.
	İş yerinde güçlü ve sağlıklı ilişkilerin kurulmasına yardımcı olur.
	Organizasyonel verimliliği artırır.
	Organizasyonun hedeflerine ulaşma derecesinin, farklı birimler bazında izlenebilmesini sağlar.
	Terfi, nakil, ücret artışı ve insan kaynakları alanlarındaki diğer kararlar için bir alt yapı oluşturur.
	Organizasyon genelinde eğitim ve gelişim ihtiyaçlarının tespit edilmesine girdi sağlar.
İnsan kaynakları sistemlerinin denetimine yardımcı olur.	

3.4.4. Performans ölçme

Performans ölçme kavramı, organizasyonlarda belirlenen işlerin ne düzeyde başarıya ulaştığına, sonuçlara ne kadar ulaştığına, tamamlanan işlerin hedefe katkısının olup olmadığına cevap verebilir. Ölçmenin ilk amacı bilgi sağlamaktır. Teknik manada, nesnelerin, olayların ve sonuçların gözle görülebilen özelliklerini simgelerle ifade etme sürecidir. Bu simgeler, nitel ya da nicel olup karşılaştırılabilir özellikler taşıyan ölçü birimleridir (Celep 2010).

İşletmeler performans ölçümü için seçtikleri performans ölçütlerinin seçimi önemlidir. İşletmelerin başarısının ve stratejik amaçlarının gerçekleştirilmesinin hangi seviyede olduğunun değerlendirmesini yapmak için bu ölçütler kullanılır. Şirketin vizyonu ve misyonu temel alınarak ölçüm sistemi belirlenmelidir. Uzun dönemli hedefler açıkça saptanmalıdır. Bunlar stratejik planlara, programlara dökülmeli ve bunlara uygun orta ve kısa dönemli amaçlar saptanmalıdır (Özkaya 2013).

Performans ölçütlerini belirlemek ulaşılabilecek başarı için önemlidir. (Hatunoğlu-Bakan ve Eraslan 2011)'ın çalışmasında belirttikleri iyi bir performans ölçütünde bulunması gereken özelliklerden bazıları aşağıdaki gibi sıralamıştır.

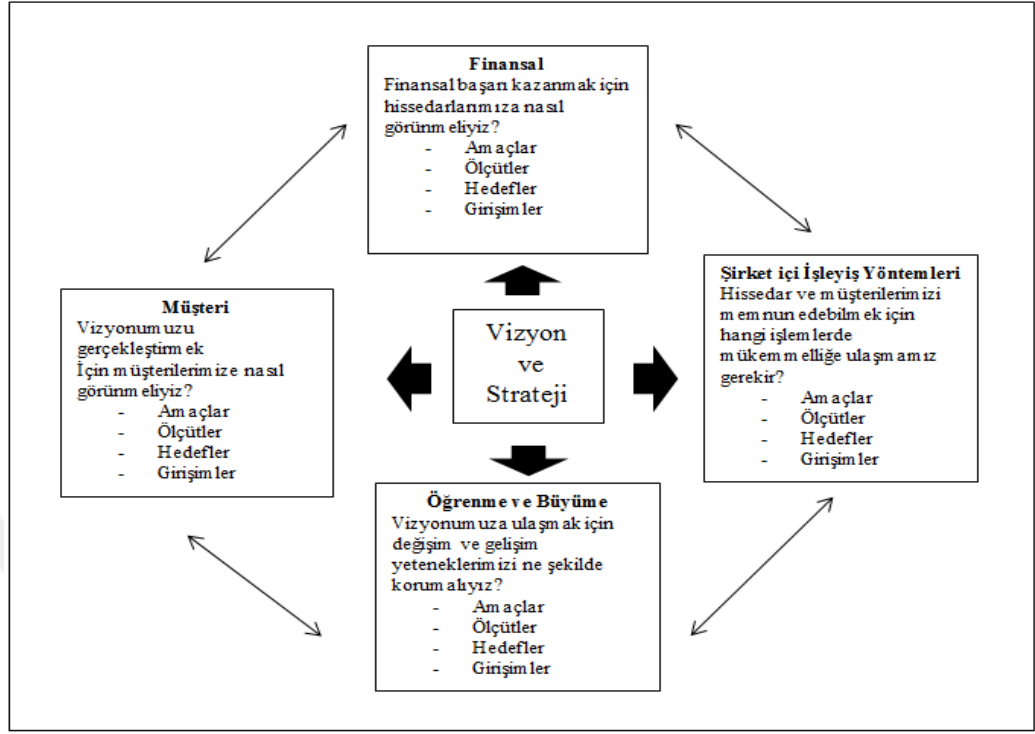
- Düşük kalite maliyetlerinin göstergesini sağlamalı
- Organizasyon hiyerarşisi için uygun olmalı
- Uygulaması kolay olmalı
- Dış çevre faktörlerini hesaba katmalı
- Karmaşık olma yerine anlaşılır olmalı
- Yatay ve dikey işbirliğini teşvik etmeli
- Müşteri istek ve şikayetlerine göre yönlendirilebilmeli
- Performans sonuçlarından sorumlu olmalı
- İşlevsel birimler arasında bütünleştirilmiş olmalı
- Organizasyon birimleri için haberleşmeyi sağlayabilmeli
- Üzerinde fikir birliğine varılmış olmalı

- Şeffaf olmalı
- Görüşlere odaklanmanın yerine gerçekçi olmalı
- Hayati faktörlere odaklanmalı
- Neden ve sonuçların ilişkilerin kurabilmeli
- Maliyetler ile birlikte kaynak ve girdileri de dikkate almalı
- Zamanında, hızlı ve kesin geribildirim sağlamalı
- Geri bildirimleri etkili olmalı
- Kendi performansını değerlendirebilmeli
- Geleceğe yönelik tahminler için girdiler üretebilmeli
- Hedefleri olmalı

3.5. Kurumsal performans kartı

Uzun süreli rekabet üstünlüğü kazanmak için oluşan baskı ile uzun zamandır sabit olan maliyet muhasebesi modelinin karşı karşıya gelmesi sonucunda kurumsal performans kartı ortaya çıkmıştır.

Kurumsal performans kartının amaç ve ölçütleri, şirketin vizyon ve stratejisi temel alınarak oluşturulur. Kurumsal performans kartının ana hatları; finans, müşteri, iç süreçler, öğrenme ve gelişmedir.

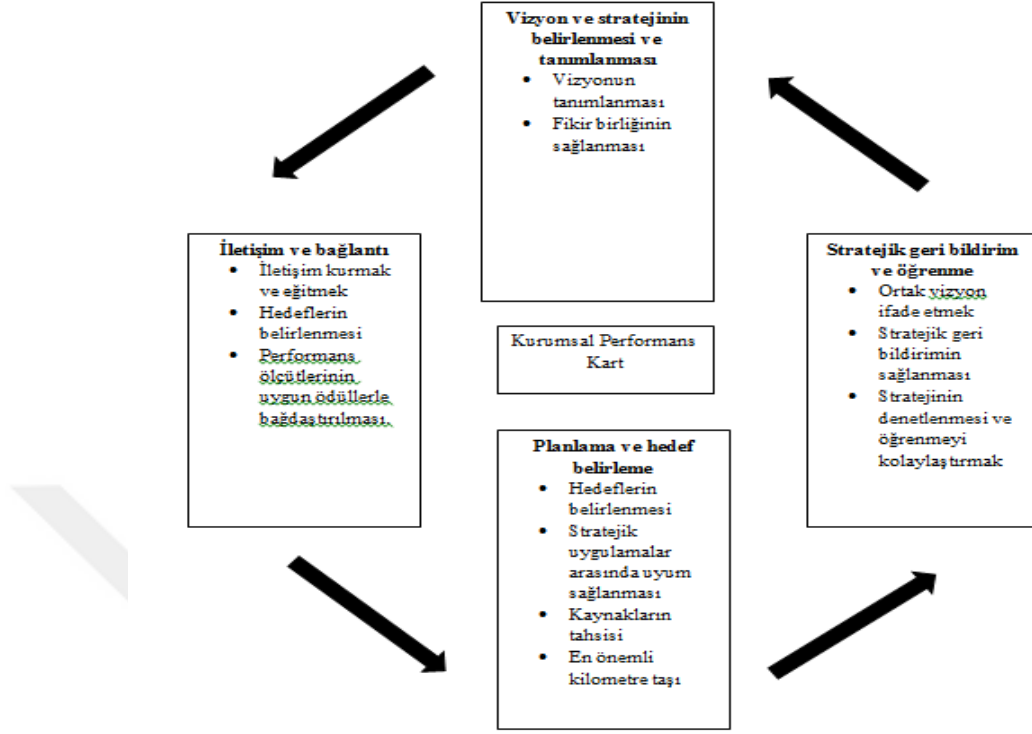


Şekil 3.2. Kurumsal performans kartı şirket stratejisinin operasyonel terimler haline dönüştürülerek ifade edilmesini sağlayacak çerçeveyi oluşturur.

Birçok şirkette maddi ve maddi olmayan performans ölçütleri vardır ve bunların birçoğunda maddi olmayan kriterler yalnızca müşteri ile alakalı süreçlerin geliştirilmesinde yararlanır. Kurumsal performans kartı için şirketin bütün kademelerinde çalışan personelin maddi ve maddi olmayan performans ölçütleri bilgi sisteminin bir parçasıdır. Amaç ve ölçütler, şirketin misyon ve vizyonun ayrıntılı bir şekilde incelenmesi sonucunda elde edilmiştir.

Yeniliğe açık olan şirketler maddeler halinde belirlenmiş önemli yönetim işlemlerini yerine getirmek amacıyla kurumsal performans kartındaki ölçütlerden faydalanır.

- Organizasyonun vizyonunu ve stratejisini oluşturmak
- Stratejik amaçlar ve değerlerin aradaki bağlantıyı kurmakta kullanılması
- Stratejik girişimleri planlayarak hedefleri oluşturmak aradaki uyumu sağlamak
- Stratejik feedback ve öğrenmenin artmasını sağlamak (Kaplan ve Norton 1996).



Şekil 3.3. Kurumsal performans kartın eylem için stratejik çerçevenin belirlenmesi amacıyla kullanılması

Kurumsal performans kartı yöntemi, geçmiş performansın finans ölçümlerini değerlendirirken gelecekteki finans performansını yönlendirecek faktörleri belirlemektedir. Finans, müşteri, iç süreçler, öğrenme ve gelişme boyutları gibi faktörlerin her biri, şirketin stratejisinden türetilmiş ve bu stratejinin sayısal amaç ve ölçütler şeklinde ifade edilmesiyle ortaya konulmuştur.

Kurumsal performans kart yalnızca bir ölçü sistemi olarak değil, bir yönetim sistemi olarak uygulandığı hallerde anlaşılır. Kurumsal performans kartını uygulayan firmaların sayısı gittikçe atmaktadır.

Kurumsal performans kartının yararları;

- Şirket stratejisinin belirlenmesi,
- Organizasyonun bütün kademelerine stratejinin yayılması,

- Stratejik hedeflerin uzun süreli amaç ve yıllık bütçe ile ilişkilendirilmesi,
- Stratejik denetlemelerin dönemsel ve sistematik bir şekilde yapılması,
- Stratejiyi değerlendirmek ve geliştirmek için gerekli bilgi desteğinin elde edilmesidir (Kaplan ve Norton 1996).

3.5.1. Şirketler neden kurumsal performans kart'ına gereksinim duyarlar?

“Ölçmek önemlidir. “Eğer ölçemezseniz yönetemezsiniz.” Bir şirketin ölçüm sistemi, hem şirket içinde ki hem de şirket dışındaki kişilerin davranışlarını önemli ölçüde etkiler.”(Kaplan ve Norton 1996). Şirketler stratejilerini geliştirirken performans ölçüm ve motivasyonlarını yalnızca finansal ölçütleri temel alarak ilerlemektedirler. Kurumsal performans kart, finansal ölçümleri değerlendirmesinin yanında müşteriler, içsel süreçler, çalışanların ve sistemin başarısını uzun süreli finansal başarıyla bağlantı kuran daha geniş ölçüleri göz önünde bulundurmaktadır.

FMC Corporation, Amerika'da finansal başarısının en iyi olan şirketlerden biriydi. 1992 yılında mevcut durumlarını değerlendirdiklerin de kısa dönemli finansal başarıya odaklandıklarını ve bu alanda başarılı olduklarını ortaya koymuşlardır. Fakat uzun vadede büyümenin hangi alanda olacağına karar verirken önlerini göremediklerini fark etmişlerdir. Kısa süreli finansal hedeflere ulaşmak için yapılan çalışmalar, şirketin yeni ürün, sistem, insan kaynakları, bilgi teknolojisi, müşteri ve pazar geliştirmek amacıyla yapacakları harcamaları engellemekteydi.

Xerox firması 1972 yılında fotokopi alanında geniş bir servis ağı bulunan tek firmaydı. Başlangıçta fotokopi makinelerini satmak yerine kiralamayı tercih ettiler. Çekilen her fotokopi sayfası için ücret aldılar. Müşteri şirketin tek olması ve uygulanan yüksek ücret politikasından memnun değildi. İleriki yıllarda şirket fotokopi makinesini satmaya karar verdi fakat yine de sık sık arıza yüzünden müşteri şikâyetleri artmaktaydı. Şirketin uygulamakta olduğu politika firmaya kısa sürede çok fazla kar ettirse de müşteri şikâyetleri fazlasıyla artmaktaydı. Amerikan ve Japon, üreticiler mevcut fotokopi makinelerin kalitesine eşit hatta daha iyi makineler üretmiş ve daha az fiyatla piyasaya

sunmuşlardı. Xerox firmasının sürekli şikayet eden müşterisi bu firmalara yönelmiş ve piyasanın lideri olan Xerox firması 1975' den sonra büyük bir sarsıntı yaşamıştır. 1980 yılında kalite ve müşteri hizmetlerini temel alan yeni bir başkanla başarılı bir dönüş yapmıştır.

Maddi ölçütler gelecekteki finansal değerleri oluşturmak amacıyla bugün veya gelecekte gerçekleştirilmesi gereken tutumlar hakkında yeterli düzeyde yol gösterme özelliğine sahip değillerdir.

Kurumsal Performans Kart, yönetimin, şirketin hedefleri ve bu hedeflere yönelik yöntemlerinin sistematik tespiti şeklinde açıklandığı kapsamlı bir perspektif sunar. Çoğu kurumun genel geçer ideolojilerine çalışanlarına yansıtarak çoğaltmak için misyon bilgisi oluşturmuştur. Bu bildiri kurumun temel amaçlarını ve görüşlerini belirler (Kaplan ve Norton 1996). Misyon ve stratejinin net bir şekilde anlaşılması için kurumsal performans kart finans, müşteri, iç süreçler, öğrenme ve gelişmeden oluşan dört ana boyuttan oluşur.

3.5.2. Kurumsal performans kartının dört boyutu

3.5.2.a. Finans boyutu

Kurumsal performans kartın oluşturulması, şirket farklı birimleri kendi finansal hedeflerini şirketin stratejisi ile ilişkilendirmeye özendirilmelidir. Finansal hedefler, kurumsal performans kartta yer alan diğer boyutların amaç ve ölçütleri için odak noktası niteliğindedir (Kaplan ve Norton 1996).

Yalnızca finansal boyut açısından bakıldığında bile sistem, yöneticilerin şirketin uzun dönemli performansının hangi ölçüte göre değiştiğini belirlemeyi ve aynı zamanda uzun süreli amaçlara ulaşmada en önemli etkenlerin hangilerinin olduğunu belirlemeye yardımcı olur. Finansal performansta yer alan etkenler, firmanın içinde bulunduğu sektöre, çevreye ve firmanın stratejisine göre belirlenmektedir (Keskin 2009).

Çizelge 3.2’de finansal boyutta yaygın olarak kullanılan performans ölçütlerine örnekler verilmektedir.

Çizelge 3.2. Finansal boyutta kullanılan performans ölçütleri (Dilmaç 2011)

✓ Gelirler	✓ Karın toplam varlıklara oranı
✓ Net kar	✓ Karın satışlara oranı
✓ Faaliyet karı	✓ Karın çalışan sayısına oranı
✓ Gelir artış oranı	✓ Katma değer çalışan sayısına oranı
✓ Piyasaya yeni sürülen ürünlerden elde edilen gelirler	✓ Birleşik büyüme oranları
✓ Brüt kar	✓ Dağıtılan kar payları
✓ Brüt kar oranı	✓ Pazar payları

Finans boyutu şirketin finansal olarak başarı elde etmesi için yapılması gerekenlere temel oluşturmaktadır. Bu boyut için belirlenen amaçlar, yatırımların getirisi ve faaliyet karı gibi şirketin karlılığını ölçmeye yöneliktir. Şirketler karlılığı artırmak için temel iki strateji izlenmektedir. Bunlar gelirin ve verimliliğin artırılmasıdır (Erzurumlu 2012).

Gelir artırma stratejisinin iki boyutu vardır. Bunlardan ilki, yeni pazarlar, yeni ürünler ve yeni müşteriler kazanmak, bir diğeri ise; mevcut müşterilerle ilişkiyi geliştirmek ile satışların artırılmasıdır. Verimliliğin artırılması strateji, direkt ve endirekt harcamaların azaltılması ile maliyet yapısının iyileştirilmesi, işletme faaliyetlerini belirli bir seviyede tutmak için ihtiyaç duyulan işletme sermayesini ve sabit sermayeyi azaltarak, varlıkları daha etkin bir şekilde kullanmaktır (Yaşa 2010).

Kurumsal performans kartı, firmanın yaşam sürecinde özel finansal hedeflerin ve bunlara ilişkin doğru ölçülerin belirlenmesini sağlar. Finans boyutu için hedef ve ölçüler Çizelge 3.3’deki gibidir.

Çizelge 3.3. Kurumsal performans kartında finansal boyut (Yaşa 2010)

FİNANSAL BOYUT	
AMAÇLAR	ÖLÇÜTLER
Satışlar	Satış ve karlardaki yıllık artış
Yeni mamullerin sayısındaki artış	Yeni mamullerin satış yüzdesi
Yeni bir fiyatlama stratejisinin uygulanması	Mamul ve müşteri karlılığı
Birim mamul faaliyetlerinin azaltılması	Mamullerin birim maliyeti
Birim müşteri maliyetlerinin azaltılması	Müşterilerin birim maliyeti
Satışların maliyetleri	Yıl bazında belli bir yerde kalma veya azalma
Varlık kullanımının geliştirilmesi	Varlık sermayesi devir hızı

Kurumsal performans kartta yer alan her değer, sonu şirketin stratejik bir konusunu belirten finansal amaçlara ilişkilenen sebep sonuç ilişkisinin parçası olmalıdır. Kurumsal performans kart yürütme işlemlerine uzun dönemlik finansal hedeflerden başlayıp bu hedefleri istenilen uzun süreli ekonomik başarı sağlayacak işlemler, müşteriler, şirket içi yöntemler, çalışanlar ve sistemlerle ilgili faaliyetlere ilişkilendirilmelidir (Kaplan ve Norton 1996).

3.5.2.b. Müşteri boyutu

Kurumsal performans kartın müşteri boyutu, firmaların rekabet edecekleri müşteri ve pazar bölgesini tanımlar. Müşteri boyutu doyum, sadakat, kazanılma ve kazanç gibi firmaların müşteri sonuçlarının temel ölçütlerini hedef müşteri ve pazar kesimleri ile uyumlu hale getirmelerini sağlar. Uzun vadede üst düzey finansal başarı elde etmek isteyen şirketler, müşterilerin değer verdiği ürün ve hizmetleri üretmek ve teslim etmeleri gereklidir. Şirketler herkesi memnun etmeye çalışmak yerine kendi misyon ve stratejisini kurumsal performans kartın müşteri boyutunda pazar ve müşterilere özel hedefler haline dönüştürerek ilerlemelidirler. Kurumsal performans kartın amaç ve

ölçütlerini geliştirmeyi sağlayacak kilit nokta hedef kesime sunulacak değer tekliflerini belirlemektir (Kaplan ve Norton 1996).

Günümüz işletmeleri müşteri odaklı stratejilere eğilim göstermektedirler. Bunun en temel sebebi, üretici, satıcı ve müşteri arasındaki güç dengesinin müşteri yararına değişmiş olmasıdır. Müşteriler, şirketlerin onlarla kurdukları ilişkileri sunulmuş olan ürün ve hizmet bakımından değerlendirmektedirler. Bu değerlendirmeler, şirkete müşterinin gözünde kendisinin nasıl makul olduğunu, müşterilerle nasıl iyi bir ilişki kurulacağını cevabını verir.

Bununla birlikte, müşteri değerlendirmeleri işletmelerin, müşterileri ile iç süreçleri arasında bağlantı kurmasına yardımcı olarak sunduğu çıktıları iyileştirmesini sağlar (Çetin 2010).

Kurumsal performans kartının müşteri boyutunu oluştururken öncelikle müşteri tanımlamak gereklidir. Şirketin hedef pazarı ve bu pazarda yer alan hangi insanların müşteri olduğu ortaya konulmalıdır. Bu adımları geçtikten sonra müşteri için hangi şirketlerle rekabet edileceği belirlenmeli ve bunların ötesinde kilit nokta ise müşterinin firmadan istediğinin neler olduğunu belirlemektir. Yeni müşteriler kazanmanın zor ve önemli olduğu bu dönemde eldeki mevcut müşterinin tutulması da bir o kadar önemlidir (Önemli 2010).

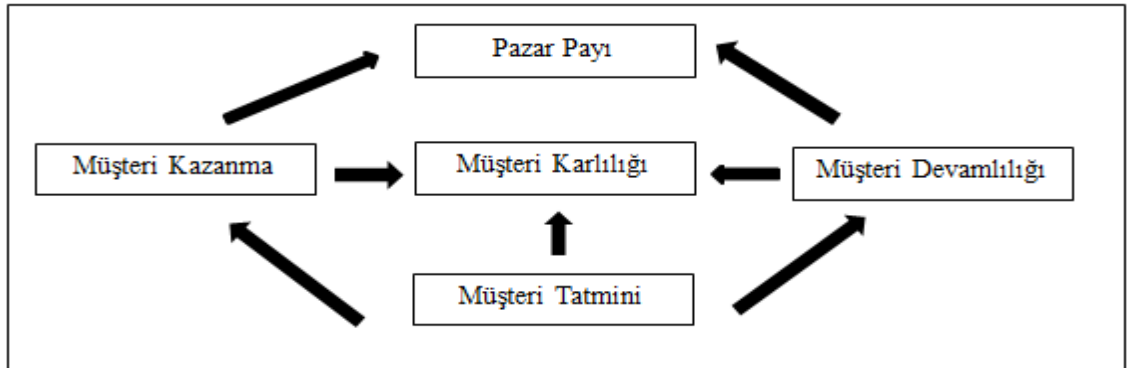
Şirketler hedef pazar ve müşterileri belirleyip hedef noktalar belirlemelidirler. Bu noktalara ulaşmak için kullanacakları hedef ve ölçütlere karar vermelidirler. Müşteri boyutunda ölçü dizisi olarak temel ölçüleri ve performans etkenleri ölçütleri kullanılmaktadır. Temel ölçütler, müşteri tatmini, pazar payı ve müşteri devamlılığıdır. İkinci ölçüt dizisi olan performans etkenleri ise şirketin hedef müşteri ve pazar kesimlerini götürmeye çalışacağı değer tekliflerinin neler olacağını belirleyen ölçüt dizisidir (Özkan 2011).

3.5.2.c. Temel ölçütler

Müşteri sonuçlarının temel ölçü grupları tüm şirketlerde aynıdır. Bu grupta yer alan ölçüler aşağıdaki şekilde belirtilebilir (Kaplan ve Norton 1996).

- Sektör içerisindeki yüzdesi
- Müşteri sürekliliği
- Müşteri edinilmesi
- Müşteri memnuniyeti
- Müşteri karlılığı

Şekil 3.4'de temel ölçütlerin bir sebep- sonuç ilişkisi içinde gruplandırılması gösterilmiştir.



Şekil 3.4. Müşteri boyutu temel ölçütler (Kaplan ve Norton 1996)

Pazar Payı: Pazar payının ölçülmesi, pazar kesimi ve hedef müşterinin belirlendikten sonra kolay olmaktadır. Pazarın büyüklüğünü ve pazar dağılımlarını ticaret odaları, endüstri grupları ve hükümet destekli firmaları incelemektedir. Uygulanan stratejinin performansını hızlı bir şekilde ortaya koyan pazar payının ölçülmesidir (Soysal 2010).

Müşteri Sürekliliği: Mevcut müşterileri korumak, hedef müşteri kesimlerinde pazar kesimini koruma veya artırmanın en iyi yoludur. Sanayi şirketleri, distribütör, gazete ve dergi yayıncıları, bankalar, kredi kartı şirketleri gibi müşterilerini belirleyen şirketler, iki dönem arasında müşteri sürekliliğini kolaylıkla ölçebilirler. Bunun yanında bir çok şirket, müşteri sürekliliğini sağlamanın yanında mevcut müşterilere yapılan satışların boyutunda ki büyümeyi hesaplayarak müşteri aidatını da ölçmek istemektedirler (Kaplan ve Norton 1996).

Müşteri Kazanma: Yeni müşterilerin sayısı ya da yeni müşterilere yapılan satış ölçmek, müşteri kazanmanın en temel yöntemleridir. Şirketler bu yöntemleri uygularken yüksek ücretli reklam kampanyaları kullanırlar. Yapılan harcamaları kazanılan müşteri sayısına bölündüğünde kişi başı reklam harcaması bulunabilir (Özkan 2011).

Müşteri Tatmini: Müşteri tatmini, müşterinin elde tutulmasını ve yeni müşteri kazanılmasını sağlar. Bir sonraki satış için müşterinin memnuniyetlik derecesi önemlidir. Müşteri memnuniyeti şirketin işini ne kadar doğru yapmasıyla orantılı olarak değişir. Müşteri tatminin ölçülmesi için birçok yöntem ortaya konulmuştur. Bunlar müşteri memnuniyet anketleri, bayiler arasında puanlama, başarılı tedarikçinin ödüllendirilmesi gibi çalışmalarıdır. Anket çalışmaları temel olarak, mail anketleri, telefon görüşmeleri ve kişisel mülakatlardır (Soysal 2010).

Müşteri Karlılığı: Tüm satıcılar arasındaki yüzdelik dilim veya artan müşteri sayısı müşteri karlılığı olarak adlandırılmamaktadır. Bu kavram müşteriye yönelik mal ve hizmetlerin daha düşük fiyatlandırılmasıdır. Ancak üretim ve dağıtım olanakları yüzünden işletme karlılığı hedeflendiği için karlı müşteri kavramını doğmuştur ve bütün müşterilerin kurum için karlı olmadığı gün yüzüne çıkmıştır (Önemli 2010).

Çizelge 3.4'deki hedef pazar kesimleri ve müşteri karlılığı değerlendirmelerini bir araya getirmenin basit bir yöntemi gösterilmektedir. Şekilde gösterilen iki yatay bölümde gösterilen farklı müşteriler arasında seçim yapmak çok kolaydır. Şirket hedef bölümündeki karlı müşteriyi korumayı isterken hedeflemediği bölümlerdeki karlı

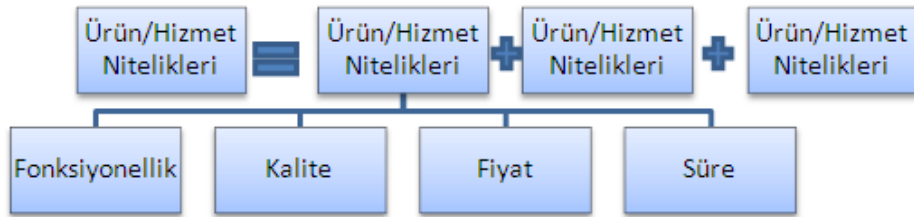
olmayan müşterilere ilgi duymayacaktır. Hedef kesimlerindeki karsız müşteriler, bu müşterileri karlı hale dönüştürebilecek fırsatları temsil eder.

Çizelge 3.4. Hedef bölümler ve müşteri karlılığı (Kaplan ve Norton 1996)

Müşteriler	Karlı	Karsız
Hedef bölüm	Sürdür	Dönüştür
Hedef dışı bölüm	Gözle	Bırak

3.5.2.d. Müşteri değer tekliflerinin ölçülmesi

Müşteri memnuniyeti, müşteri kazanma, müşteri sürekliliği ve pazar payı gibi temel ölçütleri oluşturan etkenleri anlamayı sağlayacak kilit kavram müşteri değer teklifidir. Şirketten şirkete değişen değer teklifleri farklı olsa da her şirkette ortak olarak kullanılan yaklaşımlar, ürün ve hizmet nitelikleri, müşteri ilişkileri ve imaj ve ün olmak üzere üç başlık altında (Şekil 3.5) (Kaplan ve Norton 1996) toplanmıştır.



Şekil 3.5. Müşteri değer teklifi

Ürün ve Hizmet Nitelikleri:

Mamul ve hizmet işlevliği, fiyatı ve kalitesi gibi değerler sözü geçen yaklaşımda ön plandadır. Bu değerler şirketten şirkete değişmektedir. Bazı şirketlerde güvensizlik, sıfır hata, kesintisiz hizmet ve moda gibi daha ayrıntılı ifadeler kullanılmaktadır. Bunlara ek

olarak iade oranı, reddedilen mamul yüzdesi, zamanında yapılamayan teslimat oranı ve müşteri talebinin karşılanma yüzdesi örnek verilebilir (Özkan 2011).

Müşteri İlişkileri:

Üretilen ürün veya hizmetlerin ürünü satın alan kişilere ulaştırılması ve bu müşterilerin üründen memnun olmalarıyla ilgilenen tepki ve teslim süresi boyutudur (Kaplan ve Norton 1996).

İmaj ve Ün:

İmaj ve ün, müşterileri şirkete çeken soyut kavramdı. Bazı işletmeler ürün veya hizmeti, oluşturmuş oldukları reklam, hizmet veya ürün kalitesi ile müşteri aidatının ötesinde bir grup soyut değerlerle belli bir marka ile eşleştirmişlerdir. Örnek vermek gerekirse kağıt peçete yerine Selpak alacağım denmesi gibi. Pek çok firma hedef kitlesinin gözünde bir imaj yaratmak istemektedir (Kaplan ve Norton 1996).

Çizelge 3.5’da Müşteri boyutunda yaygın olarak kullanılan performans ölçütlerine örnekler verilmektedir.

Çizelge 3.5. Müşteri boyutunda kullanılan performans ölçütleri (Dilmaç 2011)

✓ Satış miktarı	✓ Müşterilerin toplam sayısı
✓ Pazar payı	✓ Müşteri başına yıllık satış miktarı
✓ Müşteri memnuniyeti	✓ Sonuçlanan satışların bağlantılarına oranı
✓ Müşteri sadakati	✓ Müşterilerin işyerimizi ziyaret sayısı
✓ Müşteri şikâyetleri	✓ Her bir müşterinin karlılığı
✓ Müşteri isteklerini yerine getirme zamanı	✓ Müşteri başına düşen müşteri hizmetleri gideri
✓ ilk görüşmede çözülen şikâyet sayısı	✓ Pazarlama giderlerinin satışlara oranı
✓ Satış iadelerinin oranı	✓ Verilen reklam ilanlarının sayısı
✓ Ürün/hizmet fiyatı	✓ Marka tanınırlığı
✓ Ürünün/hizmetin müşteriye toplam maliyeti	✓ Müşterilerle geçirilen zaman
✓ Müşteri görüşmelerinin ortalama zamanı	✓ Katıldığımız ticaret fuarı sayısı
✓ Kaybedilen müşteri sayısı	✓ Çalışan başına düşen müşteri sayısı
✓ Devam eden müşteri sayısı, müşteri elde etme oranı	✓ Her bir satış kanalının satış miktarı
✓ Yeni müşterilerden elde edilen gelirin yüzdesi	✓ Satış işlem sayısı

Müşteri boyutu içinde kurumsal performans kartta yer alan bazı hedefler ve performans ölçütleri Çizelge 3.6’da verilmiştir.

Çizelge 3.6. Müşteri boyutunda kullanılan hedefler ve performans ölçütleri (Utkuğ 2008)

HEDEFLER	PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ
Pazar payının artırılması	Pazar payı yüzdesi
Müşteri aidiyetinin artırılması	Gelişme yüzdesi, yeni müşteri/ toplam müşteri sayısında artış
Sürekli ve zamanında teslimat	Siparişlerin karşılanması
Karşılıklı ilişkilerin geliştirilmesi	İlişkide bulunan müşteri sayısı
Müşteri memnuniyeti	Sıfır hata, tam zamanında teslim, yüksek kalite düşük fiyat
Pazara girişlerde artış	Müşteri sayısı, satış hacmi

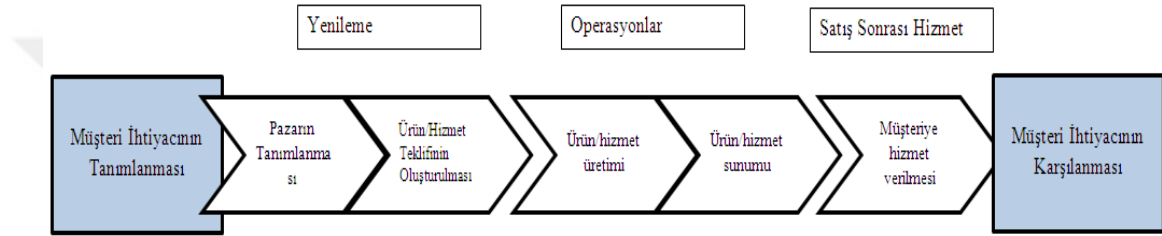
3.5.3. İç süreçler boyutu

İşletmeler finansal ve müşteri boyutunda ki hedef ve performans ölçütlerini belirledikten sonra iç süreçler boyutu ile ilgili hedef ve ölçütleri oluştururlar. Şirketler müşteri ve hissedarlarla ilgili hedeflerine ulaşmada en önemli yöntemleri belirlemeleri gerekmektedir. Kurumsal performans kartında iç süreçler boyutu için önerilen yöntem, mevcut ve potansiyel müşterilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu ihtiyaçlara uygun yeni çözümler üretilmesi, müşterilerin satın aldıkları mala artı değer sağlayan satış sonrası hizmet tekliflerin yapılmasıdır. Kurumsal performans kart’daki iç süreçler boyutunun hedef ve ölçütleri, hedef müşteri ve hissedarların beklentilerini karşılamaya yönelik planlardan türetilmiştir (Kaplan ve Norton 1996).

3.5.3.a. Şirket içi eylemler değer zinciri

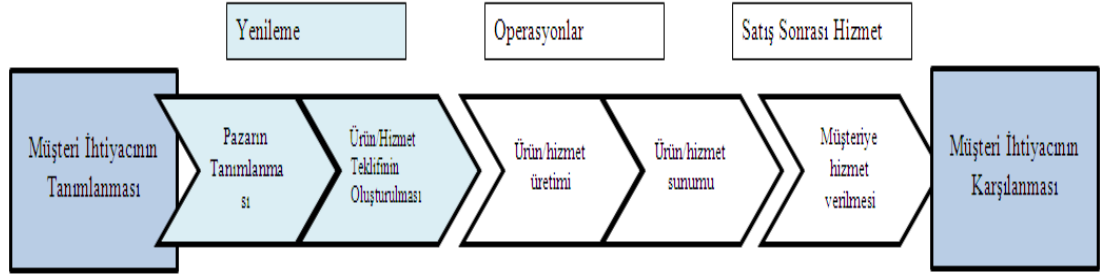
Her şirket kendi özelliklerine göre şekillendirebileceği genel bir şablon sunmaktadır. Bu şablon; yenileme, operasyonel ve satış sonrası hizmet olmak üzere üç temel iş sürecini içermektedir ve şablon Şekil 3.6’da verilmiştir (Kaplan ve Norton 1996). Müşterilerin yeni oluşan ve henüz oluşmamış ihtiyaçlarını araştırmak ve bu ihtiyaçları

karşılamanın malum ve hizmetleri, yenileme sürecinde olan firmalar oluşturmaktadır. Mevcut mamul ve hizmetleri üretilip müşteriye ulaştığı adım ise operasyon aşamasıdır. Organizasyon firmalarının üzerinde durduğu en önemli adımdır. Satış sonrası hizmet, değer zincirinin üçüncü adımındır. Satış sonrası üst seviye hizmet verebilmek için şirketler belirli planlar geliştirmişlerdir. Örneğin bu stratejiler: satılan makineler için kullanıcılara eğitim vermeleri, arızalı ve olabilecek arızaya hızlı bir şekilde müdahale edebilmeleridir (Soysal 2010).



Şekil 3.6. İç süreçler boyutu – genel değer zinciri (Kaplan ve Norton 1996)

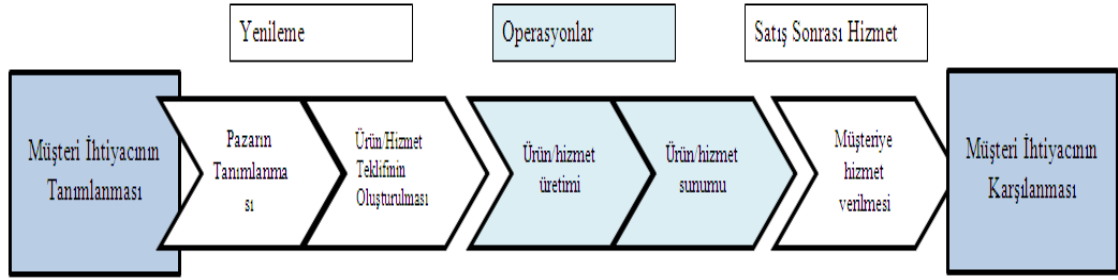
Yenileme: Şirketler bu adımda müşterilerin ihtiyaç duydukları ihtiyaçları araştırıp bu ihtiyaçları karşılayacak ürün ya da hizmetleri oluştururlar ve bu dönem uzun soluklu bir dönemdir. Müşterilerin yeni oluşan ihtiyaçlarının karşılanması ve yeni ürünlerin ya da hizmetlerin yeni pazarlara ulaşması, değer yaratma ve gelişme döneminin sonunda işletmeler sağlarlar. Operasyon adımı ise bu sürecin aksine müşterilere ürün ve ya hizmetlerin temsil edildiği daha kısa bir dönemi ifade eder. Yenileme sürecinde piyasa araştırması yapılması, hedeflenen ürün ve ya hizmet hakkında fiyat düzeyleri ve müşteri tercihlerinin yapısı ve pazar büyüklüğünü tanıması açısından önemlidir. Belirli müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, pazar büyüklüğü ve müşteri tercihleri ile ilgili tam, doğru ve güncel bilgi bu boyutta çok büyük öneme sahiptir (Yıldırım 2006). İç süreçler boyutu yenileme süreci Şekil 3.7’de verilmiştir.



Şekil 3.7. İç süreçler boyutu – yenileme süreci (Kaplan ve Norton 1996)

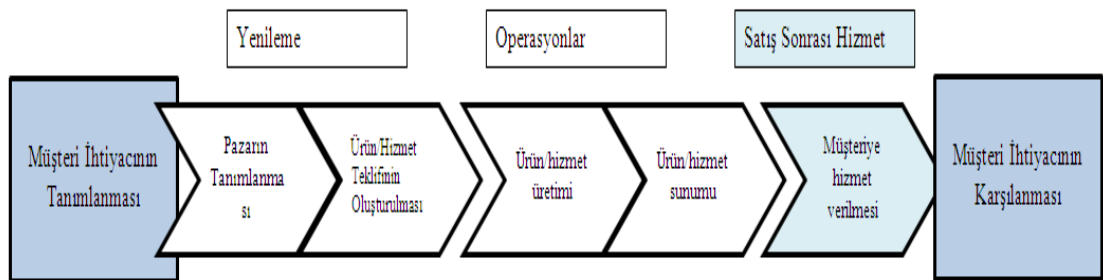
Operasyonlar: Operasyon ile ilgili işlemler bir işletmede kısa dönemli değer yaratılmasını ifade ederler. Bu süreç müşteriden sipariş alınmasıyla başlar ve mamul ya da hizmetin müşteriye teslim edilmesi ile sonlanır. Bilimsel yönetim teknikleri, çok fazla tekrarlı operasyonların(müşteriden gelen siparişlerin alınması ve işleme konulması, satın alma, üretim, sevkiyat işlemleri) kontrol edilmesi ve geliştirilmesi yönünden kolaylıkla uygulanabilir ve bu operasyon şablonu Şekil 3.8’de verilmiştir (Kaplan ve Norton 1996).

“Operasyonel süreçler geçmişte sabit maliyetler, bütçeler ve sapmalar gibi finansal ölçütler ile kontrol edilebilmekteydi ancak zaman içinde işçilik verimliliği, makine verimliliği ve satın alma fiyatlarındaki değişim gibi dar finansal ölçütlere odaklanmak fonksiyonelliği olmayan işlemlerin artmasına neden oldu. (işçi ve makine verimini arttırmak için siparişlere bağımlı olmayan üretim yapmak, stokları arttırmak ve tedarikçi değiştirmek). Ancak özellikle Japon firmaların uyguladığı toplam kalite yönetimi ve zaman bazlı rekabet uygulamaları, birçok şirketin mali ve finansal ölçütlerini kalite ve döngü süresi ölçütleri ile desteklemesine neden olmuştur” (Soysal 2010).



Şekil 3.8. İç süreçler boyutu – operasyonlar (Kaplan ve Norton 1996)

Satış Sonrası Hizmet: Garanti, bozuk ve iadelerin incelenmesi ve onarım işleri, kredi kartı yönetimi konuları içeren süreç değer zincirinin son adımı satış sonrası hizmettir. Şirketlerde bazıları rekabet üstünlüğü için belirlemiş oldukları stratejiler vardır. Karmaşık donanım satan şirketler kullanacak olan personele eğitim vermek istemeleri bu stratejilerden biridir. Sağlık sektöründe kullanılan MRI veya CAT gibi cihazların teknik arızalarının pahalı ve müşteriyi rahatsız edici boyutlarda olduğunu bilirler. Bu rahatsızlıklara engel olmak için hızlı ve güvenilir hizmet sunarak ürünün değerini artırmaktadırlar. Hatta şirketler memnuniyeti artırmak için arızayı anlayıp teknik birime sinyal veren ek bir ürün takarak daha müşteri arızayı fark etmeden şirket fark edip müdahale etmektedir. Bunun gibi alıcıya sunulan satış sonrası teklifler müşteriler için değer oluşturmaktadır. Satış sonrası hizmet süreci Şekil 3.9’da verilmiştir (Kaplan ve Norton 1996). Çizelge 3.7’de iç süreçler boyutunda yaygın olarak kullanılan performans ölçütlerine örnekler verilmektedir. İç süreçler boyutu içinde kurumsal performans kartta yer alan bazı hedefler ve performans ölçütleri Çizelge 3.8’de verilmiştir.



Şekil 3.9. İç süreçler boyutu – satış sonrası hizmet süreci (Kaplan ve Norton 1996)

Çizelge 3.7. İç süreçler boyutunda kullanılan performans ölçütleri (Dilmaç 2011)

✓ Ürünlerin/Hizmetlerin Müşterilere Ulaştırılma Süresi	✓ Kusurlu ürün oranı
✓ Zamanında Ulaşan Teslimat oranı	✓ Yeniden işlenen ürün sayısı
✓ Siparişlerin Ortalama Üretim Süresi	✓ Kurulum zamanları
✓ Müşteri Tekliflerine Cevap Verme Süresi	✓ Başa başnoktasına ulaşma zamanı
✓ Müşteri Bilgi Sisteminin Olup Olmayışı	✓ Sürekli iyileşme
✓ Araştırma-Geliştirme Giderleri, İşlemlerin Ortalama Maliyeti	✓ Hatalı ürünlerin tamir veya değiştirme süresi
✓ Stokların Devir Hızı	✓ Ürünün kullanımı konusunda müşterilere verilen eğitim süresi
✓ Toplam Teklifler İçindeki Yeni Ürün/Hizmet Sayısı, İşgücü Kullanım	✓ Garanti taahhütleri
	✓ Yoldaki ürünler/hizmetler

Çizelge 3.8. İç süreçler boyutunda hedefler ve performans ölçütleri (Kaygusuz 2005)

HEDEFLER	PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ
Yeni ürün/hizmet sayısındaki	Yeni ürün/hizmet sayısı/ Planlanan ürün/hizmet
Satış Süreç kalitesinin artırılması	Kalite maliyetleri, hatalı ürün sayısı
Süreç zamanının azaltılması	Üretim süreç etkinliği
Süreç geliştirme	Hata oranında azalma, katma değer analizi
Yeni ürüne/hizmete başlama	Yeni ürün/hizmet satışları, yeni ürüne/hizmete talep sayısı
Personel tatmini	Personel anketleri

3.5.4. Öğrenme ve gelişme boyutu

Kurumsal performans kartın son boyutu, kurumsal öğrenme ve gelişme sağlayacak hedef ve ölçütlerin belirlenmesiyle ilgilenir. Bu boyutta belirlenen hedefler diğer boyutlarda belirlenen amaçların başarıya ulaşması için temel oluşturmaktadır. Bu

boyutta yer alan amaçlar, diğer boyutlarda yer alan mükemmel sonuçları elde etmeyi sağlayacak girişimlerdir (Kaplan ve Norton 1996).

“Geleneksel finansal değerlendirme sistemlerinde çalışanlar, sistemler ve kurumsal yöntemleri geliştirmek amacıyla yapılan yatırımlar, dönemsel harcamalar olarak görülmekte ve kısa vadeli karlılığı arttırabilmek için kısılması gereken harcamalar olarak görülmekteydi. Kurumsal Performans Kart ise geleceğe yatırım yapmanın önemini (sürdürülebilir rekabetçi özellik) vurgular ve bu yatırımların sadece teçhizat ve yeni ürün ar-ge faaliyetleri ile sınırlı kalmaması gerektiğini belirtir. Kurumlar uzun vadede yüksek seviyede finansal büyüme elde etmek istiyorlarsa, teçhizat ve ar-ge yatırımların yanı sıra alt yapılarına yani personel, sistem ve yöntemlerine de yatırım yapmak zorundadırlar” (Soysal 2010).

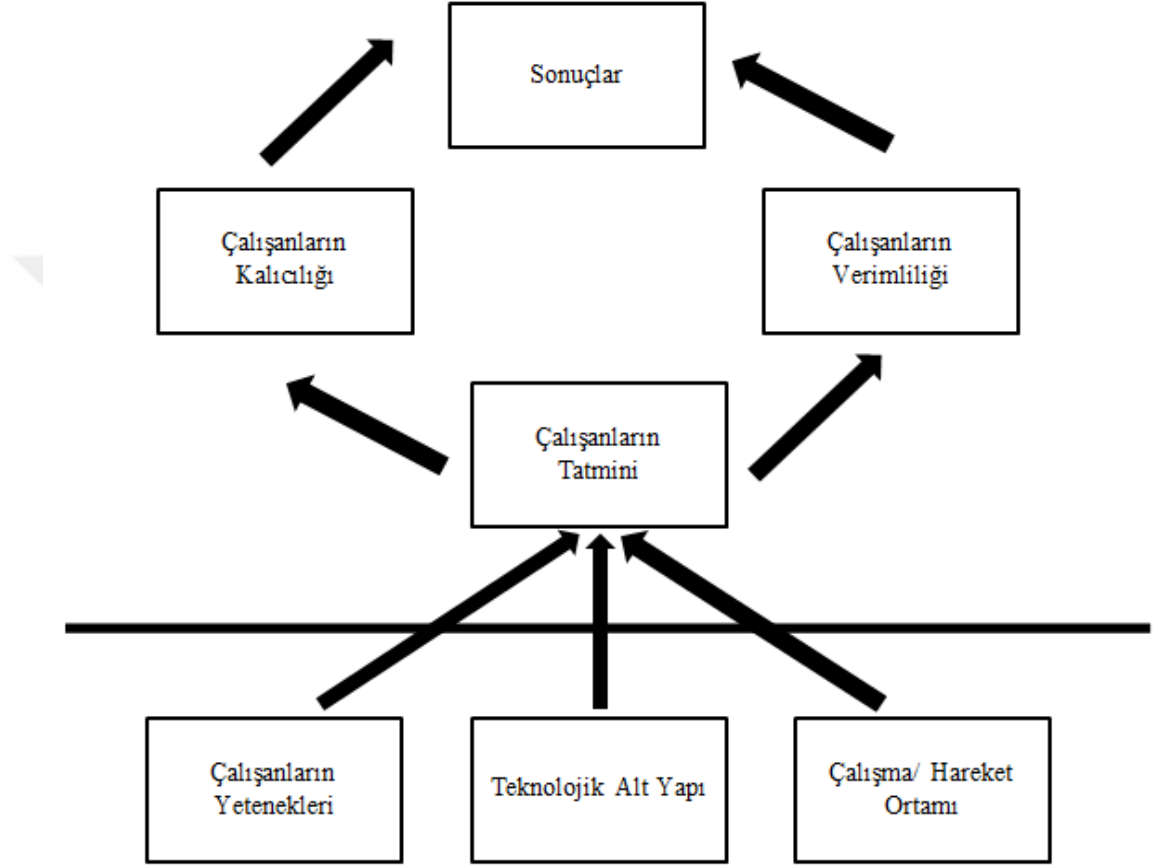
Kurumsal performans kartının öğrenme ve gelişme perspektifinde üç temel kategori bulunmaktadır:

1. Çalışan Yetenekleri
2. Bilgi Sistemlerinin Yeterliliği
3. Motivasyon, yetki verilmesi ve bağlantı kurulması

Çalışanların Yetenekleri:

Son yıllarda çalışanların rollerinin değişmesi, şirket başarısını etkileyen yönetim ile ilgili en önemli farklılıktır. Kurumsal başarıya ulaşmada eskiden hedeflenen, aynı işlerin aynı seviyede verimlilik ve etki sağlayacak biçimde yapılması idi fakat günümüzde başarı için bunun yetersiz olduğu aşikardır. İç işleyiş yöntemleri ve müşterilerle ilgili geçmişte belirlenmiş olan standartlar temel olarak alınıp sürekli olarak bu temeller üzerine yeni ilaveler yapılmalıdır. Çünkü hem şimdiki hem de gelecekteki performans için aynen geçerli olacak bir standart yoktur. Çalışanların rolünde meydana gelen bu değişiklik, şirketin amaçlarına ulaşma doğrultusunda harekete geçirmelerini gerektirir (Kaplan ve Norton 1996).

Birçok şirkette çalışanlar ile ilgili amaçlar şirketin elde etmeyi hedeflediği üç temel sonuç ile ilgili göstergelerin birleşiminden türetilmektedir. Şekil 3.10'da öğrenme ve büyüme göstergesi verilmiştir.



Şekil 3.10. Öğrenme ve büyüme göstergesi (Kaplan ve Norton 1996)

Bilgi Sistemlerinin Yeterliliği

Soysal (2010) bilgi sistemlerin yeterliliğini konusundaki görüşlerini “Çalışanların yetenekleri ve motivasyonu, diğer perspektiflerde belirtilen hedeflere ulaşabilmek açısından çok önemli etkenler olsalar da tek başlarına yeterli değildirler. Günümüz rekabetçi iş ortamında, çalışanlar daha etkin olabilmek için müşteriler, dâhili iş süreçleri ve (aldıkları kararların) finansal sonuçları hakkında mükemmel seviyede bilgiye ihtiyaç duyarlar. Müşteri ile direk ilişkide olan çalışanların, her müşteri ve pazar ile ilgili tam, zamanında ve doğru bilgi alması gerekir. Böylece müşterilerin yalnız mevcut ihtiyaçları

değil aynı zamanda oluşabilecek ihtiyaçları da zamanında ve eksiksiz olarak giderilir. Böylece müşteri memnuniyeti ve rekabet üstünlüğü sağlanır. Operasyon bölümündeki çalışanlar ise, üretimi tamamlanan ürünler veya teslim edilen hizmetler hakkında hızlı ve doğru geri dönüş almalıdırlar. Bu sayede sistematik bir şekilde hataları giderebilecek ve böylece üretim sisteminde aşırı maliyet, zaman kaybı ya da diğer kayıpların önüne geçilebilecektir. Bunu sağlamak için birtakım geliştirme programları belirlenip uygulamaya konabilir.” şeklinde ifade etmiştir.

Motivasyon, Yetki verilmesi ve Bağlantı Kurulması

Günümüzde motivasyon ve yetkilendirme işletmeler için çok önemli hale gelmiştir.

Organizasyon içerisinde bulunan nitelikli ve bir çok bilgiye ulaşabilen çalışanların bile karar veremediği ve uygulayamadığı bir işletmenin başarısız olması kaçınılmazdır. Astlara yetki veren ve onların yapı içerisinde yer almalarını sağlayan üstler tam katılımı sağlamaktadırlar (Karaman 2009).

Çizelge 3.9’da Öğrenme ve gelişme boyutu yaygın olarak kullanılan performans ölçütlerine örnekler verilmektedir. Öğrenme ve gelişme boyutu içinde kurumsal performans kartta yer alan bazı hedefler ve performans ölçütleri Çizelge 3.10’da verilmiştir.

Çizelge 3.9. Öğrenme ve gelişme boyutunda kullanılan performans ölçütleri (Dilmaç 2011)

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Çalışanların mesleki dernek Kuruluşlarına üyelikleri ✓ Eğitim yatırımlarının müşteri sayısına oranı ✓ Çalışanların ortalama hizmet süreleri ✓ Yüksek seviyede çalışanların oranları ✓ Kendi bilgisayarını olan çalışan sayısı ✓ Çalışanların verimliliği ✓ Birden fazla işlev için eğitim almış çalışan sayısı ✓ İşe gelme sayısı ✓ Çalışanların yaptığı öneriler ✓ Lider geliştirme 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Çalışanların memnuniyeti ✓ İşletmenin hisse sahibi yapma programlarına çalışanların katılımı ✓ İş kazalarında kaybolan zaman ✓ Çalışan başına düşen katma değer ✓ Hâlihazırda iş başvuruları ✓ Çalışma çevresi kalitesi ✓ İç iletişim oranları ✓ Yetki endeksi ✓ Eğitim için harcanan zaman ✓ Rapor edilen iş kazaları ✓ Etik ihlaller
---	--

Çizelge 3.10. Öğrenme ve gelişme boyutunda hedefler ve performans ölçütleri (Utkuğ 2008)

HEDEFLER	PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ
Yeni ürün/hizmet liderliği	Yeni ürün/hizmetlerden elde edilen satışlar, Ar&Ge harcamaları, tasarım maliyetlerinin toplam maliyet içindeki yeri
Personelin yeteneklerinin geliştirilmesi	Personel tatmini ve personel devir hızı
Personel motivasyonu	Personelin dönemlik incelenmesi
Beklenti üstü gelişme	Yeni ürün/hizmetlerden edinilen satışlar
Teknoloji liderliği	Yeni ürün/hizmetleri geliştirme süresi

3.6. Bulanık Mantık

Zadeh'in bulanık kümeler üzerinde yaptığı ilk çalışmasında bulanık mantığın temelleri atılmıştır. Bulanık mantık, bir durumun doğruluğunun kesin yanlış veya kesin doğru arasında ki sonsuz tane doğruluk kapsayan sayılar olarak $[0, 1]$ gerçek sayı aralığıyla

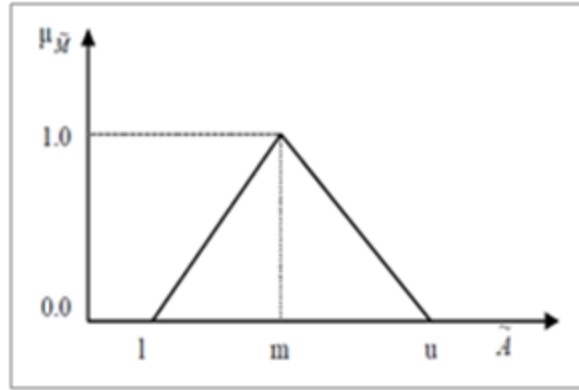
ilişkilendirilen fonksiyon olarak kabul edilmektedir. Bulanık mantık dilsel olarak göreceli olarak tanımlama yaparken kullanılan belli sıfatlar kullanarak, değişiklikleri yaklaşık olarak gerçek sayılarla tanımlamayı ifade eder (Baykal ve Beyan 2004).

Bulanık mantığı, bulanık mantık dışındaki diğer mantık sistemlerinden ayıran özelliklerin başında diğer sistemlerin temelini oluşturan, üçüncülüğün olmazlığı ilkesi ve çelişmezlik ilkesinin bulunmamasıdır. Bulanık mantık diğer sistemlerin kabul ettiği, bir durum hem doğru hem de yanlış olmaz kuralını reddetmektedir. Bulanıklık bu iki kesin uç arasındaki belirsizliği oluşturmaktadır (Baykal ve Beyan 2004).

Bulanık mantığın birçok avantajı vardır bunların başlıca avantajlarını Göksu (2008) aşağıdaki gibi sıralamıştır.

- Modelleme yaparken insanın düşünme tarzına çok yakın olması,
- Maliyetinin pahalı olmaması,
- Uygulanabilirliğinin diğer sistemlere göre kolay olması,
- Tam olarak tanımlanmamış olan problemlerin çözümünde bile kullanılabilmesi,
- Uygulama esnasında matematiksel modellere olan ihtiyacın az olması,

Bulanık mantıkta üçgensel bulanık sayılar kullanılır. Bu sayılar reel sayılarda ki sayılardan alınan sıralı üçlü sayılardır fakat ardışık olma şartı yoktur. Sıralı sayılardan kullanılan 3 sayının küçükten büyüğe doğru sıralanmasıyla oluşur. Bu sayılardan en küçüğü en alt değeri, ortadaki sayı uygun değeri ve sondaki sayı ise en üst değeri ifade eder. Matematikte 3'ün 2 komşuluğu dendiğinde (1,3,5) olarak alınır. Üçgensel bulanık sayılar bir sayının komşuluğu olarakta düşünülebilir. Fakat sayılar arasında eşit uzaklıklar şartı bulunmamasına rağmen bu yöntem takip edildiği için değerler arasında eşit uzaklıklar belirlenmiş olur (Göksu ve Güngör 2008). Üçgen bulanık sayılar, üç tane gerçek sayıyla tanımlanmış bulanık sayıların özel bir çeşididir ve (l,m,u) şeklinde ifade edilir. l, m, u parametreleri en küçük olası değeri, en olası değeri ve en büyük olası değeri göstermektedir. Üçgen bulanık sayının gösterilişi Şekil 3.11' deki gibidir (Civir 2015).



Şekil 3.11. Üçgensel Bulanık Sayı

3.6.1. Bulanık AHP

Çok kriterli karar vermede kullanılan yöntemlerden bir tanesi olan analitik hiyerarşik proses kesin çizgilerle belirlenen karar verme durumları için uygundur, fakat gerçek hayatta karar vericiler değerlendirme yaparken belirsiz durumları ifade etmek için, bulanık mantıkla AHP birleştirilerek bulanık analitik hiyerarşik proses ortaya konmuştur. Karar vericiler daha güvenilir sonuçlar elde etmek için kesin yargılardan uzaklaşarak daha aralıklı değerlendirme yapmayı tercih etmektedirler (Göksu ve Güngör 2008).

Bulanık AHP’de değerlendirme kriterlerinin ağırlıklarının belirlenmesinde aşağıdaki adımlar izlenmektedir (Hsieh *et al.* 2004).

Adım 1: İkili Karşılaştırma matrislerinin oluşturulması

İkili karşılaştırmalarda karar vericiler genellikle üçgensel bulanık sayıları tercih etmektedirler. İkili karşılaştırmada kullanılan üçgensel bulanık sayı dönüştürme cetveli Çizelge 3.11’de verilmiştir. Bu çalışmada kullanılan cetvel Chang’ın metodudur. Belirlenen cetvele göre karar vericilerin görüşleri doğrultusunda ikili karşılaştırma matrisleri hesaplanır. Matrisler oluşturulurken 3.1 ve 3.2 formülleri kullanılmaktadır.

Çizelge 3.11. Değerlendirmede kullanılan dilsel değişkenlerin üçgen bulanık sayı türünden karşılıkları (Chang 1999)

Dilsel Değişkenler	Üçgensel bulanık ölçek	Üçgensel Bulanık Karşılık Ölçeği
Eşit	(1,1,1)	(1/1, 1/1,1/1)
Orta	(2,3,4)	(1/2, 1/3, 1/4)
Güçlü	(4,5,6)	(1/4, 1/5, 1/6)
Çok güçlü	(6,7,8)	(1/6, 1/7, 1/8)
Kesinlikle tercih edilir.	(8,9,9)	(1/8, 1/9, 1/9)

$$\tilde{A} = \begin{bmatrix} 1 & \tilde{a}_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \tilde{a}_{1n} \\ \tilde{a} & 1 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \tilde{a}_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \tilde{a}_{n1} & \tilde{a}_{2n} & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & \tilde{a}_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \tilde{a}_{1n} \\ 1/\tilde{a}_{12} & 1 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \tilde{a}_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1/\tilde{a}_{1n} & 1/\tilde{a}_{2n} & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & 1 \end{bmatrix} \quad (3.1)$$

$$\tilde{a}_{ij} = \begin{cases} 1, \tilde{3}, \tilde{5}, \tilde{7}, \tilde{9} & \text{i kriteri j kriterine göre görel olarak daha önemlidir} \\ 1, i = j \\ 1^{-1}, 3^{-1}, 5^{-1}, 7^{-1}, 9^{-1} & \text{i kriteri j kriterine göre görel olarak daha az önemlidir.} \end{cases} \quad (3.2)$$

Adım 2: Ağırlıkların oluşturulması

Sentetik ikili karşılaştırma matrisinin oluşturulmasında Buckley'in 1985 de yaptığı çalışmada önerdiği geometrik ortalama tekniği kullanılarak bulanık geometrik ortalamalar ve her bir kriterin bulanık ağırlıkları hesaplanır (Vatansever ve Oncel

2014). Formül 3.3’de bulanık önem dereceleri hesaplanmaktadır. Bulanık önem dereceleri hesaplandıktan sonra Formül 3.4 kullanılarak bulanık ağırlıklar hesaplanmaktadır.

$$\tilde{r}_i = \left(\underline{a}_{i1} \otimes \dots \otimes \underline{a}_{ij} \otimes \underline{a}_{in} \right)^{1/n} \quad (3.3)$$

$$\underline{w}_i = \tilde{r}_i \otimes \left[\tilde{r}_1 \oplus \dots \otimes \tilde{r}_i \oplus \underline{r}_n \right]^{-1} \quad (3.4)$$

Adım 3: Durulaştırma işlemi

Durulaştırma aşamasında hesaplama kolaylığı açısından alan merkezi yöntemi (COA-Center of Area) kullanılmaktadır.

$$BNP_{wi} = \left[(U_{wi} - L_{wi}) \oplus (M_{wi} - L_{wi}) \right] / 3 \oplus L_{wi} \quad (3.5)$$

Denklem 3.5’de L_{wi} , M_{wi} , U_{wi} değerleri üçgensel bulanık sayılar için küçük, orta ve büyük değerleri temsil etmektedir (Hsieh *et al.* 2004).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Bu tez çalışmasının uygulanması, Erzurum Büyük Şehir Belediyesi Ulaştırma Daire Başkanlığına Bağlı Toplu Taşıma şubesinde yapılmıştır. Söz konusu kurumda Kurumsal Performans Kartı yöntemi ile performans değerlendirmesi yapılmıştır. Yöntemde performans kriterleri için verilecek ağırlıklarda Bulanık AHP kullanılmıştır.

4.1. Erzurum Kent İçi Ulaşım Hakkında Genel Bilgiler

Ulaşım Dairesi Başkanlığına bağlı Toplu Taşıma Şube Müdürlüğü olarak Belediyeye ait 2 si Havaalanı Servis Aracı olmak üzere 8 Adet Körüklü Otobüs, 25 adet Solo Otobüs, 6 Adet V-6 Otobüs ve 1 adet IVECO Otobüs ayrıca 135 adet Özel Halk Otobüsü, 99 adet Hat minibüsü, 483 adet Öğrenci servisi ile mahalleye dönüştürülen köylere sabit hat olarak verilen 16 adet K Plakalı aracın Sevk İdaresi ve denetimleri yapılmaktadır.

4.1.1. Karayolu ulaşım alt yapısı

Erzurum İl'in deki devlet yolları ve il yolları Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü'ne bağlıdır. Şekil 4.1'de Karayolları Genel Müdürlüğü 12. Bölge sınırı içerisindeki karayolu altyapısı görülmektedir. 12. Bölge sınırları içerisinde Erzurum ve Ağrı illerinin tamamı ve Artvin, Bayburt, Erzincan, Kars illerinin bir kısmı bulunmaktadır.



Şekil 4.1. Karayolları Genel Müdürlüğü 12. bölge karayolu altyapısı

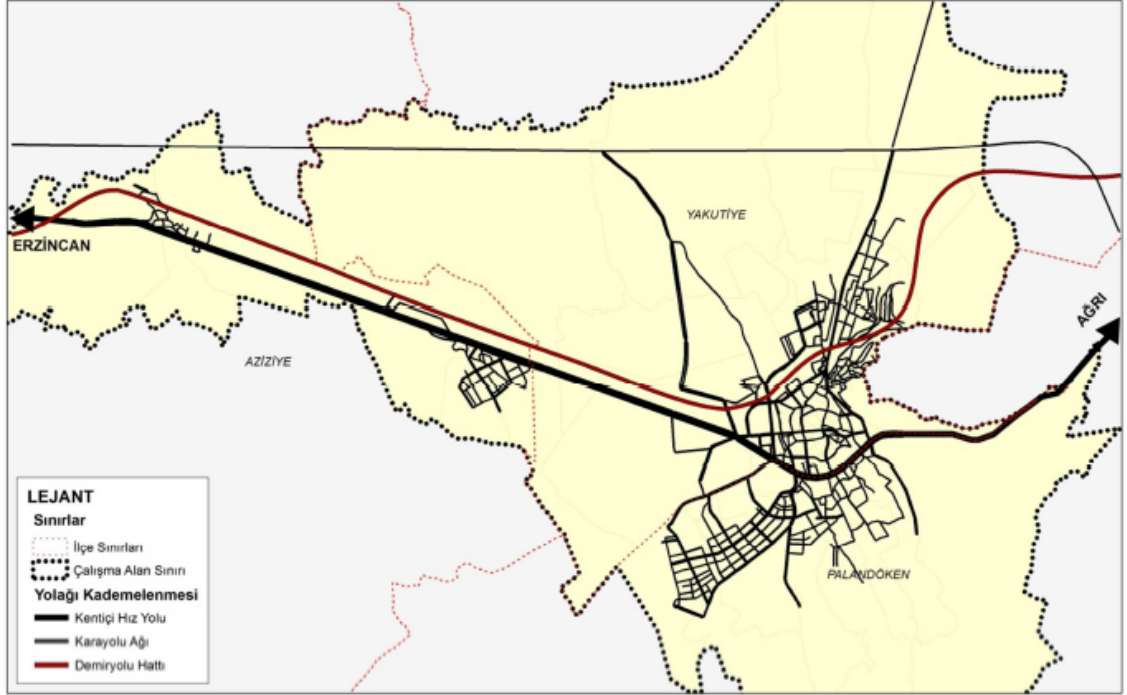
Kentin yakın bölgesiyle olan bağlantıları ve bölgeler arasında geçiş noktası olması nedeniyle Erzurum kent içi karayolları üzerinde trafik yükü oluşmaktadır.

4.1.2. Kent içi ulaşım ağı

Erzurum Büyükşehir Belediyesi bölge içinde ulaşılabilir bir konumda olup kentin dış bağlantıları, Erzincan-Kars, Bingöl-Artvin ve Ardahan karayolları ile sağlanmaktadır. Erzurum'un kent içi ulaşım sisteminde, trafik yoğunluğu bakımından, doğu-batı yönünde uzanan ve hemen hemen birbirine paralel olan üç ana aks bulunmaktadır. Bunlar;

- Kuzey Çevre Yolu ve 50. Yıl Caddesi,
- Kent merkezinden geçen Cemal Gürsel-Cumhuriyet Caddesi ve
- Üniversite ile Karskapı arasında yer alan Güney Çevre yoludur.

Erzurum ili kent içi ulaşım ağı Şekil 4.2'de verilmiştir.



Şekil 4.2. Erzurum kent içi ulaşım ağı

4.1.3. Kent içi toplu ulaşım altyapısı

Toplu ulaşım altyapısı temelde dört alt başlıktan oluşmaktadır. Bunlar;

- Karayoluna dayalı lastik tekerlekli toplu taşıma sistemleri,
- Raylı sistemler,
- Denizyolu taşımacılığı ve
- Havayolu taşımacılığıdır.

Erzurum Büyükşehir Belediyesi'nde toplu ulaşım hizmeti sadece lastik tekerlekli sistemler aracılığıyla yürütülmektedir. Lastik tekerlekli toplu ulaşım altyapısı; "Toplu Ulaşım Sistemleri", "Ara Toplu Ulaşım İşletmeciliği", "Çevre Yerleşimlerin Toplu Ulaşım Sistemleri" ve "Şehirlerarası Ulaşım" olarak 4 ana başlık altında incelenebilir.

4.1.3.a. Toplu ulaşım sistemleri

Karayolu toplu taşıma sistemleri olarak Belediye tarafından işletilen “Belediye Otobüsleri” ve “Özel Halk Otobüsleri” incelenmiştir.

Belediye Otobüsleri:

Erzurum Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilen Belediye Otobüsleri 25 araçlık filosu ile hizmet vermektedir. Filoda bulunan araçlara ait veriler aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.1. Belediye otobüs filosu

Marka	Adet	Oturan yolcu kapasitesi	Ayakta yolcu kapasitesi	Engelli yolcu kapasitesi	Toplam yolcu kapasitesi
Körüklü	6	42	104	1	147
Solo	10	26	72	1	99
V6	6	34	26		60
M302	2	42	18		60
BMC	1	42	18		60

Özel Halk Otobüsleri:

Erzurumda faaliyette bulunan Özel Halk Otobüsleri 135 araçlık filosu ile hizmet vermektedir. Halk Otobüsleri kent içi ulaşımında 23 hatta taşımacılık yapmaktadır.

Ödeme Sistemleri: Toplu Taşıma sistemlerinde iki tür ödeme sistemi kullanılmaktadır:

- Elektronik Bilet
- Nakit

2007 yılından bu yana “KARDELEN KART” adlı elektronik bilet sistemi hem belediye hem de özel halk otobüslerinde kullanılmaktadır. Henüz bu uygulamanın, günlük, dönemlik ya da aylık abonman uygulamaları olmayıp kartlara yüklenen kontörler, her kullanım da araçlardaki cihazlar tarafından tahsil edilmektedir.

Ücretsiz Kart Kullanımı :

ASİS Elektronik ve Bilişim Sistemleri A.Ş.’den alınan bilgilere göre ücretsiz kullanım hakkına sahip kullanıcıların oranı %3-6 arasında değişmektedir.

Kardelen Kart ile ücretsiz kullanım hakkına sahip kullanıcılar aşağıda verilmektedir:

- Engelliler: T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı’na veya tam teşekküllü devlet hastanesi sağlık kurulu tarafından verilen %75 veya üzeri engelli vatandaşlar
- Kısmi Engelliler: Özür oranı %75 ile %40 arası olan vatandaşlar
- Engelli Refakatçi: %75 ve üzeri engelli vatandaşların, tek başlarına seyahat edemeyeceklerini belgeleyen raporları olmaları halinde refakatçileri
- Posta Dağıtıcıları
- Gazi ve Eşi, Şehit Dul ve Yetimleri
- Emniyet Hizmetleri Sınıf Personeli: Bekçi, polis, komiser muavini, komiser, baş komiser, emniyet müfettişi, polis müfettişi, emniyet amiri, emniyet müdür yardımcısı ve emniyet müdürü sıfatını kazanmış emniyet mensupları
- Basın Mensupları: Basın kimlik kartı sahipleri ve muhabirler
- Belediye Zabıtası
- Maliye Denetçileri

4.1.3.b. Ara toplu taşıma işletmeciliği

Ara toplu ulaşım sistemleri kentler arasında değişiklik gösterse de genel olarak ana toplu ulaşım sistemlerine yolcu taşıyan daha küçük kapasiteli toplu ulaşım sistemlerini

içermektedir. Bu sistemler genelde belirli bir sefer sıklığı olmayan veya belirgin bir güzergâhı olmayan veya sadece belirli kullanıcılar tarafından kullanılan sistemlerdir. Erzurum için ara toplu ulaşım sistemleri olarak; “Minibüs Hatları”, “Servisler” ve “Havalimanı Servisleri” incelenmiştir.

Minibüs Hatları

Erzurum kentinde ara toplu taşıma sistemleri olarak 8 ayrı hatta minibüsler ile taşımacılık yapılmaktadır. Bu hatlarda toplam 99 araç çalışmaktadır.

Servis

UKOME kararı ile Erzurum’da ruhsat sahibi Servis araçları için limit 500 araç ile sınırlandırılmıştır. Bugün itibarı ile bu limitin %80’den fazlası kullanılmıştır. Bu servislerin hemen hemen tamamı ilk ve ortaöğretim tesisleri için öğrenci taşımacılığı yapmakta olup çağrı merkezleri, büyük sanayi tesisleri, alışveriş merkezleri gibi fonksiyonlar için personel servisi faaliyetleri de yürütülmektedir. Kent içi ulaşım ağında, sadece servisler için belirlenmiş ya da kısıtlanmış özel güzergâhlar yoktur. Servis ile taşımacılık yapılacak araçlar için yeni araçlarda 12, mevcut araçlarda 15 yaş sınırı vardır.

Havalimanı Servisleri

Erzurum havalimanına, kent merkezinde Tren Gar’ından başlayan ve Belediye tarafından işletilen özel bir otobüs hattı ile yolcu taşımacılığı yapılmaktadır. Havalimanı servislerinin sefer tarifeleri haftalık programlar olarak Erzurum Büyükşehir Belediyesi web sayfasından yayınlanmaktadır.

4.1.3.c. Demiryolu ulaşım altyapısı

Erzurum tren işletmesi 4. Bölge Müdürlüğü'ne bağlı olarak sürdürülmektedir. İlin Erzincan, Malatya ve Kars illeri ile direkt demiryolu bağlantısı vardır. Sivas-Erzurum demir yolu bağlantısı 1939; Erzurum-Kars demiryolu bağlantısı 1951 yılında sağlanmıştır. Türkiye'ye ait demiryolu ulaşım sistemi Şekil 4.3'de verilmektedir.

Kentin batı-doğu istikametinden geçerek Erzurum Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde ve kent merkezinden geçen demiryolu hattı üzerinde yolcu ve yük taşımacılığı yapılmaktadır.



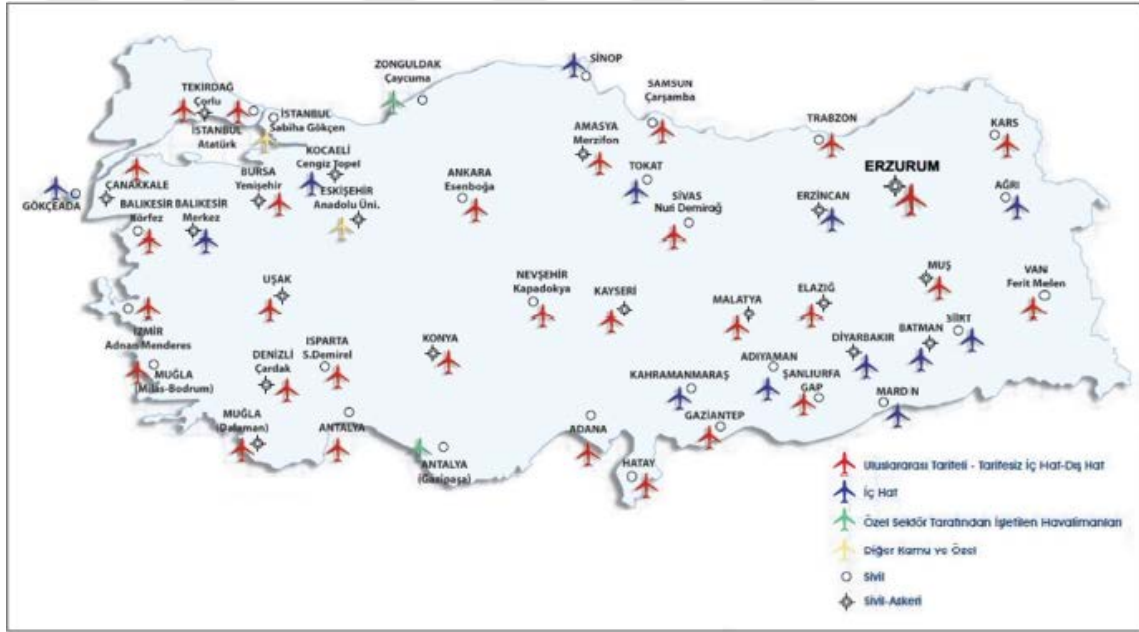
Şekil 4.3. TCDD tren hatları

4.1.3.d. Havayolu ulaşım altyapısı

Türkiye'de havayolu ulaşım sektörü, 14.10.1983 tarih ve 2920 sayılı Sivil Havacılık Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte belirgin bir gelişme içine girmiştir. Son on yıl içerisinde sivil havacılık açısından büyük ilerleme kaydeden havalimanları Devlet Hava

Meydanları İşletmesi'nin (DHMİ) ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün (SHGM) altındadır. Havalimanlarının bir kısmı sivil yapıdayken, askeri ve sivil havacılığa birlikte hizmet veren meydanlar da bulunmaktadır.

Türkiye'deki havalimanları Şekil 4.4'de türlerine göre gösterilmektedir. 1966 yılında hava trafiğine açılan Erzurum Havalimanı halen askeri ve sivil uçuşlara açık olan bir havalimanıdır. Erzurum Havalimanı'nda iç hat uçuşlarının yanı sıra dış hat uçuşları da gerçekleştirilmektedir. Bugün kullanılan Apron, Terminal Binası ve Destek Binaları 02 Aralık 2005 tarihi itibarıyla hizmete açılmıştır.



Şekil 4.4. Türlerine göre havalimanları

4.1.3.e. Özel otomobil ve ulaşım

Otomobil Sahipliliği

TÜİK'ten alınan verilere göre 2016 yılı ağustos ayı sonu itibarıyla Erzurum il genelinde 110 bin 151 araç vardır.

Yaya Ulaşımı

Kentlerde insanların sağlıklı ve mutlu yaşamaları, kentin sahip olduğu yeşil alan sistemlerinin ihtiyaçlara cevap verecek düzeyde olması ile yakından ilgilidir. Günümüz kentlerinde giderek kaybolan yeşil alanları yeniden kazanmak, yayalara rahat ve güvenli bir dolaşım sağlamak üzere yaya bölgesi uygulamaları gerçekleştirilmektedir.

Bisiklet Ulaşımı

Yaya ulaşımından sonra kullanımında hiçbir sera gazı salınımına neden olmayan tek ulaşım türü bisiklet ulaşımıdır. Dünyada, özellikle de Avrupa'da kısa mesafeli kent içi yolculuklarda bisiklet kullanımı oldukça yaygındır. Ülkemizde ise çevresel koşullar ve iklim uygun olmasına rağmen birçok şehrimizde bisiklet önemli bir ulaşım aracı olarak görülmemektedir. Erzurum, kent bütününde iklim özellikleri ve topografik açıdan bisiklet kullanımı için uygun olmasa da kent merkezinde bazı bölgelerde bisiklet aksları geliştirilebilecek potansiyele sahiptir. Mevcutta, Üniversite Kavşağı'nda başlayıp stadyumda sonlanan 1.4 km uzunluğunda ki güzergah üzerinde, bisiklet yolu bulunmaktadır ve Erzurum'da bulunan Atatürk Üniversitesi Yerleşkesi'nde 7 bin metre bisiklet yolu mevcuttur.



Şekil 4.5. Erzurum mevcut bisiklet yolu

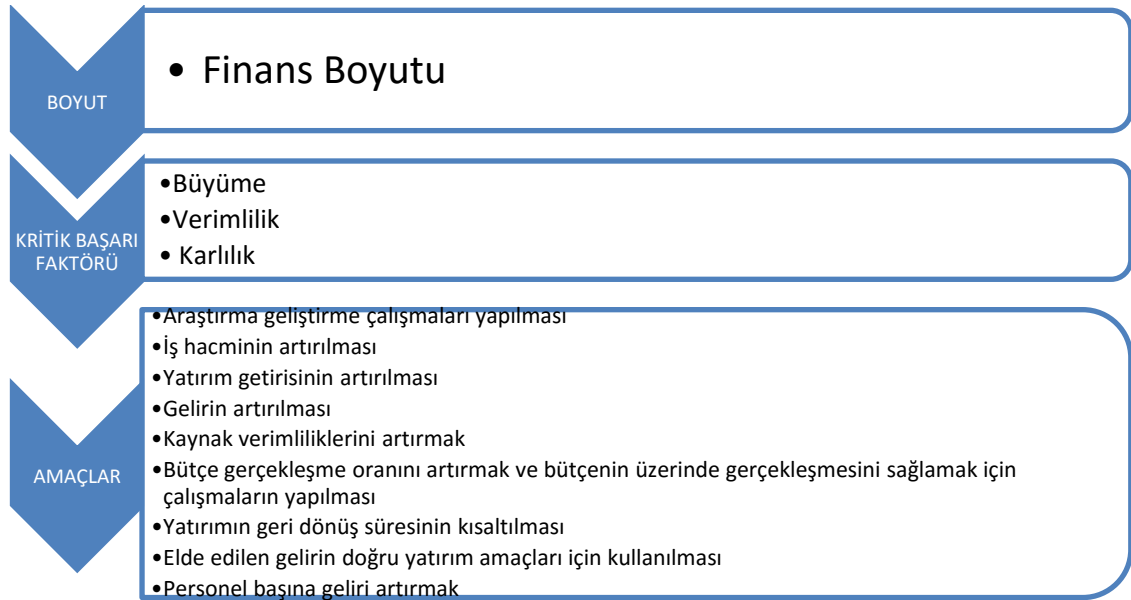
4.2. Kurumsal performans kartının oluşturulması

4.2.1. Kurumsal performans kartının boyutlarının belirlenmesi

Misyon, vizyon ve stratejileri belirledikten sonra, dengeli ölçüm kartının boyutlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bunlar; finansal, müşteri, iç süreçler, öğrenme ve gelişme boyutlarıdır. Boyutlarda Erzurum Büyükşehir Belediyesi Ulaştırma Daire Başkanlığı uzmanlarının görüşleri temel alınarak belirlenen amaçlar ve bunların performans ölçütleri yer almaktadır.

4.2.1.a. Finans boyut

Uzman görüşleri temel alınarak oluşturulan finansal boyut kritik başarı faktörleri ve amaçları Şekil 4.6’de sunulmuştur.



Şekil 4.6. Finansal boyut kritik başarı faktörleri ve amaçları

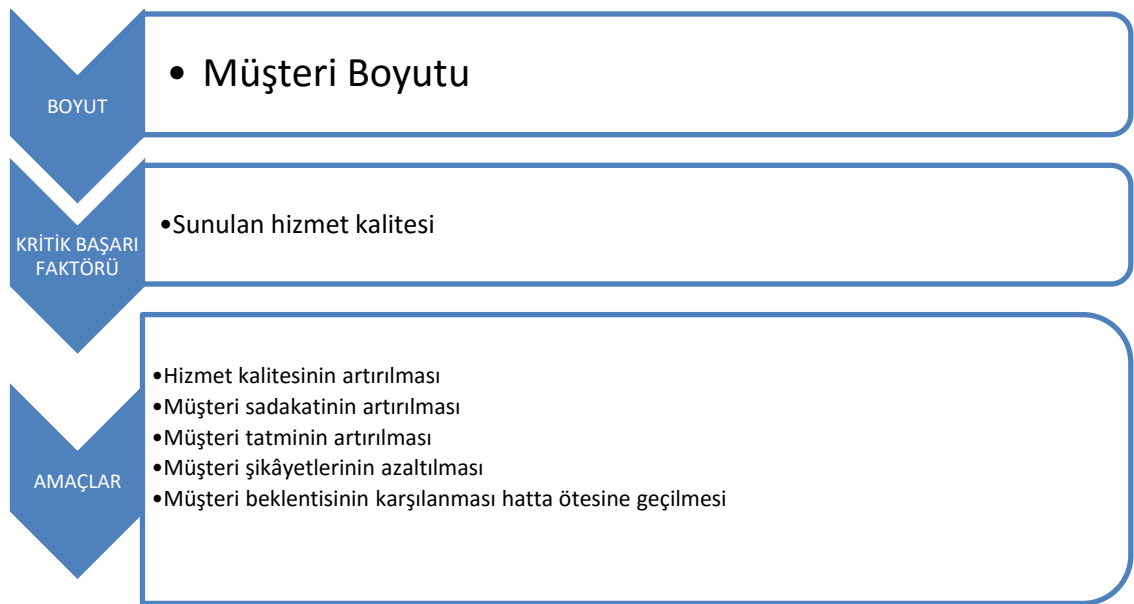
Finansal boyut amaçları belirlendikten sonra bu amaçların ölçümü için performans ölçütleri oluşturulmuştur. Çizelge 4.2’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Çizelge 4.2. Finansal boyut performans ölçütleri

	Amaçlar	Performans Ölçütleri
FINANSAL BOYUT	Araştırma geliştirme çalışmaları yapılması	Yeni uygulamalardan elde edilen gelir
	İş hacminin artırılması	Yeni yapılan bağlantıların sayısı
	Yatırım Getirisinin Artırılması	Yatırım getirileri
	Gelirin artırılması	Ciro
	Kaynak verimliliklerini artırmak	Yatırımın gelire oranı
	Bütçe gerçekleştirme oranını artırmak ve bütçenin üzerinde gerçekleşmesini sağlamak için çalışmaların yapılması	Gerçekleşen gider / gider bütçesi
	Yatırımın geri dönüş süresinin kısaltılması	Geri dönüş süreleri
	Elde edilen gelirin doğru yatırım amaçları için kullanılması	Yeni yatırımlardaki müşteri memnuniyet oranı (indeksi)
	Personel başına geliri artırmak	Personel başına düşen gelir miktarı

4.2.1.b. Müşteri boyutu

Uzman görüşleri temel alınarak oluşturulan müşteri boyutu kritik başarı faktörleri ve amaçları Şekil 4.7’de sunulmuştur.

**Şekil 4.7.** Müşteri boyut kritik başarı faktörleri ve amaçları

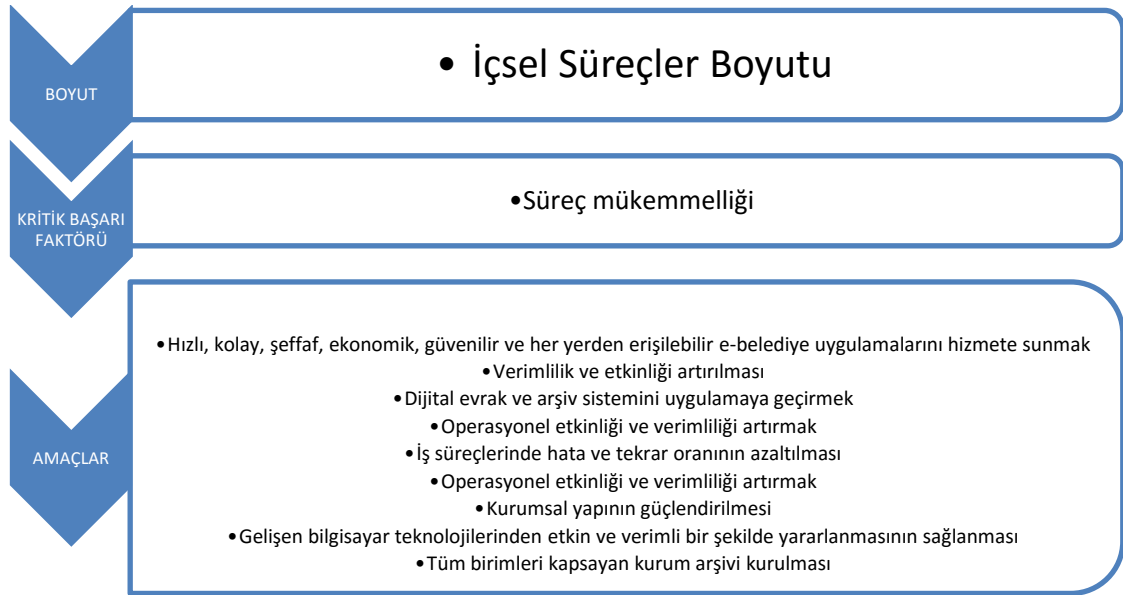
Müşteri boyut amaçları belirlendikten sonra bu amaçların ölçümü için performans ölçütleri oluşturulmuştur. Belirlenen amaçlar ve performans ölçütleri Çizelge 4.3’de verilmiştir.

Çizelge 4.3. Müşteri boyut performans ölçütleri

MÜŞTERİ BOYUTU	Amaçlar	Performans Ölçütleri
	Hizmet kalitesinin artırılması	Mevcut müşterilerin memnuniyet oranı
	Müşteri sadakatinin artırılması	
	Müşteri tatmininin artırılması	Müşteri tatmin oranı
	Müşteri şikâyetlerinin azaltılması	Müşteri şikâyet sayısı
	Müşteri beklentisinin karşılanması hatta ötesine geçilmesi	Müşterilerin beklentilerini karşılama oranı

4.2.1.c. İçsel süreçler boyutu

Uzman görüşleri temel alınarak oluşturulan içsel süreçler boyutu kritik başarı faktörleri ve amaçları Şekil 4.8’de sunulmuştur.



Şekil 4.8. İçsel süreçler boyutu kritik başarı faktörleri ve amaçları

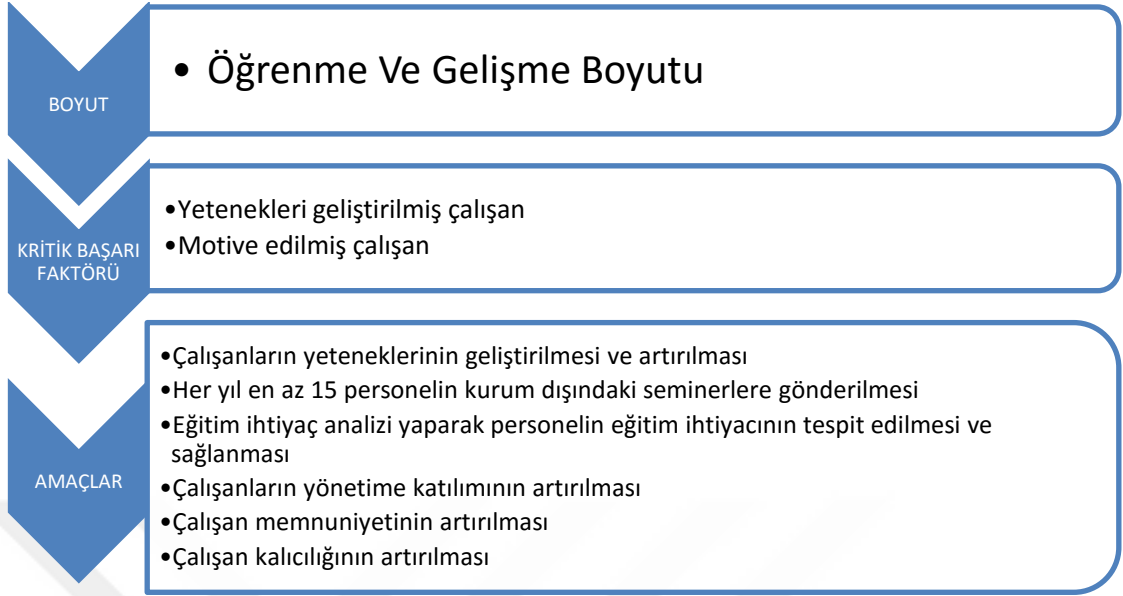
İşsel süreçler boyut amaçları belirlendikten sonra bu amaçların ölçümü için performans ölçütleri oluşturulmuştur. Belirlenen amaçlar ve performans ölçütleri Çizelge 4.4’de verilmiştir.

Çizelge 4.4. İşsel süreçler boyutu performans ölçütleri

	Amaçlar	Performans Ölçütleri
İŞSEL SÜREÇLER BOYUTU	Hızlı, kolay, şeffaf, ekonomik, güvenilir ve her yerden erişilebilir e-belediye uygulamalarını hizmete sunmak	İşlemlerin tamamlanma süreleri
	Dijital evrak ve arşiv sistemini uygulamaya geçirmek	İşlemlerin hatasız yapılma oranları
	Operasyonel etkinliği ve verimliliği artırmak	
	İş süreçlerinde hata ve tekrar oranının azaltılması	Hata veya tekrar sayısı / operasyon sayısı

4.2.1.d. Öğrenme ve gelişme boyutu

Uzman görüşleri temel alınarak oluşturulan öğrenme ve gelişme boyutu kritik başarı faktörleri ve amaçları Şekil 4.9’da sunulmuştur.



Şekil 4.9. Öğrenme ve gelişme boyutu kritik başarı faktörleri ve amaçları

Öğrenme ve gelişme boyut amaçları belirlendikten sonra bu amaçların ölçümü için performans ölçütleri oluşturulmuştur. Belirlenen amaçlar ve performans ölçütleri Çizelge 4.5’de verilmiştir.

Çizelge 4.5. Öğrenme ve gelişme boyutu performans ölçütleri

ÖĞRENME VE GELİŞME BOYUTU	Amaçlar	Performans Ölçütleri
	Çalışanların yeteneklerinin geliştirilmesi ve artırılması	Verilen eğitim sayısı
	Her yıl en az 15 personelin kurum dışındaki seminerlere gönderilmesi	Çalışanın gittiği seminer sayısı ve giden çalışan sayısı
	Eğitim ihtiyaç analizi yaparak personelin eğitim ihtiyacının tespit edilmesi ve sağlanması	Verilen eğitim sayısı
	Çalışanların yönetime katılımının Artırılması	Çalışanların görüş ve düşüncelerini ön plana çıkartmak ve özgün fikirlerini paylaşma açmak amacıyla birim amirleri nezdinde yapılan toplantı ve öneri sayıları
	Çalışan memnuniyetinin artırılması	Her yıl yapılan personel memnuniyet anketinin sonuçlarının üst yönetimce değerlendirme sonuçları

4.2.2. Kurumsal performans kartının boyutlarının ağırlıklandırılması

Bu aşamada uzmanların dilsel olarak ifade ettikleri boyutların önem derecelerini Bulanık AHP yöntemi ile analiz ederek daha sağlam bir kurumsal performans kartı oluşturulmuştur. Karar verilen amaçlarında hem bütün boyutlar arasındaki önem derecelerini hem de her bölümün kendi amaçları arasındaki önem dereceleri belirlenmiştir.

4.2.2.e. Ana faktörlerin ağırlıklandırılması

Kurumsal performans kartın temel 4 faktör olarak ele alınmıştır. Bu faktörler Ulaştırma Daire Başkanlığının hedeflerine ulaşmak açısından önemini uzmanlar grup kararı şeklinde dilsel olarak ifade etmişlerdir. Bu dilsel değişkenler bulanık sayılarla ifade edilip bulanık AHP yöntemi ifade edilen dilsel değişkenleri derecelerine uygun olarak ağırlıkları belirlenmiştir. Çizelge 4.6'de ana faktörlerin dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesini göstermektedir. Kriterlerin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları Çizelge 4.7'de verilmiştir. Çizelge 4.8'de durulaştırma işleminde COA-Center of Area yöntemi kullanılmıştır. Durulaştırma işlemi sonucunda ikinci faktör olan müşteri boyutu %50,7 ile en yüksek öneme sahip olduğu Çizelge 4.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.6. Ana faktörlerin dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

	İ ₁			İ ₂			İ ₃			İ ₄		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
FİNANS BOYUTU	1	1	1	1/9	1/9	1/8	1	2	3	1/6	1/5	1/4
MÜŞTERİ BOYUTU	8	9	9	1	1	1	1	2	3	2	3	4
İÇSEL SÜREÇLER BOYUTU	1/3	1/2	1	1/3	1/2	1	1	1	1	1/4	1/3	1/2
ÖĞRENME VE GELİŞME BOYUTU	4	5	6	1/4	1/3	1/2	2	3	4	1	1	1

Çizelge 4.7. Ana Faktörlerin dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

Her bir kriter için bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıklar							
r_i ve w_i değerleri							
	r_i				w_i		
	l	m	u		l	m	u
r_1	0,36889	0,45915	0,55334	w_1	0,09301	0,08825	0,0854
r_2	2	2,71081	3,22371	w_2	0,50424	0,52105	0,49755
r_3	0,40825	0,53728	0,8409	w_3	0,10293	0,10327	0,12978
r_4	1,18921	1,49535	1,86121	w_4	0,29982	0,28742	0,28726

Çizelge 4.8. Bulanık AHP durulaştırma işlemi

FİNANS BOYUTU	9,0%
MÜŞTERİ BOYUTU	50,7%
İÇSEL SÜREÇLER BOYUTU	11,2%
ÖĞRENME VE GELİŞME BOYUTU	29,1%

4.2.2.a. Finans boyutu ağırlıklandırılması

Finansal boyutta belirlenen kriterlerden 9 tanesi kurumsal performans karta alınmıştır. Bu kriterler Bulanık AHP yöntemi ile uzmanların belirttiği dilsel değişkenleri derecelerine uygun olarak ağırlıkları belirlenmiştir. Çizelge 4.9’de finansal boyut için belirlenen kriterlere yer verilmiştir. Uzmanların grup kararı olarak belirledikleri dilsel ifadelerin bulanık sayılarla ifade edilmiş matrisleri Çizelge 4.10’de verilmiştir ve finansal boyut için belirlenen kriterlerin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları Çizelge 4.11’da verilmiştir.

Çizelge 4.9. Finansal boyut kriterleri

BOYUTLAR	AMAÇLAR
FİNANSAL BOYUT	f ₁ Araştırma geliştirme çalışmalarının yapılması
	f ₂ İş hacminin artırılması
	f ₃ Yatırım getirisinin artırılması
	f ₄ Gelirin artırılması
	f ₅ Kaynak verimliliklerini artırmak
	f ₆ Bütçe gerçekleşme oranını artırmak ve bütçenin üzerinde gerçekleşmesini sağlamak için çalışmaların yapılması
	f ₇ Yatırımın geri dönüş süresinin kısaltılması
	f ₈ Elde edilen gelirin doğru yatırım amaçları için kullanılması
	f ₉ Personel başına geliri artırmak

Çizelge 4.10. Finansal boyut dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

Finansal Boyut Hedef Ağırlıklandırılması																													
	f ₁			f ₂			f ₃			f ₄			f ₅			f ₆			f ₇			f ₈			f ₉				
	1	m	u	1	m	u	1	m	u	1	m	u	1	m	u	1	m	u	1	m	u	1	m	u	1	m	u	1	m
f ₁	1	1	1	1/6	1/5	1/4	1/9	1/9	1/8	1/9	1/9	1/8	1/4	1/3	1/2	2	3	4	1/6	1/5	1/4	1/4	1/3	1/2	1/6	1/5	1/4		
f ₂	4	5	6	1	1	1	1/6	1/5	1/4	1/4	1/3	1/2	4	5	6	4	5	6	6	7	8	8	9	9	1/4	1/3	1/2		
f ₃	8	9	9	4	5	6	1	1	1	1/6	1/5	1/4	1/4	1/3	1/2	4	5	6	2	3	4	2	3	4	1/4	1/3	1/2		
f ₄	8	9	9	2	3	4	4	5	6	1	1	1	1/6	1/5	1/4	4	5	6	6	7	8	1/4	1/3	1/2	1/6	1/5	1/4		
f ₅	2	3	4	1/6	1/5	1/4	2	3	4	4	5	6	1	1	1	1/4	1/3	1/2	4	5	6	1/4	1/3	1/2	1/4	1/3	1/2		
f ₆	1/4	1/3	1/2	1/6	1/5	1/4	1/6	1/5	1/4	1/6	1/5	1/4	2	3	4	1	1	1	2	3	4	1/6	1/5	1/4	1/8	1/7	1/6		
f ₇	4	5	6	1/8	1/7	1/6	1/4	1/3	1/2	1/8	1/7	1/6	1/6	1/5	1/4	1/4	1/3	1/2	1	1	1	1/8	1/7	1/6	1/6	1/5	1/4		
f ₈	2	3	4	1/9	1/9	1/8	1/4	1/3	1/2	2	3	4	2	3	4	4	5	6	6	7	8	1	1	1	1/4	1/3	1/2		
f ₉	4	5	6	2	3	4	2	3	4	4	5	6	2	3	4	6	7	8	4	5	6	2	3	4	1	1	1		

Çizelge 4.11. Finansal boyut kriterlerinin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları

Her bir kriter için bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıklar							
r_i ve w_i değerleri							
	r_i				w_i		
	l	m	u		l	m	u
r_1	0,26805198	0,31765	0,39685	w_1	0,02859	0,02687	0,02717
r_2	1,46973449	1,77511	2,14765	w_2	0,15674	0,15015	0,14704
r_3	1,20441911	1,52648	1,90086	w_3	0,12845	0,12911	0,13015
r_4	1,30084459	1,58463	1,90086	w_4	0,13873	0,13403	0,13015
r_5	0,81948074	1,0584	1,37872	w_5	0,08739	0,08952	0,0944
r_6	0,35794118	0,4451	0,55757	w_6	0,03817	0,03765	0,03818
r_7	0,28784053	0,34246	0,42305	w_7	0,0307	0,02897	0,02896
r_8	1,03248103	1,31386	1,66055	w_8	0,11011	0,11113	0,11369
r_9	2,63596126	3,45895	4,23945	w_9	0,28112	0,29257	0,29026

Çizelge 4.12’de durulaştırma işleminde COA-Center of Area yöntemi kullanılmıştır. Durulaştırma işlemi sonucunda dokuzuncu kriter olan personel başına geliri artırmak %30 ile en yüksek öneme sahip olduğu Çizelge 4.12’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.12. Bulanık AHP durulaştırma işlemi

f_1	2,9%
f_2	14,3%
f_3	12,2%
f_4	12,7%
f_5	9,4%
f_6	4,0%
f_7	3,1%
f_8	11,6%
f_9	30,0%

4.2.2.b. Müşteri boyutu ağırlıklandırılması

Müşteri boyutunda belirlenen kriterlerden 5 tanesinin kurumsal performans karta alınmıştır ve alınan bu kriterler Çizelge 4.13’de verilmiştir. Müşteri boyutu kriterleri bulanık AHP yöntemi ile uzmanların grup kararı olarak belirttiği dilsel değişkenleri derecelerine uygun olarak ağırlıkları belirlenmiştir. Çizelge 4.14’de müşteri boyutu kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesini göstermektedir. Kriterlerin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları Çizelge 4.15’de verilmiştir. Çizelge 4.16’de durulaştırma işleminde COA-Center of Area yöntemi kullanılmıştır. Durulaştırma işlemi sonucunda dördüncü kriter olan müşteri şikâyetlerinin azaltılması %34.2 ile en yüksek öneme sahip olduğu Çizelge 4.16’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.13. Müşteri boyut kriterleri

MÜŞTERİ BOYUTU	AMAÇLAR	
	m ₁	Hizmet kalitesinin artırılması
	m ₂	Müşteri sadakatinin artırılması
	m ₃	Müşteri tatminin artırılması
	m ₄	Müşteri şikâyetlerinin azaltılması
	m ₅	Müşteri beklentisinin karşılanması hatta ötesine geçilmesi

Çizelge 4.14. Müşteri boyut kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

Müşteri Boyut Hedef Ağırlıklandırılması															
	m ₁			m ₂			m ₃			m ₄			m ₅		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
m ₁	1	1	1	2	3	4	2	3	4	4	5	6	1/4	1/3	1/2
m ₂	1/4	1/3	1/2	1	1	1	1/4	1/3	1/2	1/6	1/5	1/4	1/6	1/5	1/4
m ₃	1/4	1/3	1/2	2	3	4	1	1	1	1/4	1/3	1/2	1/6	1/5	1/4
m ₄	1/6	1/5	1/4	4	5	6	2	3	4	1	1	1	1/4	1/3	1/2
m ₅	2	3	4	4	5	6	4	5	6	1/4	1/3	1/2	1	1	1

Çizelge 4.15. Müşteri boyut kriterlerinin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları

Her bir kriter için bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıklar							
r_i ve w_i değerleri							
	r_i				w_i		
	l	m	u		l	m	u
r_1	1,31951	1,71877	2,16894	w_1	0,30129	0,31009	0,31163
r_2	0,28049	0,3385	0,43528	w_2	0,06405	0,06107	0,06254
r_3	0,46105	0,58181	0,75786	w_3	0,10528	0,10497	0,10889
r_4	0,80274	1	1,24573	w_4	0,18329	0,18042	0,17899
r_5	1,51572	1,90365	2,35216	w_5	0,34609	0,34345	0,33796

Çizelge 4.16. Bulanık AHP durulaştırma işlemi

m_1	30,8%
m_2	6,3%
m_3	10,6%
m_4	18,1%
m_5	34,2%

4.2.2.c. İçsel süreçler boyutu ağırlıklandırılması

İçsel süreçler boyutunda belirlenen kriterlerden 4 tanesinin kurumsal performans karta alınmıştır ve alınan bu kriterler Çizelge 4.17’de verilmiştir. İçsel süreçler boyutu kriterleri bulanık AHP yöntemi ile uzmanların grup kararı olarak belirttiği dilsel değişkenleri derecelerine uygun olarak ağırlıkları belirlenmiştir. Çizelge 4.18’de İçsel süreçler boyutunun kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesini göstermektedir. Kriterlerin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları Çizelge 4.19’de verilmiştir. Çizelge 4.20’de durulaştırma işleminde COA-Center of Area yöntemi kullanılmıştır. Durulaştırma işlemi sonucunda dördüncü kriter olan iş süreçlerinde hata ve tekrar oranının azaltılması %36.9 ile en yüksek öneme sahip olduğu Çizelge 4.20’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.17. Müşteri Boyut Kriterleri

İÇSEL SÜREÇLER BOYUTU	\dot{I}_1	Hızlı, kolay, şeffaf, ekonomik, güvenilir ve her yerden erişilebilir e-belediye uygulamalarını hizmete sunmak
	\dot{I}_2	Dijital evrak ve arşiv sistemini uygulamaya geçirmek
	\dot{I}_3	Operasyonel etkinliği ve verimliliği artırmak
	\dot{I}_4	İş süreçlerinde hata ve tekrar oranının azaltılması

Çizelge 4.18. İçsel süreçler boyutu kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

İçsel Süreçler Boyutu Hedef Ağırlıklandırılması												
	\dot{I}_1			\dot{I}_2			\dot{I}_3			\dot{I}_4		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
\dot{i}_1	1	1	1	1/8	1/7	1/6	6	5	4	1/6	1/5	1/4
\dot{i}_2	6	7	8	1	1	1	1/8	1/7	1/6	1/6	1/5	1/4
\dot{i}_3	1/4	1/5	1/6	6	7	8	1	1	1	2	3	4
\dot{i}_4	4	1/5	6	4	5	6	1/4	1/3	1/2	1	1	1

Çizelge 4.19. İçsel süreçler boyutu kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

Her bir kriter için bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıklar							
r_i ve w_i değerleri							
	r_i				w_i		
	l	m	u		l	m	u
r_1	0,594604	0,614788	0,638943	w_1	0,151704	0,176921	0,128348
r_2	0,594604	0,66874	0,759836	w_2	0,151704	0,192447	0,152632
r_3	1,316074	1,431569	1,519671	w_3	0,335776	0,41197	0,305264
r_4	1,414214	0,759836	2,059767	w_4	0,360815	0,218662	0,413756

Çizelge 4.20. Bulanık AHP durulaştırma işlemi

\dot{I}_1	13,4%
\dot{I}_2	14,5%
\dot{I}_3	35,2%
\dot{I}_4	36,9%

4.2.2.d. Öğrenme ve gelişme boyutu ağırlıklandırılması

Öğrenme ve gelişme boyutunda belirlenen kriterlerden 5 tanesinin kurumsal performans karta alınmıştır ve alınan bu kriterler Çizelge 4.21’de verilmiştir. Öğrenme ve gelişme boyutunun kriterleri bulanık AHP yöntemi ile uzmanların grup kararı olarak belirttiği dilsel değişkenleri derecelerine uygun olarak ağırlıkları belirlenmiştir. Çizelge 4.22’de öğrenme ve gelişme boyutunun kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesini göstermektedir. Kriterlerin bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıkları Çizelge 4.23’de verilmiştir. Çizelge 4.24’de durulaştırma işleminde COA-Center of Area yöntemi kullanılmıştır. Durulaştırma işlemi sonucunda beşinci kriter olan çalışan memnuniyetinin artırılması %54,5 ile en yüksek öneme sahip olduğu Çizelge 4.24’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.21. Öğrenme ve gelişme boyut kriterleri

ÖĞRENME VE GELİŞME BOYUTU	Amaçlar	Performans Ölçütleri
	Ö ₁	Çalışanların yeteneklerinin geliştirilmesi ve artırılması
	Ö ₂	Her yıl en az 15 personelin kurum dışındaki seminerlere gönderilmesi
	Ö ₃	Eğitim ihtiyaç analizi yaparak personelin eğitim ihtiyacının tespit edilmesi ve sağlanması
	Ö ₄	Çalışanların yönetime katılımının Artırılması
	Ö ₅	Çalışan memnuniyetinin artırılması

Çizelge 4.22. Öğrenme ve gelişme boyut kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

Öğrenme Ve Gelişme Boyutu Hedef Ağırlıklandırılması															
	Ö ₁			Ö ₂			Ö ₃			Ö ₄			Ö ₅		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
Ö ₁	1	1	1	2	3	4	2	3	4	4	5	6	1/4	1/3	1/2
Ö ₂	1/4	1/3	1/2	1	1	1	1/6	1/5	1/4	1/8	1/7	1/6	1/9	1/9	1/8
Ö ₃	1/4	1/3	1/2	4	5	6	1	1	1	2	3	4	1/8	1/7	1/6
Ö ₄	1/6	1/5	1/4	6	7	8	1/4	1/3	1/2	1	1	1	1/8	1/7	1/6
Ö ₅	2	3	4	8	9	9	6	7	8	6	7	8	1	1	1

Çizelge 4.23. Öğrenme ve gelişme boyut kriterleri dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla ifade edilmesi

Her bir kriter için bulanık önem dereceleri ve bulanık ağırlıklar							
r _i ve w _i değerleri							
	r _i				w _i		
	l	m	u		l	m	u
r ₁	1,31951	1,71877	2,16894	w ₁	0,20722	0,22322	0,24033
r ₂	0,22516	0,25405	0,30418	w ₂	0,03536	0,03299	0,0337
r ₃	0,75786	0,93492	1,1487	w ₃	0,11902	0,12142	0,12728
r ₄	0,5	0,58181	0,69883	w ₄	0,07852	0,07556	0,07743
r ₅	3,5652	4,21029	4,70432	w ₅	0,55989	0,5468	0,52126

Çizelge 4.24. Bulanık AHP durulaştırma işlemi

Ö ₁	22,4%
Ö ₂	3,4%
Ö ₃	12,3%
Ö ₄	7,7%
Ö ₅	54,3%

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yürütülen bu tez çalışmasında, önemli literatür çalışmaları incelenerek uygun metotlar entegre edilmiştir. Erzurum Büyük Şehir Belediyesi Ulaştırma Daire Başkanlığına bağlı Toplu Taşıma Şubesinde performans değerlendirmesi amacıyla yapılan bu çalışmada önemli sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmanın yürütüldüğü söz konusu kurum finansal amaçların temel alındığı bir rekabet firması olmadığı için performans ölçümünü edinilen kâra bağlı olarak değerlendirilmenin ötesine geçilmesi gerekiyordu. Kurumun müşteri memnuniyetini temel alan yapısı ve bunun yanında bunu destekleyen alt amaçların varlığı performans ölçümünü zorlaştırmış ve yapılan ölçümler amaçları birbirinden ayırdığı için amaçların birbirleriyle olan ilişkisi göz ardı edilmiştir. Bahsedilen engeller kurumun performansını net olarak ortaya koyamadığı için ilerleme çalışmaları da buna bağlı olarak uygun olmamıştır.

Toplu taşıma şubesi içerisinde yapılan titiz çalışma sonucunda bu kurum için en uygun çalışmanın; Kurumsal Performans Kartı yöntemi olabileceğine karar verilmiş ve bu titiz çalışma tasarım sürecinde de sürdürülmüştür. Kurum içerisinde sürece tam anlamıyla hakim uzman grubu ile çalışmak, çalışma sonucunda elde edilen bilgilerin doğruluğunu artırmıştır.

Kurumsal performans kartının oluşturulmasında başarıya ulaşılabilecek önemli noktalardan biride, kartın kurum için oluşturulması ve hiçbir önemli noktanın atlanılmamasıdır. Literatürde belirli olan metodun direk olarak firmalara uygulanması çalışmada yanlıya sebep olmaktadır çünkü her firmanın odak noktası başkadır ve buna bağlı olarak amaçları da farklı olacaktır. Çalışma bu bilinç üzerine kurularak Toplu Taşıma birimi için kurumsal performans kartı özel olarak tasarlanmıştır.

Kurumsal performans kartının boyutları belirlenmeden önce vizyon, misyon ve stratejiler netleştirilmiştir. Bu aşamadan sonra üzerinde çalışılacak boyutlar belirlenmiştir: finans boyutu, müşteri boyutu, iç süreçler ve öğrenme gelişme boyutu. Bu boyutların her biri için kritik başarı faktörleri belirlenmiştir. Kurumun bu başarı faktörleri için belirlenen amaçları doğrultusunda bunları nasıl ölçecekleri ve yapılan çalışmaların etkinliklerini görebilecekleri performans ölçütleri oluşturulmuştur. Her bir boyut için hazırlanan amaçlardan sonra bu amaçları ana boyutun performansına olan katkısını ve öncelik sırasını belirlemektir. Bu çalışmayı yaparken literatür araştırması titizlikle yapılmış ve en uygunu, uzmanların vermiş olduğu dilsel ifadeleri anlamlı sayılara çevirip matematiksel olarak bir sistem oluşturmak olduğu konusunda karar verilmiştir. Dilsel ifadelerin sayıya çevrilmesinde her birine birer ağırlık verilmesinde uygun yöntem bulanık AHP'dir. Bu yöntemde kesin ifadelerle belirlenemeyen daha belirsiz durumlarda kullanılması ve kriterlerin ikili karşılaştırma yöntemiyle değerlendirilmesi yönüyle avantaj sağlamıştır.

Çalışma sonucunda, belirlenen dört boyutun önem sırası belirlenmiştir. Müşteri boyutu %50,7 ile en önemli boyut olmuştur, sonrasını öğrenme ve gelişme boyutu gelmektedir (%29,1), içsel süreçler boyutu %11,2 ve finansal boyut %9 öneme sahiptir.

Müşteri boyutunda belirlenen amaçların ağırlıkları belirlendikten sonra bu amaçların öncelik sırası da belirlenmiştir. Yüksek oranda başarıyı etkileyen amaçların ilk ikisi: müşteri beklentisinin karşılanması hatta önüne geçilmesi (%34,2) ve hizmet kalitesinin artmasıdır (%30,8).

Öğrenme ve gelişme boyutunda ise, çalışan memnuniyetinin artırılması (%54,3) ve çalışanların yeteneklerinin geliştirilmesi (%22,4) önceliği almıştır. Ana boyutlar bakımından yakın yüzdelere sahip finans ve içsel süreçler boyutları da alt amaçlar bakımından ölçülmüştür.

İşsel süreçler boyutu olarak, iş süreçlerinde hata ve tekrar oranlarının azaltılması (%36,9) ve operasyonel etkinliği ve verimliliği artırmak (%35,2) önem sırasınca ilk ikiye sahiptir.

Finans boyutu için belirlenen amaçlarda en yüksek orana sahip amaçlar; personel başına düşen geliri artırmak (%30) ve iş hacmini artırmaktır (%14,3).

Bu çalışma Erzurum Büyük Şehir Belediyesi Ulaştırma Daire Başkanlığına bağlı Toplu taşıma şubesinde yapılan ilk kurumsal performans kart uygulaması olması bakımından önemlidir. Bu çalışmada kriterler birbirinden bağımsız olarak kabul edilmesinden dolayı bulanık AHP ile çalışılmıştır fakat gelecek çalışmalarda kriterlerin birbirleriyle olan ilişkisi incelenerek bulanık ANP çalışması yapılabilirliği açısından gelecek çalışmalara ışık tutacaktır.

KAYNAKLAR

- Abdolshah, M., Javidnia, M., Astanbous, M. And Eslami, M., 2012. An integrated approach to analyze strategy map using BSC – FUZZY AHP: A case study of auto industry. *Management Science Letters*, 2, 705–712.
- Ağca, V., 2005. İç Girişimcilik Yapısı ve Firma Performansına Etkileri: Denizli Tekstil Sektöründeki Firmalarda Bir Araştırma, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Alkan, A., 2010. A Traffic Assignment Model Proposal for Sustainable Urban Transportation. Y. Lisans Tezi, Institute Of Science and Engineering of Galatasaray University, İstanbul.
- Anonim,2015a.http://www.ubak.gov.tr/blsm_wıys/dlh/tr/dokuman_sol_menu/rayli_Sistem_Kriterleri/20140228_153201_10288_1_10315.pdf 28.02.20144
- Asa, Y., 2011. Kamu Kurumlarında Sürdürülebilir Etkinliğin Kontrolü: Balanced Scorecard İle Kurumsal Performansın Ölçümü Ve Kütahya İli Nüfus Müdürlüklerinde Bir Uygulama. Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Baştürk, G., 2014. Kent İçi Raylı Toplu Taşıma Sistemleri İncelemesi Ve Dünya Örnekleri İle Karşılaştırılması. Ulaştırma Ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi, Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı, Ankara.
- Baykal, N. and Beyan, T., 2004. Bulanık Mantık İlke ve Temelleri. Bıçaklar Kitabevi, 413, Türkiye.
- Casio, W.F., 1995.v “Managing Human Resources, Mc Graw – Hill İnc.”, USA.
- Cebeci, U., 2009. Fuzzy AHP-based decision support system for selecting ERP systems in textile industry by using balanced scorecard. *Expert Systems with Applications*, 36, 8900–8909
- Celep, H. 2010. Kamu Sektöründe Performans Yönetimi Ve Ölçümü. Mesleki Yeterlilik Tezi, T.C Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
- Ceylan, H., başkan, Ö., Haldenbilen, S. Ve Ceylan, H., 2007. Şehiriçi Toplu Taşıma Sorunları Ve Çözüm Yöntemleri: Denizli Örneği. 5. Kentsel Altyapı Ulusal Sempozyumu, Antakya.
- Chang C. H., 1999. Evaluating Weapon Systems Using Ranking Fuzzy Numbers, *Fuzzy Sets and Systems*, 107(1), 25-35.
- Vatansever, K. Ve Oncer, M., 2014. An Implementation Of Integrated Multi-Criteria Decision Making Techniques For Academic Staff Recruitment, *Journal of Management, Marketing and Logistics*, 1(2), 111-126.
- Civir, P., 2015. Otomotiv Sektöründe Tedarikçi Seçiminde Ahp-Bulanık Ahp Karşılaştırması, Y. Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Coskun, A., 2006. Stratejik Performans Yönetiminde Performans Karnesi Kullanımı: Türkiye’deki Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 1(8), 127-153.
- Çelikdin, A.E., 2014. Balanced Scorecard Sisteminde Swot Analizi İle Ahp Kullanımı: Yem Sektöründe Bir Uygulama. Y. Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

- Çetin, T. 2010. Kurumsal Performans Karnesi Ve Havacılık Sektöründe Bir Uygulama. Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çetin, T., 2010. Kurumsal Performans Karnesi Ve Havacılık Sektöründe Bir Uygulama. Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dilmaç, E., 2011. Bir Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Kurumsal Performans Karnesi (Balanced Scorecard) Yönteminin Uygulanabilirliği. Y. Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dündar, İ., 2005. Otomotiv Sektöründe Kurumsal Karne Uygulamasına Dayalı Performans Yönetim Sistemi Kurulması Ve Değerlendirilmesi. Y. Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Elbanna, S. And Eid, R. And Kamel, H., 2015. Measuring hotel performance using the balanced scorecard: Atheoretical construct development and its empirical validation. *International Journal of Hospitality Management*, 51,105-114.
- Erbasi, A. Ve Parlakkaya, F., 2012. The Use Of Analytic Hierarchy Process In The Balanced Scorecard: An Approach in a Hotel Firm, *Business and Management Review Dergisi*, 2(2), 23-37.
- Erzurumlu, S., 2012. Hastanelerde Dengeli Performans Karnesine Dayalı Strateji Haritalarının Geliştirilmesi: Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İçin Bir Model Önerisi. Y. Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Göksu, A. ve Güngör, İ., 2008. Bulanık Analitik Hiyerarşik Proses Ve Üniversite Tercih Sıralamasında Uygulanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(13),1-26.
- Grigoroudis, E., Orfanoudaki, E. And Zopounidis, C., 2012. Strategic performance measurement in a healthcare organization: A multiple criteria approach based on balanced score Omega, 40, 104–119.
- Hatunoğlu, Z. Bakan, İ. Eraslan, İ.H., 2011. "İşletmecilikte Seçme Konular" Stratejik Performans Yönetimi, (Ed.İ.Bakan-A.M.Eyitmiş), 407-408, Ankara.
- Hocalar, E., 2007. Yüksek Öğretim Kurumları İçin Bulanık Puanlamalı Dengelenmiş Performans Karneleme Sistemi Uygulaması. Y. Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Hsieh, T. and Lu, S. And Tzeng, G., 2004. Fuzzy MCDM approach for planning and design tenders selectionin public Office buildings. *International Journal of Project Management*, 22,573–584
- Jassbi, J. And Mohamadnejad, F., 2010. A Fuzzy DEMATEL framework for modeling cause and effect relationships of strategy map. *Expert Systems with Applications*, 38, 5967–5973.
- Kang, j. And Chiang, C. And Huangthanapan, K and Downing, S., 2015. Corporate social responsibility and sustainability balanced scorecard. *International Journal of Hospitality Management*, 48,124-134
- Karacasu, M., 1996. Eskişehir Kent İçi Ulaşımında Trafik Türlerine Göre Dağılımın Belirlenmesi. Y. Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karaman, R., 2009. işletmelerde performans ölçümünün Önemi ve modern bir performans ölçme Aracı olarak balanced scorecard SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, - , 412-427

- Kaygusuz, S.Y., 2005. Yönetim Muhasebesinin Performans Yönetimi Fonksiyonunda Geldiği Son Nokta: BSC, 'İş, Güç'. Endüstri ilişkileri ve insan Kaynakları, 7(1), 82-100.
- Keskin, B., 2009. Balanced Scorecard Aracılığıyla Performans Analizi Ve Kütahya Gediz Devlet Hastanesinde Bir Model Denemesi. Y. Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Kızılgın, M.A., 2013. Ağrı İli Kent İçi Ulaşımının Analizi Ve Toplu Taşıma İçin Bir Planlama Çalışması. Y.Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kurtçu, O., 2009. Tedarik Zincirinde Performans Yönetimi Ve Dengelenmiş Performans Kartı İle Bir Uygulama. Y. Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Lorasokkay, M., 2007. Konya Kentiçi Ulaşım Sorunları Ve Çözüm Önerileri. Y. Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Manteghi, N. And Zohrabi,A., 2011. A proposed comprehensive frame work for formulating strategy: a Hybrid of balanced scorecard, SWOT analysis, porter`s generic strategies and Fuzzy quality function deployment. Procedia Socialand Behavioral Sciences, 15,2068–2073
- Mergen, T., 2008. Kent İçi Ulaşım Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Y. Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Norton, D. And Kaplan, R.,1996. Balanced Scorecard - Şirket Stratejisini Eyleme Dönüştürmek. Aura Kitabevi, 392, Türkiye.
- Önemli, A., 2010. Stratejik Performans Yönetim Modeli Olarak Dengeli Performans Yönetimi Ve Hizmet Sektöründe Alan Çalışması Örnekleri. Y. Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, İ., 2007. Performans Değerleme Yöntemleri; Performans Değerleme Yöntemi Tercihinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma Ve Model Önerisi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özkan, B., 2011. Performans Yönetim Yöntemi Olarak Dengeli Hedef Kartı (Balanced Scorecard) Ve Bir İşletmede Uygulanması. Y. Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özkaya, S., 2013. Performans Yönetimi Ve Kamu Sektöründe Performans Yönetimi. Y. Lisans, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Saraç, İ.G., 2011. Performans Ölçümünde Dengeli Ölçüm Kartı Sisteminin Kullanımı Ve Bir Sağlık Kuruluşunda Uygulanması. Y.Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Selvi, M., 2011. İzmit Kent İçi Ulaşımının Makroskopik Simülasyon İle Değerlendirilmesi. Y. Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Shena, Y. And Chen, P. And Wang, C., 2015. A Study Of Enterprise Resource Planning (ERP) System Performance Measurement Using The Quantitative Balanced Scorecard Approach. Computers in Industry, 75,127-139
- Soysal, M.Ü., 2010. Balanced Scorecard Temelli Stratejik Yönetim Ve Gemi İşletmeciliği Sektöründe Uygulanması. Y. Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Tekir, M., 2007. An Application Of Balanced Scorecard (Bsc) As A Strategic Management Tool In Bornova County. Y. Lisans Tezi, Dokuz Eylül University Graduate School Of Natural and Applied Sciences, İzmir.
- Thornton, F., 1993. A Concurrent, Object-Based Implementation of the Rational Behavior Model. MS Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California.
- Tunçer, E., 2006. Çok Boyutlu Performans Değerlendirme Modeller ve Bir Balanced Scorecard Uygulaması. Y. Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Turan, M., 1998. Kent İçi Ulaşım Enerji Tasarrufu Üzerindeki Olası Etkileri. Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Utkutuğ, Ç., 2008. Kurumsal Performans Değerlendirme Yöntemi Olarak Toplam Başarı Göstergesi Yöntemi. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 55 – 78.
- Wua, H. And Tzeng, G., 2009. A fuzzy MCDM approach for evaluating banking performance based on Balanced Scorecard. Expert Systems with Applications, 36, 10135–10147.
- Yaşa, İ., 2010. Yerel Yönetimlerde Performans Değerlendirmesi İçin Dengeli Ölçüm Kartının Kullanılması Ve Kütahya Belediyesinde Bir Model Önerisi. Y. Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Yaşarlar, Y., 2012. Kentiçi Ulaşımında Toplu Taşımacılık Sistemleri: İstanbul Örneği. Kafkas Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(3), 117 – 144.
- Yıldırım, K., 2006. Balanced Scorecard Aracılığıyla Hastanelerde Performans Analizi Ve Uygulaması. Y. Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Yıldırım, K., 2008. Performans Değerleme Sistemleri Ve 360 Derece Performans Değerleme Sisteminin Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma. Y. Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Yüksel, İ. and Dağdeviren, M., 2010. Using the fuzzy analytic network process (ANP) for Balanced Scorecard (BSC): A case study for a manufacturing firm. Procedia Social and Behavioral Sciences, 37, 1270–1278
- Zhao, H. and Li, N., 2015. Evaluating the performance of thermal power enterprise using sustainability balanced scorecard, fuzzy Delphi and hybrid multi-criteria decision making approaches for sustainability. Journal of Cleaner Production, x, 1-14

ÖZGEÇMİŞ

3 Mayıs 1990 tarihinde Erzurum’da doğdu. 2008 yılında Erzurum Anadolu Lisesi’nden mezun oldu. 2013 yılında Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümünde lisans eğitimini tamamladı. Aynı yıl Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. 2015 yılında Ecnebi Memleketlere Gönderilecek Talebe hakkında kanun kapsamında doktora bursu kazandı. 2016 yılında doktora öncesi yabancı dil eğitimi için Orta Doğu Teknik Üniversitesinde dil eğitimini sürdürmektedir.