

**Türkiye’de Belediyelerin Ekonomik Etkinliği
Ve Etkinliğe Etki Eden Faktörler
Üzerine Bir Araştırma**

Proje No: 107K490

Prof. Dr. Aziz KUTLAR
Doç. Dr. Fehim BAKIRCI
Doç. Dr. Fatih YÜKSEL

OCAK 2010

SİVAS

ÖNSÖZ

TÜBİTAK tarafından **107K490** nolu **Bilimsel Araştırma Projesi** olarak desteklenen bu çalışma; 7'si büyükşehir olmak üzere toplam 27 belediyenin ekonomik etkinliğini ve bu belediyelerde etkinliğe etki eden faktörleri belirlemeye yönelik bir içerikle hazırlanmıştır.

Çalışmada etkinlik ve onun bileşenleri olan; teknik, tahsis ve ölçek etkinliği ve toplam faktör verimliliği gibi çeşitli etkinlik analizleri, Veri Zarflama Analizi ve Malmquist Endeks teknikleri kullanılarak yapılmıştır. Parametrik olmayan bu yaklaşımların yanı sıra, çalışmada parametrik bir yaklaşım olan Tobit modeli ile etkinliğe etkin eden faktörler ve etkileşim dereceleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışma; teorik açıdan geniş bir literatür taramasına dayandırılarak hazırlandığı için bu konuyla ilgili Türkiye'deki literatür boşluğunu önemli ölçüde doldurabilecek bir boyuttadır. Ayrıca; kullanılan farklı veri kaynakları, analiz yöntemleri ve ulaşılan veri seti itibarıyla pek çok çalışmadan farklı özgün bir yapıya sahip olan çalışma, Türkiye'de belediyelerle ilgili iktisadi, sosyal ve siyasal amaçlı çalışmalar için de önemli bir veri kaynağı olabilecek niteliktedir.

Şüphesiz bu proje başlangıcından sonuna kadar pek çok kişi ve kurumun değerli katkılarıyla ortaya çıkmıştır. Böyle bir çalışmanın proje olarak kabulüne destek vererek literatüre kazandırılmasını sağlayanlar başta olmak üzere; çalışmanın ana veri kaynağının oluşturulmasında katkıları olan belediyelerimizin değerli yöneticilerine, İçişleri Bakanlığı, Mahalli İdareler Genel Müdürü Sayın Ercan Topaca ve Genel Müdür Yardımcısı Sayın Hasan Hüseyin Can'a, çalışmanın başlangıcından sonuna kadar her aşamasında büyük bir titizlik ve fedakarlık göstererek zaman ve emek harcayan araştırmacılara, veri setinin oluşturulmasına ve derlenmesine yardımcı olan bursiyerlere, fikirleri ve katkılarıyla çalışmaya destek veren ve emeği geçen herkese şükranlarımı bildiririm.

30.04.2010

Prof. Dr. Aziz KUTLAR

Projesi Yürütücüsü

ÖZET

İktisadi bir karar biriminin önemli hedeflerinden birisi de etkinliği sağlamaktır. Belediyeler de önemli bir yerel yönetim birimi olarak, toplumsal hizmetleri üretirken kullandığı kaynaklarını en optimum ölçekte kullanarak, ulaşılabilir en yüksek etkinlik düzeyine ulaşması gereken bir iktisadi karar birimidir. Belediyelerin kaynaklarını etkin kullanmaları; hem ulusal ve yerel kaynak kullanımı açısından hem de üretilen hizmetlerin kalitesi ve miktarı açısından oldukça önemlidir. Belediyelerin etkinliği sağlayabilmeleri; yeni kaynaklar oluşturmalarına, mevcut kaynaklarını daha iyi kullanabilmelerine, ürün ve hizmeti geliştirme ve çeşitlendirme çabalarına, çağdaş ve yenilikçi yönetim yaklaşımlarının uygulanabilmesine, yönetsel bilgi ve deneyim alt yapısına vb. farklılık arz eden pek çok faktöre bağlıdır.

Finlandiya ve Avustralya gibi birkaç ülke belediyeleri üzerine yapılan az sayıda ve yakın tarihli çalışmanın haricinde, belediyelerin etkinliği konusunda ampirik boyutlu çalışmalara pek rastlanmamaktadır. Belediyelerin etkinliği üzerine ulusal ve uluslar arası araştırmaların yetersizliği bu çalışmayı yapmaya sevk eden önemli bir etken olmuştur. Bunun yanı sıra uygulanan yöntem itibariyle de farklı bir yaklaşımın sergilenmeye çalışılması bu çalışmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır. Giderek daha fazla kaynak kullanmaya başlayan ve önemi artan belediyeler üzerine yeni ve kapsamlı bir yöntemle böyle bir çalışmanın yapılması projenin özgünlüğünü daha da artırmaktadır.

Çalışma esas itibariyle bir etkinlik analizi çalışması olduğu için öncelikle belediyelerin etkinlikleri ve buna etki eden faktörler teorik boyutuyla değerlendirilmiş, daha sonra etkinlikle ilgili ampirik analizler yapılmıştır. Uygulama kısmında 7'si büyükşehir belediyesi olmak üzere toplam 27 belediye çalışma kapsamına alınmıştır. Bu belediyelerin çeşitli finansal, mali, sosyal ve demografik durumlarını yansıtan girdi ve çıktıları ile ilgili veriler, belediyelerle yapılan anketler, belediye veri kaynakları, merkezi yönetim birimleri ve istatistik kurumlarından elde edilmiştir. Derlenen verilerle Veri Zarflama Analizi (VZA) ve Malmquist İndeks yöntemleri kullanılarak belediyelere ait etkinlik analizleri yapılmış, elde edilen etkinlik skorlarıyla da etkinliğe etki eden faktörler ve bunların etkileşim dereceleri Tobit Model yardımıyla belirlenmiştir. Bu yönüyle çalışma hem parametrik hem de parametrik olmayan iki farklı analiz tekniğini birlikte kullanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Belediye Etkinliği, VZA, Malmquist İndeks, Tobit Model

ABSTRACT

Ensuring efficiency is one of the important targets that an economic decision making unit should aim at. Municipalities are such units who, when producing social services at the local level, also have to maximize efficiency by using resources at an optimal scale. Efficient use of resources by the municipalities is of high significance both from the point of local and national resource use, and from the point of quality and quantity of services produced. Attaining efficiency depends on various factors such as the ability of creating new resources, making better use of existing resources, concentrating efforts towards developing and differentiating products and services, applying modern and innovative management approaches and the existence of a background on management information and experience.

Except for a few studies recently carried out in Finland and Australia, empirical research on the efficiency of municipalities is limited. Lack of research in the field both at national as well as international level is a factor which leads us to carry out this study. Besides, this study is unique also with the method it employs. Making use of a new and comprehensive method, the study mainly focuses on the municipalities which use more resources and become more significant day after day.

Since the study is mainly an efficiency analysis, first of all, a theoretical assessment was made and then an empirical approach was held later on in the study. After laying down their inputs and outputs, our objective was first to obtain efficiency scores of the municipalities by Data Envelopment Analysis (DEA), and to determine and to measure as well, factors affecting efficiency by using the Tobit Model, based on these efficiency scores. We gathered data in 27 municipalities, 7 of which are metropolitan municipalities. Data reflecting the financial, social and demographic situations, and inputs and outputs of these municipalities, poll results, municipality data banks are obtained from central government units and statistics institutions. In this framework, the study aims at making statistical and econometric analysis, after collecting data by a questionnaire applied on a statistically representative sample of municipalities having different characteristics.

Key Words: Efficiency of Municipality, DEA, Malmquist Indeks, Tobit Model

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ.....	1

I. TEORİK KISIM

1. EKONOMİK ETKİNLİK TEORİSİ.....	4
1.1. Tanım ve Kapsam.....	4
1.2. Etkinlik Literatürü ve Modern Teoride Etkinliğin Yeri	9
1.3. Etkinliğin Sınıflandırılması.....	11
1.3.1. Teknik Etkinlik.....	11
1.3.2. Yapısal Etkinlik.....	14
1.3.3. Ölçek Etkinliği.....	15
1.3.4. Tahsis Etkinliği.....	16
1.4. Etkinlik ve Verimlilik Ayırımı.....	19
2. KAMU YÖNETİMİNDE ETKİNLİK VE PERFORMANS:	
KAVRAMSAL YAPI VE LİTERATÜR	20
2.1. Kamu Yönetimi Teorisinde Etkinlik ve Performansın Arkaplanı.....	21
2.1.1. Kamu Yönetimi Teorisi: Yöneten Yönetim Etkinliği.....	21
2.1.2. Kamu Tercihi Teorisi: Yöneten Bürokratlar Etkinliği.....	22
2.2. Kamu Yönetiminde Performans Ölçümü.....	24
2.2.1. Performans Ölçümü.....	24
2.2.2. Performans Ölçümü İle İlgili Yaklaşımlar.....	25
2.3. Kamu Yönetiminde Ekonomik Etkinlik.....	27
2.3.1. Farrell'ın Teknik Etkinliği.....	28
2.3.2. Leibenstein'in X-Etkinliği.....	29

2.3.3. Teknik Etkinlik ve X-Etkinliğinin Mukayesesi.....	30
2.4. Yönetim Etkinliğini Açılayan Kamu Tercihi Teorileri.....	31
2.4.1. Ortalama Seçmen Modeli.....	31
2.4.2. Bütçe Maksimizasyon Modeli.....	32
2.4.3. Gevşek Maksimizasyon Modeli	32
2.4.4. Harcama Tercih Modeli.....	33
2.5. Yönetim Etkinliğini Etkileyen Faktörler.....	33
2.5.1. Rekabet.....	34
2.5.2. Yönetim Ölçeği.....	35
2.5.3. İçsel Faktörler.....	35
2.5.4. Dışsal Faktörler	36
2.5.5. Etkinlik Analizi Üzerine Ampirik Çalışmalar.....	36
3. EKONOMİK ETKİNLİK ÖLÇÜM YAKLAŞIMLARI VE	
ANALİZ TEKNİKLERİ.....	44
3.1. Ekonomik Etkinlik Ölçümüyle İlgili Yaklaşımlar.....	44
3.1.1. Parametrik Yöntemler.....	46
3.1.1.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı.....	47
3.1.1.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı	50
3.1.1.3. Yoğun Sınır Yaklaşımı.....	50
3.1.2. Parametrik Olmayan Yöntemler.....	51
3.1.2.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)	52
3.1.2.2. Serbest Düzenleme Zarf Modeli.....	53
3.1.2.3. İşletme Rekabet Edebilirlik Değerleme Analizi.....	53
3.1.3. Diğer Yöntemler	54
3.1.3.1. Hedef Programlama (Goal Programming).....	54
3.1.3.2. Sınır Olmayan Etkinlik Ölçüm Yöntemleri.....	56
3.2. Girdi Tıkanıklığı (Input Congestion) Sorunu.....	57
3.3. Etkinlik Ölçüm Tekniklerinde Yeni Gelişmeler.....	59
3.3.1. Ekonometrik İlerlemeler.....	59
3.3.2. Çoklu (Muhtemelen İstenmeyen) Çıktılar.....	62
3.3.3. Etkinliği Ölçmede Geliştirilen Diğer Yeni Yöntemler	63
3.4. Etkinlik Ölçümlerinde Kullanılan Veriler ve Değişkenler	64

3.5. Ölçüm ve Analiz Teknikleri.....	67
3.5.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)	68
3.5.1.1. VZA'nın Matematiksel Yapısı.....	70
3.5.1.2. Kesirli Programlama ve Etkinlik Ölçümü.....	71
3.5.1.3. Doğrusal Programlama ve Primal Model.....	73
3.5.1.4. Doğrusal Programlama ve Dual Model.....	74
3.5.2. VZA Modelleri.....	75
3.5.2.1. Toplamsal Model.....	76
3.5.2.2. Çarpımsal Model.....	77
3.5.2.3. CCR Modeli.....	78
3.5.2.4. BCC Modeli.....	80
3.6. Malmquist Endeks Analizi.....	83
3.7. Tobit Analizi	88
3.7.1. Verilerde Budama ve Sansürleme (Truncatin and Censoring).....	88
3.7.2. İki Parçalı Tobit Modelleri.....	91
4. TÜRKİYE'DE BELEDİYELER.....	92
4.1. Genel Olarak Belediyeler ve İşlevleri.....	92
4.1.1. Siyasi İşlevler.....	94
4.1.2. Ekonomik İşlevler.....	96
4.1.3. Yönetmel İşlevler.....	99
4.1.4. Toplumsal İşlevler	101
4.2. Türkiye'de Belediyeler.....	104
4.2.1. Türk Belediyecilik Sistemi.....	104
4.2.2. 5393 Sayılı Kanuna Tabi Belediyeler.....	106
4.2.2.1. Görev ve Yetkileri.....	106
4.2.2.2. Organları.....	107
4.2.2.3. Mali Yapıları.....	112
4.2.3. 5216 Sayılı Kanuna Tabi Belediyeler.....	116
4.2.3.1. Görev ve Yetkileri.....	116
4.2.3.2. Organları.....	120
4.2.3.3. Mali Yapıları.....	123
4.3. Türkiye'de Belediyelerin Denetlenmesi.....	126

4.4. Türkiye’de Belediyelerin Temel Sorunları.....	133
4.4.1. İdari Sorunlar.....	134
4.4.2. Ekonomik Sorunlar.....	136

II. AMPİRİK KISIM

1. TÜRKİYE’DE BELEDİYELERİN EKONOMİK ETKİNLİĞİ VE ETKİNLİĞE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ.....	140
1.1. Amaç ve Kapsam.....	140
1.2. Yöntem.....	144
1.3. Çalışmada Kullanılan Veriler ve Değişkenler	153
2. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR.....	156
2.1. Genel Tanımlayıcı İstatistikler	156
2.2. Değişkenler Arasındaki Korelasyon	165
2.3. Anket Bulguları İle İlgili Analizler.....	165
2.3.1. Güvenilirlik Testi.....	165
2.3.2. Anket Bulguları.....	166
2.4 Belediyelerin Etkinliği: Veri Zarflama Analizi ve Bulgular.....	181
2.4.1. Kendi Verileri ile Belediyelerin 2008 Yılı Etkinliği.....	181
2.4.2. Merkezi Yönetim Verileri ve CCR Modeli ile Belediyelerin Etkinliği.....	187
2.4.2.1. Girdi Yönelimli CCR Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2006)	188
2.4.2.2. Girdi Yönelimli CCR Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2007)	194
2.4.2.3. Girdi Yönelimli CCR Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2008)	197
2.4.3. Merkezi Yönetim Verileri ve BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinliği	200
2.4.3.1. BCC Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2006).....	202
2.4.3.2. BCC Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2007).....	204
2.4.3.3. BCC Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2008).....	207
2.4.4. Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli.....	209

2.4.4.1. 2006 Yılı İçin Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli.....	210
2.4.4.2. 2007 Yılı İçin Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli	212
2.4.4.3. 2008 Yılı İçin Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli	214
2.5. Malmquist Endeks ile Toplam Faktör Verimliliği Analizi ve Bulgular.....	215
2.5.1. Belediyelerin Toplam Faktör Verimliliği (Tüm Değişkenler).....	215
2.5.2. Belediyelerin Toplam Faktör Verimliliği (Üç Değişken).....	217
2.5.3. Büyükşehir Belediyeleri İçin Toplam Faktör Verimliliği: Tüm Değişkenler.....	218
2.5.4. İl Belediyeleri İçin Toplam Faktör Verimliliği: Üç Değişkenli.....	218
2.6. Belediyelerin Etkinliğine Etki Eden Faktörler: Tobit Analizi ve Bulgular..	219
2.6.1. 2006 Yılı Tobit Model Tahmini	220
2.6.2. 2007 Yılı Tobit Model Tahmini	223
2.6.3. 2008 Yılı Tobit Model Tahmini	225
3. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	227
KAYNAKÇA.....	233
EK: 1- ANKET FORMU.....	250
EK: 2- VERİ KAYIT FORMU	254

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Teknik Etkinlik.....	12
Şekil 1.2. Teknik Etkinlik	13
Şekil 1.3.Girdi Yönelimli Tahsis Etkinlikleri	17
Şekil 1.4. Çıktı Yönelimli Tahsis Etkinlikleri	18
Şekil.2.1: Süreç Odaklı Bir Modelin İşleyişi.....	26
Şekil 2.2. Farrell’ın Toplam, Tahsis ve Teknik Etkinliği.....	28
Şekil 3.1. Stokastik Sınır Üretim Fonksiyonu	49
Şekil 3.2 Tıkanıklık Etkinliği Ölçümü ve Girdi Eliminasyonu	59
Şekil 3.3 BCC Modelinde Üretim Üst Sınırı ve Ölçek Özellikleri	81
Şekil 3.4 Bir Girdili ve Bir Çıktılı Verimlilik Değişimi	85
Şekil 4.1 Türk Belediyecilik Sistemi	104

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Etkinlik Analizi Çalışmalarına Göre Kullanılan Değişkenler	65
Tablo 3.2. VZA’da Girdilerle Etkinlik Skorları Arasındaki İlişkiler	66
Tablo 3.3. Etkinliğe Etki Eden Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	67
Tablo 4.1 Türkiye’de Türlerine Göre Belediyelerin Dağılımı	104
Tablo 4.2 Türlerine ve Nüfuslarına Göre Belediyelerin Dağılımı (2008).....	105
Tablo 4.3 Hizmet Türüne Göre Belediye ve Bağlı Kuruluşlarda Personel Sayıları.....	105
Tablo 4.4 Belediye Başkanı ve Diğer Görevliler Hakkında Alınan Kararlar (2008).....	127
Tablo 4.5 Görevden Uzaklaştırma İşlemleri (2008).....	127
Tablo 4.6 Mülkiye Müfettişlerince Gerçekleştirilen Denetimler	127
Tablo 4.7 Mahalli İdareler Kontrolörlerince Gerçekleştirilen Denetimler.....	127
Tablo 4.8 Belediye Gelirlerinin Dağılımı (2008)	136
Tablo 4.9 Belediye Giderlerinin Dağılımı (2008)	137
Tablo 4.10 Belediyelerin İç Borçlarının Dağılımı (Haziran 2009-TL)	137
Tablo 4.11 Belediyelerin Öz Gelirleri ve Toplam Gelirleri (2008 TL)	139
Tablo 1.1 Çalışma Kapsamına Alınan Büyük Şehir ve İl Belediyeleri	143
Tablo 1.2 Belediyelerle Yapılan Anket Sayısı	147
Tablo 1.3 Merkezi Yönetim Verileriyle Girdi ve Çıktı Değişkenleri	154
Tablo 1.4 Tek Girdili VZA’da Girdi ve Çıktı Değişkenleri	155
Tablo 1.5 Belediye Verileriyle Girdi ve Çıktı Değişkenleri	155
Tablo 1.6 Tobit Modelde Kullanılan Bağımsız Değişkenler	156
Tablo 1.7 Belediyelerin Demografik Özellikleri (2008)	158
Tablo 1.8 Belediyelerin Tanımlayıcı İstatistikleri (2006 Yılı)	160
Tablo 1.9 Belediyelerin Tanımlayıcı İstatistikleri (2007 Yılı)	160
Tablo 1.10 Belediyelerin Tanımlayıcı İstatistikleri (2008 Yılı)	161

Tablo 1.11 Değişkenler Arasındaki Korelasyon (2006 Yılı)	162
Tablo 1.12 Değişkenler Arasındaki Korelasyon (2007 Yılı)	163
Tablo 1.13 Değişkenler Arasındaki Korelasyon (2008 Yılı)	164
Tablo 1.14 Güvenirlilik Testi	165
Tablo 1.15 Belediyelerin Partilere Göre Dağılımı	166
Tablo 1.16 Belediye Yöneticilerinin Görev Dağılımı	166
Tablo 1.17 Belediye Yöneticilerinin Eğitim Düzeyi	167
Tablo 1.18 Belediye Yöneticilerinin Yaş Dağılımı	167
Tablo 1.19 Belediye Yöneticilerinin Önceki İşlerinin Dağılımı	168
Tablo 1.20 Belediye Yöneticilerinin Hizmet Yılı Dağılımı	168
Tablo 1.21 Yöneticilere Göre Belediyelerin Etkinliği	169
Tablo 1.22 Belediye Yöneticilerinin Önemsemediği Konular	170
Tablo 1.23 Belediye Yöneticilerinin Kontrol Değişkenleri Altında Önemsemediği Konular	172
Tablo 1.24 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Etkinlik Değişkenleri Arasındaki Korelasyon	173
Tablo 1.25 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Ekonomik ve Finansal Faktörlerin Önemi	174
Tablo 1.26 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Sosyal Faktörler Arasındaki Korelasyon	175
Tablo 1.27 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Siyasal Faktörler Arasındaki Korelasyon	176
Tablo 1.28 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Yönetimsel Faktörler Arasındaki Korelasyon	177
Tablo 1.29 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Yönetimsel Faktörler Arasındaki Korelasyon (devam)	178

Tablo 1.30 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Çevresel Faktörler

Arasındaki Korelasyon	179
Tablo 1.31 Belediye Verileriyle Girdi ve Çıktı Değişkenleri	181
Tablo 1.32 CCR Modeli ile VZA Tahmini (Belediye Verileriyle)	183
Tablo 1.33 BBC Modeli ile VZA Tahmini (Belediye Verileriyle)	184
Tablo 1.34 Merkezi Yönetim Verileriyle Girdi ve Çıktı Değişkenleri	188
Tablo 1.35 CCR Modeli ile VZA Tahminleri (2006-2008) (MY Verileriyle)	189
Tablo 1.36 Diyarbakır İçin 2006 Yılı Gerçek ve Hedef Girdi –Çıktı Değerleri	192
Tablo 1.37 BCC Modeli ile VZA Tahmini (Merkezi Yönetim Verileriyle)	201
Tablo 1.38 Tek Girdili İki Çıktılı VZA’da Değişkenler	210
Tablo 1.39 Belediyelerin Etkinlik Skorları	210
Tablo 1.40 Belediyelerin Malmquist Endeksi Ortalamaları: Tüm Değişkenlerle	216
Tablo 1.41 Malmquist Endeksi Belediye ve Yıllık Ortalamaları: Üç Değişkenli	217
Tablo 1.42 Büyükşehir Belediyeleri Malmquist Endeksi Ortalamaları:	
Tüm Değişkenler	218
Tablo 1.43 İl Belediyeleri Malmquist Endeksi Ortalamaları: Üç Değişkenli.....	219
Tablo 1.44 Tobit Modelde Kullanılan Değişkenler	220
Tablo 1.45 2006 Yılı Tobit Model Tahmini	221
Tablo 1.46 2007 Yılı Tobit Model Tahmini	223
Tablo 1.47 2008 Yılı Tobit Model Tahmini	225

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1 Araştırma Kapsamındaki Belediyelerde Nüfus Yoğunluğu	157
Grafik 1.2 Araştırma Kapsamındaki Belediyelerde Nüfus Hareketleri	159
Grafik 1.3 CCR Modeli ile Etkinlik Skorlarının Dağılımı	185
Grafik 1.4 CCR Modeli ile Değişkenlere Göre Potansiyel İyileştirme Önerileri	185
Grafik 1.5 BBC Modeli ile Etkinlik Skorlarının Dağılımı	186
Grafik 1.6 BBC Modeli ile Potansiyel İyileştirme Önerileri	187
Grafik 1.7 Belediyelerin 2006 Etkinlik Skorların Dağılımı	191
Grafik 1.8 Diyarbakır İçin 2006 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri	192
Grafik 1.9 Diyarbakır ve İstanbul Belediyelerinin Karşılaştırılması (2006)	193
Grafik 1.10 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirmeler (CCR-2006)	194
Grafik 1.11 Belediyelerin 2007 Etkinlik Skorların Dağılımı	195
Grafik 1.12 Van İçin 2007 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri	195
Grafik 1.13 Van ve Isparta Belediyelerinin Karşılaştırılması (2007)	196
Grafik 1.14 Van Belediyesinin 2007 Yılı Gerçek ve Hedef Girdi –Çıktı Değerleri	196
Grafik 1.15 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirmeler (CCR-2007)	197
Grafik 1.16 Belediyelerin 2008 Etkinlik Skorların Dağılımı	198
Grafik 1.17 Antakya İçin 2007 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri	199
Grafik 1.18 Antakya ve Afyon Belediyelerinin Karşılaştırılması (2008)	199
Grafik 1.19 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirmeler (CCR-2008)	200
Grafik 1.20 BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinlik Dağılımı (2006)	202
Grafik 1.21 Diyarbakır İçin 2006 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri	203
Grafik 1.22 Diyarbakır ve İstanbul Belediyelerinin Karşılaştırılması (2006)	203
Grafik 1.23 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirme (BBC-2006)	204
Grafik 1.24 BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinlik Dağılımı (2007)	205

Grafik 1.25 Diyarbakır İçin 2007 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri	205
Grafik 1.26 Diyarbakır ve İstanbul Belediyelerinin Karşılaştırılması (2007)	206
Grafik 1.27 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirme (BBC-2007)	206
Grafik 1.28 BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinlik Dağılımı (2008)	207
Grafik 1.29 Van İçin 2008 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri	208
Grafik 1.30 Van ve Isparta Belediyelerinin Karşılaştırılması (2008)	208
Grafik 1.31 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirme (BBC-2008)	209
Grafik 1.32 Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli ile Etkinlik Dağılımı (2006)	211
Grafik 1.33 2006 Yılı İçin Çıktı Etkinlik Sınırı	212
Grafik 1.34 Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli ile Etkinlik Dağılımı (2007)	213
Grafik 1.35 2007 Yılı İçin Çıktı Etkinlik Sınırı	213
Grafik 1.36 Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli ile Etkinlik Dağılımı (2008)	214
Grafik 1.37 2008 Yılı İçin Çıktı Etkinlik Sınırı	214
Grafik 1.38 Tobit Analizi 2006 Yılı Tahmin Grafiği	222
Grafik 1.39 2006 Yılı Tobit Modelindeki Değişkenlerin Gösterdiği Eğilimler	222
Grafik 1.40 Tobit Analizi 2007 Yılı Tahmin Grafiği	224
Grafik 1.41 2007 Yılı Tobit Modelindeki Değişkenlerin Gösterdiği Eğilimler	224
Grafik 1.42 Tobit Analizi 2008 Yılı Tahmin Grafiği	226
Grafik 1.43 2008 Yılı Tobit Modelindeki Değişkenlerin Gösterdiği Eğilimler	226

GİRİŞ

Yerel yönetimlerin kamu hizmetlerinin üretim ve dağıtımında giderek daha fazla rol üstlenmesi, daha fazla kamu kaynağı kullanması ve merkezi yönetimin küçültülmesi yönündeki eğilimler, yerel yönetimlerin önemini giderek artırmaktadır. Bu artan önem yerel yönetimlerin yapı, görev ve sorumluluklarının daha bir sistematik hale getirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu sistematik yapı içinde performans ölçüm ve değerlendirmesi, kaynakların ekonomik ve etkin kullanımı gibi konular gittikçe önemli bir yönetsel sorumluluk haline gelmiştir. Son dönemlerde özellikle OECD ülkeleri başta olmak üzere, gelişmiş ülkelerin pek çoğunda, performans ölçüm ve değerlendirmesi, stratejik yönetim ve planlama ve ekonomik etkinlik olgularına verilen önemin artması kamu yönetimi anlayışındaki değişmelerle açıklanabilir.

Performans ölçümü yerel yönetimin ve örgütsel anlamda sürekli bir öğrenme sisteminin ayrılmaz bir parçasıdır. Performans ölçümü yerel yönetimle vatandaş arasında aynı zamanda iletişim kurulması, tercihlerin belirlenmesi ve işbirliğinin geliştirilmesinde etkili bir süreçtir. Doğru yapılanma, kültür ve kapasite, öğrenme sürecini destekleyici olgulardır. Performans ölçüm sistemlerinin kullanılması ve geliştirilmesinde en önemli girişim, teknik ve metodolojik konulardan ziyade süreç ve kurumsal konulardır. Ayrıca, ölçümlere hizmet alanlarının dahil edilmesi onların daha iyi anlaşılması ve onların desteklenmesi için gereklidir.

Belediyelerde performans değerlendirmesi ve ölçüm sistemleri, yönetim yapılanmasının sonuçlarıyla birlikte belediye hizmetlerinin yoğunluğunu, kalitesini, etkinliğini ve çıktılarını ölçmeye yönelik çabaları kapsamaktadır. Bu amaçla son zamanlarda belediyelerde verimlilik veya etkinlik ölçümlerinin yapılması yaygınlık kazanmaya başlamıştır.

En işlevsel bir yerel yönetim birimi olan belediyelerde; performans ve onun temel bileşenlerinden birisi olan etkinliği ölçmek ve değerlendirmek çok çeşitli amaçlara hizmet edebilmektedir. Belediyelerde performans ve etkinlik ölçüm ve değerlendirme yaklaşımları; belediyeler hakkında politikacılara ve vatandaşlara nitelikli göstergelerle bilgi sağlamak, ekonomik kaynakların en iyi kullanımıyla en yüksek fayda veya refahı sağlayacak çıktılara dönüştürülmesini mümkün kılmak, hizmet çeşidi ve kalitesinin gelişimi konusunda yönlendirici ve rekabet gücünü artırıcı faaliyetleri desteklemek ve potansiyel hizmet üretim

düzeyine ulaşmak, istenilen düzeyde çıktıları ulaşılması konusunda teşvik ve ödüllendirme mekanizmaları kurabilmek, performans değerlendirme sistemine dayalı bir rasyonel karar ve tercih süreci oluşturabilmek ve iyi bir veri toplama ve değerlendirme mekanizması oluşturabilmek gibi çeşitli amaçlara hizmet edebilecek bir potansiyeli bünyesinde barındırmaktadır (OECD, 2006).

Belediyeler; su, kanalizasyon, çöp, çevre sağlığı, gıda denetimi, şehir içi ulaşım, fen ve imar hizmetleri, sosyal yardım ve eğitim-kültür hizmetleri gibi yerel hizmetleri üreten iktisadi birimlerdir. Bu hizmetleri üretirken, finansal kaynakların yanı sıra vasıflı/vasıfsız işgücü ve sabit sermaye olarak değerlendirilen arsa, arazi, bina ve araçlar gibi farklı girdiler kullanabilmektedirler. Üretilen hizmetlerin bir kısmı belediyelere parasal olarak kaynak oluştururken diğer bir kısmı da sabit sermaye yatırımı olarak birikim oluşturmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen gerekçeler göz önünde bulundurulduğunda; seçilen belediyelerin ekonomik etkinliği ve etkinliklerine etki eden faktörleri belirlemek, etkinlik ölçüm ve değerlendirme sistemlerine ampirik yeni deliller sunmak bu çalışmanın temel ilgi alanını oluşturmaktadır.

Türkiye’de yerel yönetimlerin önemli bir birimi olan belediyeler üzerinde yapılacak olan bu araştırmanın genel amaçları; belediyelerin hizmetlerini sunarken hangi kaynaklar kullandıklarını ve kaynakları ne ölçüde hizmete dönüştürebildiklerini tespit ederek bir etkinlik ölçüsü ortaya koyabilmek, etkinlik ve/veya etkinsizliğin kaynaklarını/sebeplerini tespit etmek, farklı mali, ekonomik, sosyal ve coğrafik çevrelerde bulunan belediyelerin etkinlikleri arasındaki farklılıkları belirleyebilmek, belediyelerin etkinliklerine etki eden faktörleri tespit etmek ve bu amaçlar doğrultusunda ulaşılacak sonuçlara göre, belediyelerin etkinliklerini artırmalarına, kaynak kullanımına ve hizmet kalitesine yönelik yönetsel ve iktisadi yaklaşımlarla öneriler geliştirmek şeklinde belirtilebilir.

Çalışma esas itibarıyla bir etkinlik ve etkinliğe etki eden faktörlerin analizi olduğu için aşama aşama şöyle yürütülmüştür;

- Öncelikle konuyla ilgili teorik alt yapının oluşturulması ve mevcut bilgi birikiminden yararlanarak çalışma taslağının, veri formlarının ve anketlerin hazırlanması için geniş kapsamlı bir literatür taramasının yapılması,

- Teorik alt yapı oluşturulduktan sonra, analiz için gerekli verilerin toplanması,

- Kurumsal ve bireysel olarak belediyelerle ilgili etkinlik analizlerini ve etki eden faktörleri belirleyebilecek nitelikteki girdi-çıktıların ve faktörlerin derlenmesi,
- Derlenen verilerle farklı teknikleri kullanarak istatistiksel analizlerin ve etkinlik analizlerinin yapılması ve etkinlik skorlarından yola çıkarak etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik ekonometrik analizlerin yapılması,
- Nihai olarak analiz ve değerlendirmeler sonucunda çalışmayla ilgili teorik ve ampirik bulguların tespitiyle çalışmanın sonlandırılması.

Çalışmanın bu metodolojik süreç içerisinde sürdürülmesi için öncelikle çalışma kapsamı oluşturulmuştur. Bu doğrultuda 16'sı büyükşehir belediyesi olmak üzere 81 belediyeyi temsil edebilecek nitelikte 6'sı büyük şehir belediyesi toplam 27 belediye belirlenmiştir. Daha sonra bu belediyelerle ilgili veri ve bilgilerin derlenmesiyle çalışmaya başlanmıştır.

Çalışma yoğun ampirik analizlerden oluşmakla beraber, uygulama kısmını yönlendirmesi sebebiyle geniş bir teorik boyutu da içermektedir. Bu amaçla öncelikle birinci bölümünde konunun teorik ve kavramsal boyutuna yer verilmiş, etkinlik ve etkinlik çerçevesinde ele alınan parametrik ve non-parametrik ölçüm ve değerlendirme yaklaşımları ve tekniklerinden ve kullanılan değişkenlerden bahsedilmiştir. Bu tekniklerle ilgili matematiksel denklemler ve gerekli açıklamalara geniş bir şekilde yer verilmiştir. Bu bölümde ayrıca çalışma alanını oluşturan Türkiye'deki belediyeçilik sistemi de genel boyutuyla incelenmiştir.

İkinci bölümde belediyelerle ilgili ampirik analizler yer almaktadır. Bu analizlerde; belediyelerin etkinliğini kendi içinde nispi olarak ele alan Veri Zarflama Analizi (VZA) ile belediyelerin t ve $t+1$ dönemlerindeki etkinliğini değişik etkinlik tanımlamaları ile değerlendiren Malmquist endeksi teknikleri kullanılmıştır. Buna ek olarak; Tobit modeli ile, VZA'dan elde edilen 2006-2008 yıllarına ait etkinlik skorları bağımlı değişken olmak üzere, parametrik regresyon analizi yapılarak etkinliğe etki eden faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın sonuç kısmında tüm bu analizlerden elde edilen bulgular değerlendirilerek, belediyelerin etkinliği ve etkinliğine etki eden faktörler ve etkinliği artırmaya yönelik ekonomik, siyasal ve yönetsel unsurlar ifade edilmiş ve çeşitli önerilerle çalışma tamamlanmıştır.

I. TEORİK KISIM

1. EKONOMİK ETKİNLİK TEORİSİ

İktisadi olarak sahip olunan kaynaklar ve mevcut üretim teknikleri; insanların arzu ettikleri mal ve hizmetleri veya sınırsız ihtiyaçlarını karşılayabilecek boyutta değildir. Sınırlı mal ve hizmet üretim imkanı, tatmin edilemeyen ihtiyaçlar bir mutsuzluk evreni oluşturmaktadır. İktisatta kıtlık olarak tanımlanan böyle bir sorun, mevcut kaynakların daha ekonomik kullanılmasını zorunlu hale getirmektedir. İktisat biliminin temel sorunlarından biri olarak ele alınan bu konu, iktisatçılar tarafından kıtlıktan kurtulma ve ekonomik başarı kriteri olarak değerlendirilmekte ve etkinlik olarak ifade edilmektedir.

1.1. Tanım ve Kapsam

Kavramsal olarak pek çok alanda kullanılan etkinlik; iktisadi olarak “*kaynakların veya malların bir kısmının yeniden dağılımı ile kendi değer yargıları içerisinde diğer kişileri daha kötü duruma getirmeden, insanların bir kısmını veya tamamını, yine kendi değer yargıları içinde, daha iyi bir konuma getirme imkanının olmadığı bir durum*” olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda iktisatçıların kavramı daha çok Pareto etkinliği kapsamında düşündükleri görülür. Yani, üretim faktörlerinin üretilecek mal ve hizmetler arasındaki dağılımı ve üretilenlerin tüketiciler arasındaki bölüşümü, bireylerin bir kısmını daha kötü duruma getirmiyorsa ekonomik etkinlik veya *Pareto Etkinlik* sağlanmış demektir. Her hangi bir değişim bireylerin bir kısmının refahını, diğerlerinin refahını azaltmadan artırırsa toplum refahı da artar ve böylece ekonomik etkinliğe ulaşılır.

Teknik anlamda, “*fiili çıktının potansiyel çıktıya oranı*” olarak tanımlanan ekonomik etkinlik, “*belli bir miktar üretim faktörünün en optimum dağılımıyla en iyi şekilde mal ve hizmet üretilmesi*” anlamında tahsis etkinliği yönüyle de değerlendirilmektedir. Ayrıca, modern neoklasik üretim teorisinde olduğu gibi, kısa dönemli olarak ekonomideki mevcut kaynak stokunun ve üretim teknolojisinin sabit olduğu varsayımıyla da statik etkinlikten söz edilmektedir. Daha sonraları sınırlayıcı bu varsayımların esnetilmesi ile kaynak ve teknoloji değişimiyle dinamik etkinliğe ulaşılmıştır ki bu, “*teknolojinin geliştirilmesi veya kaynak stokunun artırılması ile bir ekonomide toplam refahta bir değişiklik olmaması*” durumunu ifade etmektedir (Kohler, 1986).

Bu varsayımlar altında teorik olarak ifade edilebilen ekonomik etkinlik hipotezleri, test edilebilir niteliktedir. İktisadi açıdan üreticilerin motivasyon davranışları, optimizasyon ilkesi doğrultusunda girdi ve çıktı dağılımı itibarıyla analiz edilebilir. Mevcut kaynakların ve ürünlerin yeniden dağılımı sonucu ortaya çıkan marjinal gelirin, marjinal maliyeti karşılayıp karşılayamadığı irdelenebilir. Marjinal olarak gelir ve maliyet eşitliği söz konusu değilse, dağılım en iyi dağılım olmayacaktır. Bu durumda toplam refah, marjinal geliri marjinal maliyetten daha fazla artıran unsurlar ile, marjinal maliyeti marjinal gelirden daha az artıran unsurların değiştirilmesi yoluyla artırılabilir.

İki tüketici ve iki malın bulunduğu basitleştirilmiş bir ekonomide değişimin anlaşma eğrisi, değişimde ve tüketimde Pareto optimumunun gerçekleştiği geometrik sınırdır (Varian, 1990). Anlaşma eğrisi dışındaki bir mal bileşiminden eğri üzerindeki bir mal bileşimine hareket, tüketicilerin en az birini daha iyi duruma getirebileceği gibi her ikisini de daha iyi duruma getirebilir. Bu eğri üzerinde bulunan bir ekonomi genel dengeye ulaşmış ve Pareto etkinliği sağlamıştır. Mal ve tüketici sayısının çokluğu durumunda ise, herhangi iki mal arasındaki marjinal ikame oranı her iki malı tüketen bütün tüketiciler için eşit olduğunda değişimde Pareto etkinliği sağlanmıştır.

Pareto etkin durum üretici ve tüketici açısından ayrı ayrı ifade edilebilir. Üreticiler üretim anlaşma eğrisi üzerinde bulunduklarında ekonomi genel dengeye ulaşmış ve Pareto optimalite sağlanmıştır (Hyman, 1986). Yani mallardan birinin miktarındaki artış ancak diğerinin miktarındaki azalışa bağlıdır. Çok ürünli ve çok faktörlü gerçek bir ekonomide üretim faktörlerinin herhangi bir çifti arasındaki marjinal teknik ikame oranı, bütün tüketiciler ve her iki faktörü kullanan bütün üreticiler için aynı olduğunda etkinlik gerçekleşmiştir. Aynı şekilde, çok sayıda üretim faktörünün kullanıldığı, çok sayıda mal veya hizmetin üretildiği ve çok sayıda tüketicinin bulunduğu gerçek bir ekonomide, üretimdeki marjinal dönüşüm oranı tüketimdeki marjinal ikame oranına her mal çifti ve iki malı tüketen her tüketici çifti için aynı olduğunda üretim ve değişimde Pareto optimumu sağlanmış demektir. Yalnızca iki mal ve iki tüketicinin olduğu basitleştirilmiş bir ekonomide üretim ve değişimin Pareto optimal durumu aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$MRT_{ab} = MRS_{ab}^x = MRS_{ab}^y \quad (1.1)$$

Mal ve faktör piyasalarında ekonomik etkinlik veya Pareto optimum durum için gerekli şartların tam rekabet piyasalarının olduğu bir ekonomide sağlanacağı ifade edilmektedir. Pareto'ya göre etkinsizlikten sakınmak için, *ekonomik etkinliğin marjinal koşulları* olarak nitelendirdiği bazı şartların yerine getirilmesi gerekmektedir. Tam rekabet piyasası varsayımı altında bu şartlar aşağıdaki gibi sağlanabilmektedir;

- *Birinci Pareto Şartı:* Tam rekabetçi bir ekonomide tüketiciler arasında malların dağılımı etkinlikle sonuçlanır. Rekabetçi piyasalar her mal için aynı fiyatı kabul ettikleri için bütün tüketicilerin karşılaştıkları fiyat oranı, P_a/P_b , aynıdır. Çünkü bütün tüketiciler bireysel marjinal ikame oranını aynı fiyat oranına eşitlemektedirler. Böylece, mallar arasındaki marjinal ikame oranları da bütün tüketiciler için aynı olacaktır. Yani;

$$MRS_{ab}^1 = MRS_{ab}^2 = \dots = MRS_{ab}^i \quad (1.2)$$

Burada 1,2,...,i; ekonomideki tüketicilerin sayısını, a ve b ise tüketime konu olan malları temsil etmektedir. Bu eşitlik bütün tüketiciler arasında etkin bir dağılımın veya ekonomik etkinliğin ya da değişimde Pareto optimumun ilk marjinal şartıdır. Buna göre, rekabetçi bir denge malların etkin dağılımını sağlamaktadır.

- *İkinci Pareto Şartı:* Tam rekabetçi bir ekonomide üretim de etkinlikle sonuçlanmaktadır. Böyle bir ekonomide sermaye ve emek gibi faktörlerin fiyatları bütün üreticiler için aynı olacağı için her iki üretim faktörü arasındaki marjinal teknik ikame oranı, bu faktörleri kullanan bütün üreticiler için de aynı olacaktır. Yani;

$$w/r = MRTS_{LK} \quad (1.3)$$

Rekabetçi piyasalarda bütün faktör fiyatları bütün firma ve endüstrilerde aynı olacağından w/r oranı bütün firmalar için de aynı olacaktır. Bundan dolayı, bütün firma ve endüstrilerde marjinal teknik ikame oranı da aynı almaktadır.

$$MRTS_{LK}^1 = MRTS_{LK}^2 = \dots = MRTS_{LK}^i \quad (1.4)$$

Burada 1,2,...,i; ekonomideki üreticilerin sayısını, L ve K ise üretime katılan emek ve sermaye faktörlerini temsil etmektedir. Bu eşitliğe de üretimde Pareto optimumunun ikinci

marjinal şartı denilmektedir. Bu şarta göre ekonomi anlaşıma eğrisi üzerinde bulunmalı ve bütün üreticilerin eş ürün eğrilerinin eğimleri aynı olmalıdır.

- *Üçüncü Pareto Şartı:* Tam rekabetçi bir ekonomi üretim miktarları da etkinlikle sonuçlanmaktadır. Tam rekabet şartlarında firmalar, karı maksimize eden miktarı, marjinal maliyetlerin fiyatlara eşit olduğu üretim düzeyinde elde üretebilmektedirler. Yani; $MC_a = P_a$ ve $MC_b = P_b$ veya $P_a/P_b = MC_a / MC_b$ olmalıdır. Her iki malı tüketen tüketiciler için de $P_a/P_b = MRT_{ab}$ olduğuna göre, her iki malı tüketen bütün tüketiciler için marjinal tüketim oranı, mallar arasındaki marjinal ikame oranına eşit olacaktır. Yani;

$$MRS_{ab}^1 = MRS_{ab}^2 = \dots\dots\dots = MRS_{ab}^i = MRT_{ab} \quad (1.5)$$

Burada 1,2,...,i; ekonomideki tüketici sayısını, a ve b ise tüketime konu olan malları temsil etmektedir. Bu eşitlik de değişim ve üretimdeki Pareto optimumunun üçüncü marjinal şartıdır.

Bütün bu ifadelerin sonucunda şunu söylemek gerekir ki; rekabetçi ekonomiler değişimi isteğe bağlı olarak dikkate aldıkları için üretim, dağıtım ve tüketimde etkinliği sağlayabilmektedirler. Üretim faktörlerinin üretilcek mallar arasındaki dağılımında veya malların tüketiciler arasındaki dağılımında her hangi bir değişim, üretici veya tüketicilere karşılıklı bir fayda sağlıyorsa o zaman piyasadaki karar birimleri bu faydaları elde edebilmek için gereken değişimleri gerçekleştireceklerdir.

Ekonomik etkinliğin sağlanabilmesi için yukarıda ifade edildiği üzere, ekonomide tam rekabet şartlarının hakim olması gerekir. Rekabet altında firmalar maliyetlerini piyasa fiyatları seviyesine indiremediklerinde piyasadan çekilmek zorunda kalabilecekleri için daha etkin çalışmak zorundadırlar. Piyasalarda eksik rekabet şartlarında, dışsallıklar ve kamu mallarının yol açtığı piyasa başarısızlıkları durumunda ve firmanın piyasa gücüne sahip olduğu, fiyatı kontrol edebildiği ve geniş bir kar marjına sahip olabildiği durumlarda etkinlik sağlanamaz, sağlansa bile bu tamamen tesadüfidir. Bu yüzden piyasaların pek çoğu tam etkinlik sınırının altında çalışmaktadır.

Firmaların veri teknoloji altında mevcut girdi bileşimlerinin kullanımıyla maliyetlerini minimize etme veya hasılatını maksimize etme gibi farklı amaçlara yönelik davranışlar sergilemeleri beklenir. Bu amaçların dışında farklı pek çok amaca yönelik davranışlar da

sergileyebilecek firmanın amaçlarından sapması veya amaçlara yönelik baskıların azalması sonucunda etkinsizlik baş gösterir. Mesela maliyetleri minimize etme baskısı azaltıldığında firma yönetimindeki çabaların da azaldığı görülmektedir. Bu durumda, kar maksimizasyonu yerine tatminkar bir kar, piyasa pozisyonunu, satış düzeylerini koruyabilme gibi savunmacı bir anlayış hakim olur. Bunlara ilave olarak yönetimde yüksek ücretler, yardımcı sayısının artırılması, aşırı istihdam ve aşırı bir bürokratik yapı oluşabilir. Bu noktada teknik etkinsizlik ve X-etkinliği kavramları konuya açıklayıcı bir boyut kazandırmaktadır. Faktör kullanımında azalan verimlerin başlaması sonucu ortaya çıkan rasyonel olmayan üretim, teknik etkinsizlik süreci olarak ve kaynakların rasyonel kullanılamaması ise X-etkinsizliği ile açıklanmaktadır. Leibenstein'e göre teknik anlamda X-etkinliği (Leibenstein, 1966); bir firmanın veri teknoloji ve üretim faktörü ile ürettiği mallardan birinin çıktı değerini, diğerlerinin çıktı değerlerini azaltmadan artırabilmesidir. Firma maliyetlerinin etkin çalışma sonucu ulaşılacak düzeyin daha üstünde oluşmasına neden olan önemli bir sorun X-etkinsizliktir. Ayrıca rekabet şartlarının tam işlemediği piyasalarda önemli ölçüde X-etkinsizliği ortaya çıkar ve piyasaların daha çok yoğunlaşması da bir X-etkinsizliği sonucunda kaynak kullanımında israfa yol açar. Bir ekonominin tamamında X-etkinsizliğine neden olan istikrarsızlık, enflasyon ve reklam gibi faktörlerin kaynaklık ettiği israf daha çok eksik rekabet piyasalarında özellikle de oligopol piyasalarında ortaya çıkar.

Etkinlik, işletmecilik boyutu itibarıyla; örgütlerin belirlenmiş amaçlarına ulaşmak amacıyla gerçekleştirdikleri faaliyetlerin sonucunda bu amaçlara ulaşma derecesini belirleyen bir performans ölçütüdür. Dolayısıyla etkinlik “amaçlara” yönelik bir kavramdır ve amaçların gerçekleşme düzeyini işletmenin çıktılarıyla ilişkilendirerek belirler. Performans boyutuyla etkinlik, bir işletmenin elde ettiği sonuçlara yöneticilerin ve çalışanların davranış, bilgi ve becerilerine kullanılan teknik kapasite ve yöntemlere hatta dış çevre ile ilişkilerine bile bağlı toplam bir çabanın ürünüdür. Peter Drucker'e göre (1990), yönetim ve organizasyon perspektifinde etkinlik; işlerin doğru yapılması (doing things right) anlamında kullanılan ve yöneticinin performansını değerlendiren bir kavramdır. Daha geniş anlamı olarak ise; doğru işlerin yapılması (doing the right things) şeklinde tanımlanabilir. Yani, girdi ve çıktı bir üretim sürecinde işleri en doğru şekilde yapabilme yeteneğidir.

Diğer yandan, etkinlik objektif yaklaşımları veya bir objektif durumu başarabilecek seçenekleri belirleme yeteneği olarak da algılanmaktadır (Stoner, 1978). Böyle bir durumda,

işini bilen ve itibar gören bir yönetici yapılacak doğru iş veya yöntemleri geliştirip seçebilen kişidir.

1.2. Etkinlik Literatürü ve Modern Teoride Etkinliğin Yeri

Modern Neo-klasik üretim teorisinde, üreticilerin etkinsiz olarak faaliyette bulunabilme ihtimalleri kural olarak gözardı edilir. Gerçekte var olduğu bilinmesine rağmen, etkinsizlik ele alınmaz. Carlson, Hicks, Samuelson, Danø ve Frisch gibi iktisatçıların çalışmalarından oluşan genel etkinlik literatüründe; üreticilerin özel olarak bütün kaynaklarını tam ve etkin bir şekilde tahsis edecekleri, girdi ve çıktı piyasalarının yapısının ve üretim teknolojisinin empoze ettiği şartlarda firmaların etkinliğe yakın olacakları ve bu davranışsal amaçlardan herhangi birisine mutlaka uyum sağlayacakları belirtilmektedir. Etkinlik ve ölçümüyle ilgili çabaların öncelikle, Hicks, Knight, Stigler gibi yazarlar tarafından sarf edildiği görülmektedir.

Knight'ın 1933'de yaptığı çalışmada (Färe vd., 1985); *“yararlı girdi ile yararlı çıktının oranı”* olarak verdiği etkinlik tanımlaması, modern bir etkinlik ölçüsünü ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte, girdi ve çıktılarının tamamı alındığında ne yaptığımız değil, daha fazla ne yapmamız gerektiği pratik olarak ilk problemidir.

Hicks de üreticiler üzerinde piyasa gücünün önemini vurgulayan çalışmasında ((Färe vd., 1985), *“piyasa rekabeti ortamında ayakta kalabilmek için etkinlik şarttır, rekabet azaldıkça etkinlikte azalacaktır”* görüşüyle firmanın kendi avantajlarını kar maksimizasyonu amacına ulaşabilmek için kullanacağını ve piyasada daha az sıkıntılı olacağını ifade etmektedir.

Koopmans teknik etkinliği (1951); *“teknolojik olarak herhangi bir çıktıyı artırmak herhangi bir diğer çıktıyı azaltmaksızın ve/veya bir girdiyi artırmaksızın mümkünse ortaya çıkacak durum”* olarak tanımlamaktadır. Debreu, *“kaynak kullanım katsayısı”* ile teknik etkinlik derecesini bir indeksle veya bir ölçüyle ilk defa elde eden araştırmacıdır.

Stigler ((Färe vd., 1985); *“gözlemlenen bir üretim biriminin, doğru değişkenleri, doğru sınırları ve doğru ekonomik amaçları belirleyip belirlemediği, etkinlik veya etkinsizliğinin bir yansımasıdır”* demektedir. Bu ifadenin mükemmel bir uygulamasını daha

sonra Kopp (1981) yaparak, elik üretiminde ortaya çıkan artıkların sınırlarını hesaplamak için etkinlik ölçümünün ters ve başarısız sonuçlar verdiğini ortaya çıkarmıştır.

Üretim teorisinde dualite yaklaşımı, gelinen en son boyuttur ki bu aslında etkinlikle çok fazla ilgili olmayan Shephard’la ortaya çıkmıştır(Fre vd., 1985). Dualite teorisi, belli bazı değer fonksiyonları (gelir, kar, maliyet gibi) ve üretim imkanları setiyle oluşturulan şartlarla ilgili olduğu için üretim teknolojisinin yapısal özelliklerinde eşitlik sağlamaktadır.

Bu genel ve ne çıkan çalışmalardan sonra, etkinlik ve ölçümüyle ilgili hipotezlerin test edildiği ve yeni bulguların ortaya konulduğu diğer çalışmalar, içerikleri itibariyle aşağıdaki gibi tasnif edilebilir (Fried vd., 1993).

- *Ortalama ve en iyi teknoloji uygulamaları,*
- *Rekabet baskısı,*
- *Mülkiyet tipi (kamu veya zel),*
- *Etkinlik ve firma leği,*
- *Düzenleyici etkiler,*
- *Toprak mülkiyeti ve tarım,*
- *Emek arz fazlalığı ve gelişmekte olan ülkelerde teknoloji seçimi,*
- *Belirsizlik,*
- *Toprak faktörünün verimliliğindeki büyüme.*

Bu alışmalar genellikle ekonometrik içerikli ve kesirli programlama tabanlı sayısal çalışmalardır. Charnes ve Cooper’ın çalışmasıyla (1961) etkinlikte doğrusal programlama tabanlı analizler başlamıştır. Bu alışma daha sonra da veri zarflama analizinin başlamasına öncülük eden çalışmalar arasında yer almıştır. VZA ağırlıklı etkinlik analizi Seiford’a göre temelini her ne kadar Farrell’in çalışmasıyla almış olsa da Eduardo Rhodes’un doktora teziyle başlamıştır (Seiford, 1996). Daha sonraki çalışmalarda CCR ve BCC modelleri gibi ileri VZA teknikleri geliştirilerek ölçümler yapılmıştır.

1.3. Etkinliğin Sınıflandırılması

Firmaların önceden belirlenmiş amaçlarına ulaşmak için gerçekleştirecekleri faaliyetlerin etkin olup olmadığı, teknik yönden veya dağıtılan kaynak yönünden firmaların ölçekleri ve diğer ekonomik ölçütler yönünden ayrı ayrı değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Çünkü etkinlik, teknik şartlara bağlı olduğu kadar tahsis edilen kaynaklara ve bu kaynakların farklılığına büyük oranda bağlıdır. Etkinliğin kaynağına göre ayırıma tabi tutulması, etkinsizliği gidermeye yönelik politikalar ve etkinliği artırma uygulamaları için de gereklidir.

1.3.1. Teknik Etkinlik

Bir üretim sınırı belirlenirken genellikle girdi ve çıktıların miktar verilerinden hareket edilerek, girdilerin çıktıların dönüşürülme süreci ele alınmaktadır. Üretim sürecinin etkinliği; veri teknoloji, maliyet, gelir ve kar şartları altında belirli bir girdi bileşimiyle beraber, bu değişkenlere ait fiyat verilerinin de kullanıldığı ve maksimum çıktıyı elde edebilecek yöntemin belirlenebilmesine bağlıdır. Etkinlik; belirli bir çıktı bileşimini en az girdi kullanımıyla elde edebilme yöntemi olarak kısaca tanımlanabilir.

İktisadi olarak teknik etkinlik; girdi-çıkıtı bileşenleri arasında en az savurgan olan bileşenle üretimin gerçekleştirilmesidir. Yani, böyle bir bileşende çıktıların bir kısmını girdileri sabit tutarak artırmak mümkün değildir. Üretimde israfın olmadığı bir süreç teknik etkinlik olarak değerlendirilir. Öyleyse teknik etkinlik; girdi bileşimini en verimli kullanan yöntemi tercih ederek muhtemel en yüksek çıktıyı elde edebilme başarısı olarak tanımlanabilir. Bu ifade iktisaden girdi dağılımını değiştirerek çıktılarından birini azaltmadan diğer çıktıdan üretilen miktarı artırmanın mümkün olamayacağı anlamına gelir.

Teknik etkinliği üretim fonksiyonuyla belirlenen üretim sınırları bağlamında değerlendirmek de mümkündür ki; üretim biriminin üretim sınırları üzerinde yer alması teknik etkinliktir. Bu sınırların altına kaynakların tam kullanılmadığı yani israf edildiği söylenebilir. Çünkü üretim sınırı teknik olarak etkin olan bütün muhtemel üretim alternatiflerinin bileşimidir. Koopmans'ın tanımıyla eğer üretim sınırı $f(x_t, y_t) = 0$ olarak tanımlanırsa teknik olarak etkin olmayan üretim sınırlarını, $f(x_t, y_t) < 0$ ifade etmektedir. $f(x_t, y_t) > 0$ ise belirli bir üretim tekniği kullanılarak üretilmesi mümkün olmayan girdi-çıkıtı

bileşimlerini verir (Kumbhakar vd., 2000). Koopmans'ın bu tanımının girdi yönelimli ve çıktı yönelimli olarak iki ayrı durumu vardır.

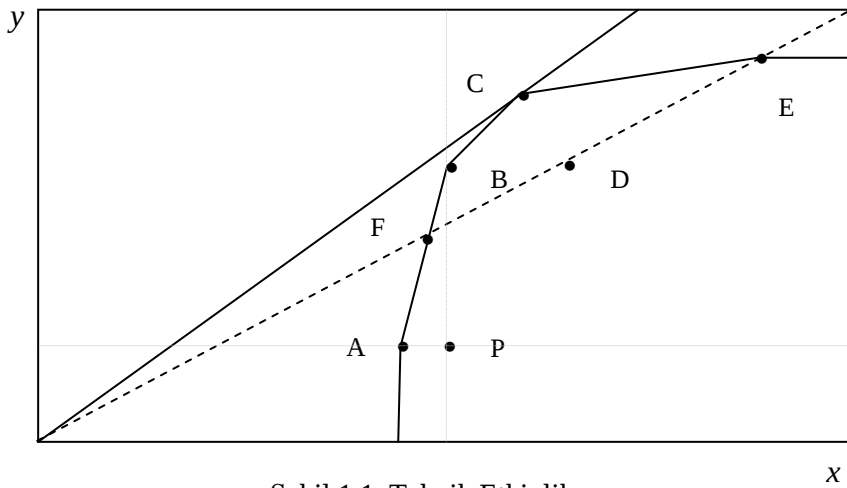
1- Fonksiyonel olarak girdi yönelimli bir teknik etkinlik:

$$TE_1 = (y, x) = \min\{\theta : \theta x \in (y)\}.$$

2- Fonksiyonel olarak girdi yönelimli bir teknik etkinlik:

$$TE_0(x, y) = [\max\{\phi : \phi y \in P(x)\}]^{-1}$$

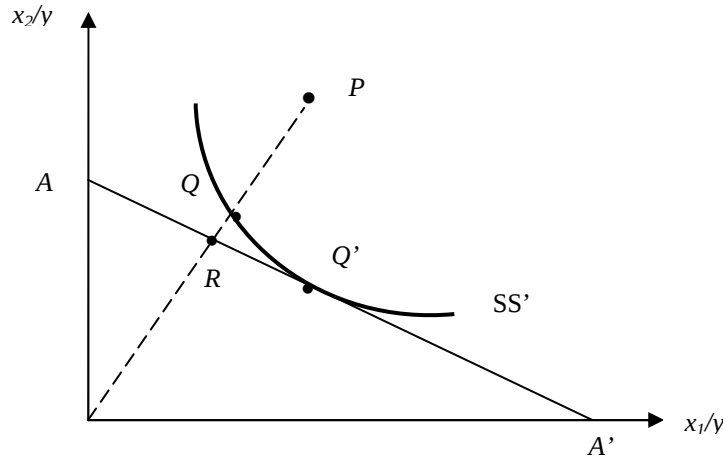
Bu ölçüler ilk kez Farrell ve Debreu tarafından elde edilmiş olduğu için Farrell-Debreu teknik etkinlik ölçüsü olarak bilinirler (Kumbhakar vd., 2000).



Şekil 1.1. Teknik Etkinlik

Şekil 1.1'de girdi-çıkıtı cinsinden teknik etkinliğin ölçülmesi durumunda E,C,B,F,A gibi üretim bileşenleri üretim sınırı üzerinde yer almaktadır. Bunlar teknik etkin üretim bileşenleridir. P bileşeni A ile aynı çıktı düzeyini daha fazla girdi kullanarak ve B'ye göre de aynı girdiyi kullanmasına rağmen daha az çıktı üretebildiği için teknik etkinliği olmayan bir üretim bileşenidir.

Firmanın tam etkin çalışabileceği üretim sınırları Şekil 1.2'deki gibi bir SS' eş ürün eğrisiyle de gösterilebilir (Coelli vd., 2004). Mesela Q ve Q' gibi iki nokta b öyle bir durumu yansıtır. Diğer noktalar (R ve P) ise etkinsizliği yansıtır. Firma P noktasındaki gibi bir girdi kullanımıyla QP mesafesi kadar bir teknik etkinsizlik durumundadır. Bu mesafe firmanın ürününde bir azalma olmaksızın girdilerini azaltacağı miktarı göstermektedir.



Şekil 1.2. Teknik Etkinlik

Bu firmanın teknik etkinliğini yüzde değer olarak ifade etmek için aşağıdaki eşitliği kullanmak mümkündür.

$$TE = OQ / OP \quad (1.6)$$

İktisadi bir olayın analizinde *maksimizasyon davranışı* temel varsayımı X-etkinsizliğinin kaynağını oluşturmaktadır. Bu kaynaklar;

- Üretim sahasındaki (içsel) motivasyon,
- Dışsal motivasyon ve
- Piyasası olmayan girdi etkinliğidir.

Karar verme aşamasında olan bir firma bütün bu faktörleri göz önüne alarak kar maksimizasyonu amacına yönelik davranışlar sergileyecektir. Karar birimi olarak firmanın içinde bulunduğu şartlarla başa çıkabileceği çözümleri vardır ki bunlar “sınırlı ilgi” bileşenlerinin elemanı olan bileşenlerdir (Leibenstein, 1977). Firma bunlardan birisini kullanarak firma en uygun şartlarda üretim yapabilmenin yolunu geliştirecektir. Sınırlı ilgi bileşenlerinin bir kısmı da firmanın bilgi ve deneyimiyle ortaya çıkan organizasyon yapısından hukuki yapısına kadar pek çok konuda muhtemel şartlara göre uygulanacak çözümlerden ibarettir. Bu çözüm önerileriyle ilgili kurallar belirlenebilirse, X-etkinliğini ölçmek mümkündür.

X-etkinliği ile teknik etkinlik arasında önemli bir fark olmadığı gerekçesiyle iktisatçılar tarafından bazen birbiri yerine kullanılmıştır ancak Leibenstein (1966) bunların farklı şeyler olduğunu belirterek, aralarındaki farkları kısaca şöyle sıralamaktadır.

- Teknik etkinlik neoklasik maksimizasyon davranış varsayımına göre yorumlanacak bir kavram iken, X-etkinliği daha çok klasik işbölümü kavramıyla açıklanabilir,
- Teknik etkinlik yöneticilerin objektif davranışlar sergileyeceği varsayımıyla hareket ederken, X-etkinliği, karar birimlerinin karar alma ve bunları uygulama esnasında yönetim ve yaparak öğrenmeye yönelik analitik bir yaklaşımı esas almaktadır,
- Teknik etkinlikte karar alma ve uygulama sürecinde yöneticilerin tam kontrol gücüne sahip oldukları kabul edilirken, X-etkinliğinde isteğe bağlı ve karar aşamasındaki alternatif olgulardan yorum çıkarma gücünün önemine işaret edilir,
- Teknik etkinlik tüm girdilerin satın alınabilir olduğunu ve simetrik olarak işlem gördüğünü kabul ederken, X-etkinliği girdilerin bazılarının satın alınamaz olduğunu ve simetrik vektörlerinde işlem dışı tutulması gerektiğini kabul eder.
- Teknik etkinliğe göre problemlerinin çoğunluğu içseldir. X-etkinliğinde ise problemlerin kaynağı dışsal nedenlere bağlıdır.
- Teknik etkinsizlik, teknik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkarken, X-etkinsizliği, firmalar aynı yönetim kapasitesini sergileseler bile her bir firma için kapasite kullanımını gerçekleştirecek doğru tercihler yapılmasını engelleyen karar sürecindeki gecikmelerin maliyetinden kaynaklanabilir.
- Firma içinde teknik etkinlik verileri ele alınırken referans değeri olarak firmanın başlangıç dönemi esas alınmaktadır. X-etkinliği göstergelerinde ise çalışanların her birinin davranışları ve karar sürecindeki etkileşimi ve katkı dereceleri karşılaştırılmaktadır.

1.3.2. Yapısal Etkinlik

Teknik etkinliğe sahip bir üretici eğer üretim imkanları eğrisinin ekonomik bölgesinde üretimde bulunuyorsa yapısal etkinlik söz konusudur. Yapısal etkinsizlik de ekonomik bölge dışında oluşan durumdur. Yapısal etkinlik; üretim teorisinde girdi ve çıktılarının tamamının “serbest olarak gerektiği gibi kullanılabilir/kullanıldıktan sonra atılabilir” varsayımı altında

oluşan bir etkinliktir (Färe vd., 1985;8-11). Girdi veya çıktılarından birinin serbest kullanım/atılabilme durumunda olmaması durumunda yapısal etkinsizlik ortaya çıkar.

Üretim aşamasında hükümet müdahaleleri gibi dışsal bir etkinin sonucu olarak firma yeniden düzenlemeler yaparak daha etkin hale gelebilir. Esnek olmayan yapısal bir katılık dışsal baskılarla firmayı karşı karşıya getirdiğinde firma kaynak dağılımını tam yapamayacağı için teknik olarak da etkin üretimi gerçekleştiremeyecektir. Onun için firmaların uzun dönemli amaçları dinamik ve öğrenen bir yapı içinde ele alınmalıdır. Bu bağlamda yapısal etkinlik karşılıklı etkileşime dayalı bir süreçle açıklanabilir. Ayrıca yapısal etkinliğin tahsis etkinsizliğinin ortadan kaldırılmasıyla da elde edileceği söylenmektedir (Anandalingam ve Kulatalika, 1987). Bu doğrultuda yapısal etkinlik, tahsis etkinsizliğinin yanlış ölçümünü tahmin eden bir etkinlik türüdür. Son olarak şunu da söylemek gerekir ki; teknik tahsis ve yönetim etkinliğine ait parametre değerleri kısmen de olsa yapısal etkinlik hakkında bilgi vermektedir ve tahminini kolaylaştırmaktadır.

1.3.3. Ölçek Etkinliği

Üretimde teknik etkinliğin yanı sıra, diğer bir performans ölçütü de en verimli ölçeği elde etmektir. Üretimde ölçek etkinliği olarak adlandırılan bu durum Şekil 1.1’de C bileşeniyle gösterilmiştir ki aynı zamanda teknik olarak etkin olan bir bileşendir. Ayrıca A, B, E, F, bileşenleri teknik etkin olmalarına rağmen ölçek etkin değildirler. P ise ne teknik yönden ne de ölçek yönünden etkin değildir (Tarım, 2001).

P bileşeni B’ye doğru katarak hem teknik etkinliğini hem de verimliliğini artırabilir. Çünkü önce üretim sınırına yaklaşmakta daha sonra da çıktı-girdi oranı büyümektedir. A bileşeni de B’ye kayarak teknik etkinliğini korumaktadır ama ölçeğini büyüteceği için daha verimli hale gelebilecek avantajlar elde edecektir. Nispeten daha verimli olan C bileşeni en verimli ölçek büyüklüğüdür.

C bileşimi ile D bileşimi karşılaştırıldığında, D üretim sınırında olmadığı için kaynaklar etkin kullanılmamakta hatta israf edilmektedir denilebilir. Bununla birlikte D, C ile aynı girdi ölçeğindedir. Bundan dolayı D bileşeni optimum ölçekte olmasına rağmen kaynaklarını iyi kullanamayan bir bileşen olarak değerlendirilebilir.

E ve F bileşenleri aynı üretim sınırı üzerinde olarak teknik yönden etkin üretim bileşenleridir. Ancak her ikisinin de ölçek etkin olmadıkları görülür. Ancak F bileşenini teknik etkinliğini koruyacak şekilde yani üretim sınırı üzerinde kalmak kaydıyla ölçeğini büyütürse (C'ye yaklaşırsa) verimliliğini artırabilir. Bu durum ölçeğe göre artan getiri olarak ifade edilir. E karar birimi de teknik etkinliğini koruyacak şekilde ölçeğini küçültürse (C'ye yaklaşırsa) ölçeğe göre azalan getiri olarak rotaya çıkan durumla verimliliğini artıma imkanına kavuşacaktır.

Yukarıda ifade edilen şekliyle ölçeğe göre artan azalan ve sabit getiri aralıklarının birlikte bulunabileceği varsayımı üretimde ölçeğe göre değişken getiri kavramıyla açıklanmaktadır.

1.3.4. Tahsis Etkinliği

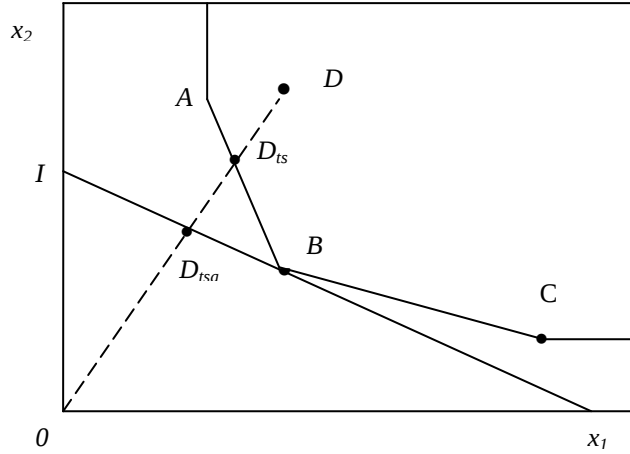
Üretim sürecinde firmanın teknik ve ölçek etkinliğini elde etmesi kadar fiyat etkinliğinin veya tahsis etkinliğinin de sağlanmış olması gerekmektedir. Tahsis etkinliği; firmanın optimum faktör bileşimiyle ve minimum maliyetle üretim yapması durumunu esas alarak eşürün eğrilerinin yardımıyla açıklanmaktadır.

Firmanın sınırlı bir bütçeyle ve iki faktör kullanarak ne kadar bir maliyete katlanabileceğini gösteren eş maliyet doğrusu da birlikte kullanılarak firmanın optimum üretim düzeyi belirlenmeye çalışılır. Eş maliyet doğrusunun elde edilmesi girdi fiyatlarına bağlıdır. Fiyat düzeylerinin belirlediği sınırla arasında elde edilen eş maliyet doğrusunun eğimini de fiyat oranları belirlemektedir. Fiyatlar sabitken firmanın maliyet gücü (bütçesi) artarsa doğru paralel olarak sağa yukarı, azalırsa paralel olarak sola aşağı kayar.

Firmanın kullandığı girdi maliyetleri dikkate alınarak, belli bir çıktı düzeyini elde edebildiği en düşük maliyetli girdi bileşimi (optimum faktör bileşimi) eşürün eğrisi ile eş maliyet doğrusunun birbirine teğet olduğu noktada oluşur.

Böyle bir eş ürün ve eş maliyet doğrusunun gösterildiği Şekil 1.3'de A, B, ve C girdi bileşimleri (bu noktalarda girdi kullanan karar birimleri –firmalar- olarak da alınabilir) etkin sınır üzerindedirler. D, eş ürün sınırını dışında olduğu için etkinsiz bir bileşimdir. A, B, ve C, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında nispi tam etkindirler ($\Gamma_{A,B,C} = 1$, $\Gamma_D < 1$). D bileşiminin girdi bileşimini değiştirmeden aynı şartlar altına nispi toplam etkinliğe

ulaşabilmesi için orijine doğru hareket etmesi gerekmektedir. D'den D_{ts} konumuna gelen karar birimi nispi toplam etkin hale gelmiştir ki bu hem teknik hem de ölçek etkinliğini sağladığı anlamına gelir.



Şekil 1.3. Girdi Yönelimli Tahsis Etkinlikleri

Karar birimi D'den D_{ts} noktasına ulaşırsa teknik ve ölçek etkinliği sağlanmış olur fakat faktör fiyatlarına göre oluşturulan eş maliyet (I) doğrusu üzerinde olmadığı ve daha yüksek bir bütçe gerektiren bir noktada olduğu için tahsis etkinliğini sağlayamamıştır. D karar biriminin mevcut girdi bileşimiyle be bütçe kısıtıyla olması gereken en ideal nokta D_{tsa} noktasıdır. Ancak bu nokta da üretimi sağlayamayan bir girdi bileşimini yansıtmaktadır. D tahsis etkinliğinin ölçülmesinde D_{tsa} noktasından yararlanılır. Bu durumda tahsis etkinliği;

$$AE = OD_{tsa} / OD_{ts} \quad (1.7)$$

olarak ifade edilir. D karar biriminin teknik etkinliği de daha önce verildiği gibi aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$TE = OD_{ts} / OD \quad (1.8)$$

Aynı verilerle D karar biriminin ekonomik etkinliği de;

$$EE = OD_{tsa} / OD \quad (1.9)$$

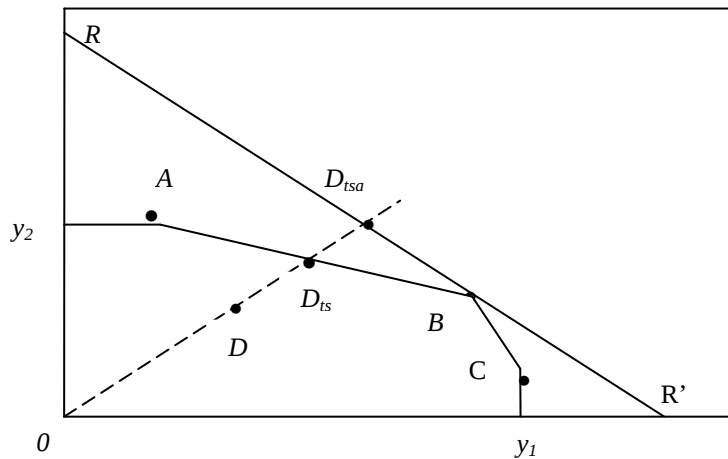
olarak gösterilebilir. Bu eşitliği şöyle bulmak da mümkündür; D_{tsa} , D mesafesi maliyetteki azalma olarak değerlendirilebileceği için teknik ve tahsis etkinliği ölçümleri, etkileşim boyutu

itibariyle genel ekonomik etkinliğin temel unsurları olarak bilindiği için, ekonomik etkinlik aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$EE = TE \times AE = (OD_{ts} / OD) \times (OD_{tsa} / OD_{ts}) = (OD_{tsa} / OD) \quad (1.10)$$

Şekilde sadece B karar birimi nispi tam etkinlik durumundadır. A ve C ise, teknik ve ölçek etkinliği sağlayabilmiş olmalarına rağmen tahsis etkinliğini sağlayamamış iki karar birimidir.

Burada tahsis etkinliği girdiye yönelik olarak açıklanmıştır. İktisadi etkinlik analizleri tek girdi faktörünün ve iki çıktı ürününün bulunduğu bir üretim süreci için çıktıya yönelik olarak da yapılabilir. Burada üretici karar birimlerinin kullandıkları girdi faktörü sabitken üretilen çıktıların miktarı farklılaşmaktadır.



Şekil 1.4. Çıktı Yönelimli Tahsis Etkinlikleri

Şekil 1.4'de A,B, ve C karar birimleri etkin sınır üzerindeyken, D karar birimi etkin olmayan bir çıktı bileşimini yansıtmaktadır. RR' doğrusu, belirli bir hasılat düzeyine ulaşmak için gereken y_2 ve y_1 çıktı miktarlarının geometrik yeridir. Bu doğruya eş hasılat doğrusu denilmektedir. Burada D karar birimi için teknik etkinlik;

$$TE = OD / OD_{ts} \quad (1.11)$$

olarak ifade edilmekte, tahsis etkinliği ise,

$$AE = OD_{ts} / OD_{tsa} \quad (1.12)$$

olarak yazılabilmektedir. Bu iki etkinliğin yardımıyla ekonomik etkinliği ise aşağıdaki gibi yazmak mümkündür.

$$EE = TE \times AE = (OD / OD_{ts}) \times (OD_{ts} / OD_{tsa}) = (OD / OD_{tsa}) \quad (1.13)$$

Teknik etkinlik ölçümüne yönelik standartlar, tek çıktılı üretim sınırı tarafından ve hem tek çıktı ve hem de çoklu çıktı durumundaki eş ürün eğrileriyle belirlenmektedir. Bunlar hiçbir davranışsal amacı (kar, gelir maksimizasyonu veya maliyet minimizasyonu gibi) empoze etmediği için oldukça zayıf standartlardır (Kumbhakar vd., 2000).

1.4. Etkinlik ve Verimlilik Ayırımı

Verimlilik basit şekliyle çıktı / girdi oranı olarak ifade edilebilir. Verimlilik; üretim teknolojisindeki, üretim sürecinin etkinliğindeki ve üretimin gerçekleştiği çevredeki değişimlerden etkilenebilmektedir.

Verimlilik ve etkinlik çoğunlukla eş anlamlı olarak kullanılmasına rağmen; verimliliğin bir bütün halinde kaynak etkinliğini ölçtüğü, etkinliğin ise, her bir üretim kaynağı başına elde edilen çıktı olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Kök ve Deliktaş, 2003). Verimlilik ve etkinlik kavramlarının karışmasının veya çoğu zaman birbiri yerine kullanılmasının temel sebeplerinden birisi de, etkinlik ve verimlilik değişimlerinin veya kaynaklarının içi içe geçmişliğidir. Bundan dolayı bu iki kavram ayrıştırılması zor iki unsur haline gelmektedir. Ancak yine de şunu söylemek mümkündür ki; etkinlik, verimliliğin esas belirleyicilerinden birisidir. Bu ifadeyi, “etkinlik değişmesi, verimlilik değişimine yol açan faktörlerden biridir” şeklinde de ifade etmek mümkündür. Bu ifadeye göre bir firmanın üretim faaliyetinde etkinliği sağlamadan verimliliği sağlayabilmesi imkansızdır.

Bununla birlikte, yakın zamanlara kadar etkinlik değişiminin verimlilik değişimine potansiyel katkı sağladığı konusunda hiçbir araştırmacı tam anlamıyla bir şey söylememişti ve bu değişimler aynı şeylermiş gibi değerlendiriliyordu. Verimlilik değişimlerinin etkinlik değişimini içerdiği bir değişim modelini oluşturma çabalarının ilki ve aynı zamanda etkinlik ve verimlilik kavramlarının formel farklılığını ortaya koyan ilk çalışma; Nishimizu ve Page (1982) tarafından başlatılmıştır ki bunlar; verimlilik artışını, üretim sınırlarındaki

hareketlenmeler ve ondan uzaklaşan veya ona yaklaşan hareketlenmeler şeklinde ayırıma tabi tutarak etkinliğin verimliliğin kaynağı olacağını göstermeye çalışmışlardır. Bundan sonraki çalışmalar, eğer etkinlik değişimi verimlilik büyümesine katkı sağlayabiliyorsa, bunun verimlilik büyüme modelleri haline getirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu çalışmalardan birisinde Fried ve arkadaşları, bir verimlilik artış modeline etkinliğin ilave edilmesinin faydalı olabileceği durumları ele almışlardır (Lovell, 1993). Böyle bir modelde kullanılacak veriler oldukça fazla önem arz etmektedir. Bu tür modellerde tek dönemli zaman serileri kullanılabileceği gibi panel data verileri de kullanılabilmektedir ve sadece miktara dayalı değil, miktar ve fiyatın birlikte alındığı datalardır. Ayrıca sağlam bir varsayım (kar maksimizasyonu ve sabit teknoloji varsayımı) altyapısıyla sadece miktar verilerine dayalı tek dönemli zaman serileri de kullanılabilmektedir. Bununla beraber, etkinlik değişimi sadece teknik değişimi içeren bir değişim olarak değerlendirilecekse panel data sadece miktar verilerinden ibaret olabilir. Ancak, eğer etkinlik değişimi hem teknik etkinlik hem de tahsis etkinliğini içeriyorsa, panel data verileri fiyat-miktar verilerini birlikte içermelidir.

Yukarıda örnek gösterilen bu ve benzeri iktisadi çalışmalarla etkinliğe yeni boyutlar kazandırılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalardan çıkarılabilecek bir sonuç şu olabilir ki; eğitimden üretim faktörlerinin fiziki miktarlarına ve kalitelerine kadar, hatta kısa dönemli teknolojik değişimlerden optimum nüfus politikalarına kadar pek çok faktör, verimlilik değişimine dolaylı olarak katkı sağlarken etkinliği doğrudan artıracaktır.

Ayrıca, etkinlikle verimlilik arasında oluşum süresi açısından da farklılık vardır. Etkinlik daha çok kısa dönemli bir olgu iken, verimlilik uzun dönemli bir olgudur. Mesela, bir endüstrinin bütün faktörleri optimal kullanabilme imkanına sahip olarak daha verimli hale gelmesi kısa dönemli bir değişim iken, kaynak israfının dengelenmesiyle etkinliği artıracak oluşumlar setinin verimliliğe dönüşmesi uzun dönemli bir değişimdir.

2. KAMU YÖNETİMİNDE ETKİNLİK VE PERFORMANS: KAVRAMSAL YAPI VE LİTERATÜR

Bu bölümde yönetim etkinliği ve performansı ile ilgili kamu yönetimi teorisi ve kamu tercihi teorisi ele alınacaktır. Söz konusu teoriler, performans ölçümü ve yaklaşımlarıyla ilgili literatür değerlendirilerek kamu yönetiminde etkinlik ve ekonomik etkinlik kapsamında ele alınmıştır. Etkinlik olgusunun kavramsal boyutta ve gelişim süreci itibarıyla değerlendirmesi

yapıldıktan sonra, etkinlik ve performans ölçümü üzerine yapılmış ampirik çalışmaların geniş bir özeti verilmiştir.

2.1. Kamu Yönetimi Teorisinde Etkinlik ve Performansın Arkaplanı

Bu çalışma içeriği itibariyle bir yerel yönetim birimi olan belediyelerin ekonomi etkinliğini incelediği için, kamu yönetimi teorisi açısından da etkinlik ve performans kavramlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda aşağıda kamu yönetimi teorisinde geliştirilmiş çeşitli teorilerden bahsedilmiştir.

2.1.1. Kamu Yönetimi Teorisi: Yöneten Yönetim Etkinliği

Yönetim etkinliği kavramı; kamu yönetiminin üzerinde durduğu önemli konulardan birisi olmuştur. Kamu yönetimi teorisinin kurucusu olan Woodrow Wilson bir makalesinde (1887) yönetimin en önemli amacının “uygun ve başarılı bir şekilde neler yapabildiğini belirlemek ve bunları en düşük maliyet ve enerjiyle ve en etkin bir yöntemle yapmak” olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, yönetim faaliyetlerini etkin ve etkili bir şekilde yürütebilmek ve daha iyi yönetebilmek için yönetimin sistematik olarak çalışması ve yönetim biriminin bir işletme gibi idare edilmesi gerekmektedir. White; kamu yönetiminin, bir yönetim bilimi alanı olan modern yönetimin merkezinde olması gerektiğini savunur. Ona göre kamu yönetiminin amacı bir kamu kurumunu veya işletmesini iyi yönetmek ve çekip çevirmektir (1926).

Yönetim ve kamu yönetiminde etkinliği iyileştirmeye yönelik prensipler konusunda F. Taylor (1911); yönetsel bir işi yürütmek için her zaman “en iyi bir yöntemin” var olduğunu ve “bilimsel yönetimin” eski geleneksel yönetimin yerine geçebileceğini savunur. Taylor’a göre örgütsel faaliyetler eğer “bilimsel yönetimi” kullanan uzmanlar tarafından planlanabilir ve sistematik olarak kontrol edilebilirse o örgütün etkinliği artırılabilir. Taylor’un bilimsel yönetim anlayışının dört temel prensibi vardır:

i. Yönetim bütün yönetsel bilgileri toplamalıdır ve onları kurallara, kanunlara ve prosedüre uygun hale getirmelidir.

ii. Yönetim, bilimsel seçim tarzını ve çalışanların aşama aşama gelişimlerini sağlamalıdır.

iii. Yönetim, bilimsel olarak seçilmiş ve eğitilmiş çalışanları bir araya getirmelidir.

iv. Çalışanlar ve yönetim arasındaki iş yükümlülüklerini, iki grup arasında uyumu sağlamak için eşitlemelidir.

Luther Gulick “Örgüt Teorisi Üzerine Notlar” isimli makalesinde (1937), Taylor’un bilimsel yönetim kavramını tepe yöneticinin iş olduğunu vurgular. Tepe yöneticinin rolünün, organizasyonu etkin bir şekilde yönetmek için çok önemli olduğunu ve en önemli görevinin; planlama, örgütlenme, görevlendirme, yönlendirme, koordine etme, raporlama ve bütçeleme olduğunu söyler.

Geleneksel kamu yönetimi teorisyenleri; kamu yönetiminin nihai amacının kamu örgütlerini etkin ve etkili bir şekilde yönetmenin bir yöntemini bulmak olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bu teorisyenlere göre kamu yönetimi; kamu sektörünün etkinliğini bilimsel yönetime, özel örgütlere ve onların çalışma prensiplerine tam uymakla iyileştirebilir. Geleneksel kamu yönetiminde vatandaşlar ve kamu görevlileri, kamuya duyarlı vatandaşlar ve tarafsız ve uzman kamu görevlileri olarak görülür. Geleneksel kamu yönetimi teorisyenleri için kamu örgütlerinin etkinliği bireyler ve onların davranışlarıyla ilgili değil bir organizasyonun yapısı ile ilgili bir problemdir (Frederickson-Smith, 2003).

2.1.2. Kamu Tercihi Teorisi: Yöneten Bürokratlar Etkinliği

Geleneksel kamu yönetimi teorisyenleri ve onların varsayımları kamu tercihi teorisyenlerince reddedilmiştir. Genellikle “rasyonel tercihler teorisi” diye anılan kamu tercihi teorisi, kamu sektörü için uygulanmış bir Neoklasik Ekonomi teorisidir. Kamu tercihi teorisine göre bir kamu örgütünün etkinliği konusu o örgütün yapısı ve fonksiyonları ile ilgili bir problemi değil, bireysel tercih ve davranışlarla ilgili bir konudur. Diğer bir ifadeyle kamu tercihi teorisyenleri kamu örgütlerinin etkinliğinin yapı ve örgütten ziyade, yönetenlerin tercihleri ve davranışlarıyla iyileştirilebileceğini öngörmektedirler (Dong, 2007).

Kamu tercihi teorisinin kökeni Adam Smith’in “Milletlerin Zenginliği”ne (1776) kadar uzanır. Smith’e göre kendi bireysel faydalarını yükseltmeye çalışan insanlar, “görünmez el” mekanizmasıyla bütün toplumun faydası olan kolektif faydayı oluştururlar. Smith’in klasik ekonomi teorisi; Anthony Down’un (1957), James Buchanan ve Gordon Tullock’un (1962), “kamu sektörü” ile bağlantılıdır. Geleneksel kamu yönetimi teorisi içerisinde seçkin bir yere sahip bu çalışmalarda vatandaşlar ve kamu çalışanları rasyonel ve bireysel faydalarını gözetken birimler olarak değerlendirilirler. Bu bakış altında hem kamusal

duyarlılık sahibi vatandaşlar hem de tarafsız çalışan uzman kamu görevlileri rasyonel fayda maksimizasyonu ile hareket ederler.

Buchanan ve Tullock (1962)'un kamu tercihi teorisi iki ana varsayıma dayanır. Birincisi; sıradan bir birey bireysel menfaatini düşünen fayda maksimizasyoncu bir bireydir. Bu, bir bireyin tercihlerini bildiği, onları sıralayabildiği ve beklenen bireysel faydayı maksimize, bireysel maliyetleri de minimize etmek için tercihlerde bulunacağı anlamına gelmektedir. İkincisi; kararlar kolektif değil bireysel olarak alınır. Bu durum “metodolojik bireysellik” olarak bilinir ve kolektif kararların bireysel tercihlerin toplamı olduğu ve gruba ait bir durum olmadığı varsayılır.

Buchanan ve Tullock'un kamu tercihi yaklaşımı Tullock ((1965), Down (1967), ve Niskanen (1971) tarafından bir bürokratik davranış modeli haline getirilmiştir. Tullock (1965), bürokratların kariyer ilerlemesi vasıtasıyla faydalarını maksimize edeceklerini varsayarken, Down (1967), bürokratların faydasının bürokratik kişilik tiplerine göre çeşitlenebileceğini ileri sürmektedir. Niskanen (1971) ise, bürokratların daha çok bütçelerini maksimize etmeyi arzu ettiklerini iddia etmektedir. Bütün bu yazarlar bürokratları tarafsız uzman kamu görevlileri olmaktan ziyade bireysel faydalarını maksimize etmeye çalışan bireyler olarak tasvir ederler.

Geleneksel kamu yönetimi teorisyenleri, kamu organizasyonlarının etkinliği kadar yapıları ve fonksiyonları üzerinde de yoğunlaşır. Buna karşılık kamu tercihi teorisyenleri, kamu organizasyonları ile birlikte bireysel tercihlere, davranışlara ve karakteristiklere vurgu yaparlar. Geleneksel kamu yönetimi teorisinde, kamu kurumlarının etkinliğini iyileştirmek veya artırmak için bir anlamda bu kurumların yapı ve fonksiyonlarının yeniden inşa edilmesi gerektiğine inanılır. Kamu tercihi teorisinde ise, kurumsal amaçlar doğrultusunda bireylerin tercihlerine ve davranışlarına önem verilerek kamu kurumlarının etkinliğinin iyileştirilebileceği öne sürülür.

Diğer taraftan, bu teorinin kamu kurumlarında etkinlik olgusunu en iyi açıklayan bir teori olduğu tartışmalı bir konudur. Bu konuda tartışma götürmez bir şey vardır ki o da kamu yönetiminde yönetim etkinliğini iyileştirmenin en temel konu, görev ve amaç olduğu ve olacaktır. Diğer bir ifadeyle kamu yönetim tarihi bir etkinlik tarihidir. Buna ilave olarak hem kamu yönetimi teorisi hem de kamu tercihi teorisi sadece yönetimin daha iyi algılanması ve

uygulanması için değil, aynı zamanda kamu sektöründe etkinliği artırma yollarını geliştirmek için de katkı sağlamaktadırlar.

2.2. Kamu Yönetiminde Performans Ölçümü

Kamu yönetimi teorisinde yönetim etkinliği ve bürokrat etkinliği gibi iki önemi performans değerlendirme anlayışı teorik olarak belirtildikten sonra, geleneksel kamuyönetimi anlayışının performans ölçüm ve değerlendirmeyi nasıl algıladığına da bakmak gerekmektedir. Bu boyutuyla genellikle yönetim performansının teknik açıdan nasıl değerlendirilebileceği tartışılmaktadır.

2.2.1. Performans Ölçümü

Performans ölçümü yeni bir kavram olmamakla beraber kamu yönetiminin güncellenmiş içeriğinde yenilenmiş bir kavramdır (Poister, 2003). Yönetimde modern performans ölçümü, bu yüzyılın başındaki ilerici politik hareketlere ve bilimsel yönetim hareketine kadar geri götürülebilir. Bilimsel yönetimin öncüsü olan Taylor, tanımlanan bir işin subjektif anlamlarını reddeder ve işi tanımlamak için objektif ölçümleri kullanmanın önemine işaret eder. Taylor, katı sistematik analizler yoluyla objektif performans standartlarının oluşturulmasını önerir. Şimdiye kadar yapılan tanımlamalar üretim sürecini iyileştirmeye yöneliktir ve objektif ölçüleri vardır, ancak bunları uygulamak amaç değildir. İlk kamu yönetimi teorisyenleri etkili karar almada rasyonalitenin uygun bir yaklaşım olduğunu varsayarlar. Ancak kamu sektörünün performansının ölçümündeki bu ilk çabalar II. Dünya Savaşı ile birlikte sekteye uğramıştır. Ancak performans ölçüne olan ilgi ve heves sosyal göstergelerin hareketiyle yeniden hayat bulmuştur (Fry, 1989).

1960'ların ortalarında Daniel Bell gibi bazı soysal bilimciler sosyal ve ekonomik göstergelerin derlenmesi ve rapor edilmesinin gerekliliğine işaret etmişlerdir. Bu doğrultuda Bauer'in çalışması (1966), yönetim etkinliğini ölçmeye yönelik sosyal göstergelerin neler olabileceği konusunda bir örnek teşkil etmektedir. Bu göstergelerle kamu sektörünün etkinliği ve performansı ölçülebilmüş ve onların toplum üzerindeki etkileri değerlendirilerek genel bir hükme varılabilmıştır. Bununla birlikte sistematik ölçümün faydalarıyla ilgili başlangıçtaki iyimserlik, problemlerin kendi kendine çözümlenememesi veya performans iyileştirme ile ifade edilebilecek gerçeklere göre değişmiştir (Innes, 1990).

1970’lerde sınırlandırılmış bütçeler hesap verilebilirliği talep eden vatandaşlardan gelen baskılar ve etkinliğe ulaşma gayreti; performansla ilgili verilerin toplama ve analiz etmenin pratik yöntemlerini bulmaya yönelik çalışmaları teşvik etmiştir. ABD’de Kent Enstitüsü yerel hizmet sunanların ihtiyaçlarına yönelik uygun bir ölçüm sistemini geliştirmeye yardım etmiştir. 1980’lerde özel sektördeki “toplam kalite yönetimi” gibi birkaç başlangıç hareketi; performans ölçümünün, hizmet kalitesinin ve müşteri memnuniyetinin önemini ve “sonuçlara göre yönetim” anlayışını geliştirmiştir (Epstein, 1992).

1990’larda kamu yönetimi alanında birkaç olay, performans ölçümüne ilgiyi yeniden artırmıştır. Vergi ödeyenlerin isyanı, kamu hizmetlerinin özelleştirilmesine yönelik baskı, “kontrol edilemeyen” harcamaların denetimine yönelik yasal düzenlemeler ve bazı kamu hizmetlerinin devredilmesi; yönetimin harcamalar ve performansla ilgili konularda topluma ve yasama meclislerine daha çok hesap verme gerekliliğini artırmıştır (Poister - Streib, 1999).

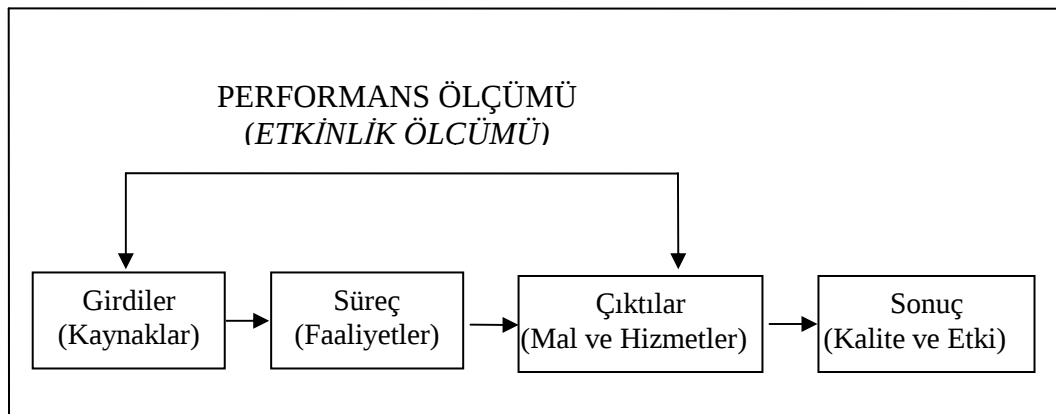
1990’lardaki performans ölçümü üzerine yapılan en önemli katkılardan birisi, ABD’de 1993 yılında çıkarılan “Yönetim Performansı ve Sonuçları Kanunu” olmuştur. Bu kanun bütün federal yönetim birimleri tarafından performansın rapor edilmesini ve stratejik planlamayı gerekli görüyordu. Bazı devlet kurumları özel programlarla performans ölçümünü, stratejik bütçelemeyi ve planlamayı uygulayarak bu konuda öncülük etmişlerdir. Bazı kamu kurumlarının ise federal yönetimin performans ölçüm sisteminden daha ileri düzeyde bir uygulamayla performans değerlendirmesi yaptığı görülmüştür. Bu örnek uygulamalar sonraki dönemlerde diğer ülkeler tarafından da benimsenerek özellikle kamu kurumları için uygulamaya konulmuştur (Brom – McGuire, 1995). Bu doğrultuda Türkiye’de de stratejik planlama ve performans dayalı yönetim anlayışının uygulanmaya başladığı görülmektedir.

2.2.2. Performans Ölçümü İle İlgili Yaklaşımlar

Performansı; bilinen en basit şekliyle “birisinin veya bir şeyin faaliyetlerini yürütürken izlediği yöntem veya tarz” olarak tanımlamak mümkündür. Kavramın bu anlamı ilk olarak, araçların gücü ve fonksiyonlarıyla bağdaştırıldığı sanayi devrimi esnasında ortaya çıktığı söylenebilir. Ancak yönetim faaliyetlerinin içeriği itibariyle performans, toplumun ödeme kabiliyeti ve talebine göre kamu birimlerinin faaliyetleri, hizmetleri ve programları olarak tanımlanabilir (Epstein, 1988). Performans ölçümü ise basitçe, yönetimin sunduğu hizmetlerin

programlar veya çalışma faaliyetleri olarak sergiledikleri çabanın değerlendirilmesi ile ilgili yöntemler şeklinde ifade edilebilir.

Kamu sektöründe performans ölçümü ile ilgili birkaç tanım göze çarpmaktadır. Örneğin Poister (2003)'e göre; kamu yönetiminde performans ölçümü; bir kamu örgütünün birimlerinin ve programlarının değerlendirmesiyle ilgilidir. Nyhan ve Martin (1999) ise performans ölçümünü; “yönetimsel bir faaliyette, yürütülen programın etkinliği, kalitesi ve verimliliği konusunda düzenli olarak bilgi toplanması ve rapor edilmesi” şeklinde tanımlamaktadırlar. Daha genel bir yaklaşımla kamu sektöründe performans ölçümü, kamu birimlerinin sunduğu hizmetlerin sürekli ve sistematik olarak değerlendirilmesidir (Hatry, 1999). Performans ölçümünde; verimlilik, faaliyet etkinliği, hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti ve maliyet etkinliği gibi çeşitli yaklaşımlar olmasına rağmen, en yaygın yaklaşım performans; girdi, üretim süreci, çıktı ve çıktı süreci olarak “süreç odaklı” bir modelle değerlendirmektedir. Performans ölçümü geniş ölçüde girdi, çıktı, etkinlik ve verimlilik ölçümleri şeklinde sınıflandırılabilir (Ammons, 1995b). Bu tür ölçüm yaklaşımlarında; örneğin girdi, kamu hizmetleri üretilirken kullanılan kaynakların miktarını ölçerken, çıktı, tamamlanmış bir faaliyetin veya işin miktarını ölçmektedir. Verimlilik girdilerle çıktılar arasındaki ilişkinin nispi bir ölçüsü ile ifade edilirken etkinlik, fiili olarak elde edilen hizmetlerin beklenen değerlerine etkisi ile ilişkili bir ölçüdür (Grainer, 1996).



Şekil.2.1: Süreç Odaklı Bir Modelin İşleyişi

Süreç odaklı bir modelin kavramsal çatısı üzerine oturtulmuş olan yönetim verimliliği; Leibenstein'in (1978) ekonomik X-etkinliği ve Farrell'in (1957) teknik etkinlik kavramını kullanarak yönetim girdi ve çıktıların potansiyel ve beklenen değerleri arasındaki farklılık olarak tanımlanmaktadır. Ekonomi literatürü sadece etkinlik ve ona etki eden faktörlerle ilgili

çeşitli ölçüm tekniklerini ve teorilerini sunmaz aynı zamanda kamu yönetimi literatüründe geçen bazı ölçüm tekniklerini de sunar.

Performans ölçüm yöntemleri arasında genel olarak etkinlik ve verimlilik en yaygın ölçümlerdir. Tipik kamu hizmetlerinde çıktıları ölçme ve tanımlamadaki zorluklar nedeniyle pek çok araştırmacı ve iktisatçı etkinlik ölçümünden ziyade verimlilik ölçümünü tercih eğilimindedirler (Mayne and Zapico-Goni, 1997). Performans ölçümüyle ilgili çalışmalarda etkinlik yerine verimlilik ölçümünün kullanılmasının aşağıdaki gibi sıralanabilecek çeşitli nedenleri vardır.

1- Verimlilik ölçümü anlaşılması daha basit ve açık bir kavramdır. Çünkü; verimlilik ölçümleri doğrudan girdilerle çıktılar arasındaki ilişkiler üzerine kurulmuştur. Buna karşılık etkinlik ölçümü bu basit girdi-çıktı modeline doğrudan çıktılar kadar iyi uymaz. Çünkü; çıktıları dönüşen girdilerle işleyen süreç açık ve doğrudan değildir (Worthington and Dollery, 2000) .

2- Verimlilik ölçümü kamu örgütleri için daha uygun görünebilir. Çünkü; kamu örgütleri doğrudan çıktıları dönüşen girdiler üzerinde daha çok kontrol gücüne sahiptirler ve bunlar, onların etkinliğinden daha çok verimliliğini etkileyebilir.

3- Pratik bir yaklaşımla; verimliliği ölçmek etkinliğe göre daha kolaydır (Pollanen, 2005). Çünkü etkinlik sunulan hizmetlerin sonucu olarak bazen kolay anlaşılabilir ve sosyal etki analizlerini gerektirir.

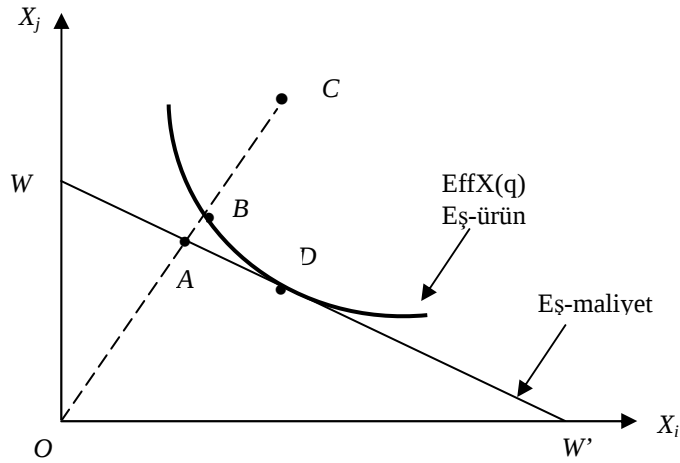
2.3. Kamu Yönetiminde Ekonomik Etkinlik

İktisatçıların çoğu performans kavramı yerine sadece onunla ilgili olan “verimlilik” ve “etkinlik” kavramlarını kullanmayı tercih ederler. Başlangıçta kamu yönetiminde etkinlik kavramı iktisatçılar tarafından kullanıldığından daha farklı içeriğe sahip bir kavram olarak kullanıldı. Kamu yönetimi teorisyenleri etkinlik yerine performans tercih ederler. Çünkü performansın etkinliktan daha kapsamlı bir kavram olduğunu düşünürler. Diğer bir ifadeyle etkinlik performansın bir bileşenidir. Bu bakış açısıyla kamu yönetiminde ekonomik etkinlik kavramını açıklamak için ve ekonomide yerel yönetimlerin etkinliğini ve performansını daha iyi açıklayabilmek için araştırmalarda bazen ekonominin terimi olan “etkinlik” bazen de kamu yönetiminin terimi olan “performans” kullanılmaktadır.

Ekonomik etkinlik literatürü geniş ölçüde içeriğine göre iki farklı gruba ayrılmaktadır. Birisi; etkinlik ölçümüne odaklanan çalışmalar diğeri; etkinliğin sebep ve etkileri üzerine yoğunlaşan çalışmalardır (Buton ve Weyman-Jones, 1992). Ekonomik etkinlik teorisinin entelektüel kökeni Farrel'in ölçüm kavramlarında kullandığı teknik etkinlik üzerine 1957'de yaptığı çalışmaya ve Leibenstein'in 1966'daki X-etkinliği çalışmasına kadar geri götürülebilir.

2.3.1. Farrel'in Teknik Etkinliği

Farrell(1957), etkinliğin ampirik ölçümüyle bu kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlamaya çalışmaktadır. Etkinlik ölçümünde temel bir etkinlik ölçüm kriteri olarak maliyeti minimize eden davranışları kullanır. Farrel'in modeli organizasyondaki bireylerin davranışlarının bir sonucu olan organizasyon etkinliğine odaklanır. Diğer bir ifadeyle Farrell etkinlikte bireylerden çok organizasyona odaklanır. Bu varsayım altında Farrell, teknik ve tahsis etkinliği gibi bileşenlerden oluşan toplam etkinlik kavramını öne sürmektedir. Bu model aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 2.2. Farrel'in Toplam, Tahsis ve Teknik Etkinliği

Şekilde X_i ve X_j gibi iki girdi kullanıldığını varsayalım. $EffX$, belli bir çıktı düzeyinde ($X_{(q)}$) kullanılan bütün girdi bileşimlerinin oluşturduğu en iyi düzey veya eş-ürün eğrisini temsil eder. Veri girdi fiyatlarının WW' ile temsil edildiği şekilde ($X_{(q)}$) çıktısı için maliyeti minimize eden girdi bileşimi D noktasında oluşmaktadır. Bir firmanın C noktasındaki gibi bir girdi bileşimini kullandığı varsayılırsa, firmanın hala ($X_{(q)}$) kadar bir çıktı ürettiği görülmektedir.

Farrell bu firmanın maliyeti minimize eden düzeyden sapmasını; gözlenen veri girdi bileşiminde, etkin girdi bileşiminin fiili girdi bileşimine oranı olarak ölçmeyi önerir. Şekilde C’de bulunan firmanın toplam etkinliği OA / OC ’dir ve 1’den küçüktür. Bu değer oransal olarak bize firmanın maliyeti minimize etmesi için girdileri ne kadar azaltması gerektiğini gösterir.

Şekilde toplam etkinliğin teknik etkinlik kısmı, OB / OC ’dir. Temelde bu teknik etkinlik bileşeni bize firmanın eş ürün eğrisine uzaklığını göstermektedir. Tahsis etkinliği ise, OA / OB ile ölçülür. Firma B gibi bir noktada iken bir eş ürün eğrisi üzerinde olmasına rağmen $EffX(q)$ düzeyindeki girdi bileşimleri arasında en iyi girdi bileşimine sahip değildir.

Kısaca;

Toplam Etkinlik (OE) = Teknik Etkinlik (TE) x Tahsisi Etkinliği (AE)’dir.

Bundan dolayı;

$$OE = OA / OC, \quad TE = OB / OC, \quad AE = OA / OB \text{’dir.}$$

Bu nedenle,

$$OE = TE \times AE \quad OA / OC = (OB / OC) \times (OA / OB) \text{ olur.}$$

Bu orijinal formülde Farrell’ın teknik etkinlik ölçümü, optimal uzun dönem ölçek düzeyindeki sapmadan kaynaklanan etkinsizliği açıklar.

2.3.2. Leibenstein’in X-Etkinliği

Etkinliğin nedenleri üzerine yapılmış araştırmalarda genellikle kamu ve özel sektördeki bireysel davranışlar üzerine odaklanılmıştır. Etkinlik konusunda en dikkate değer araştırmacılardan birisi olan Leibenstein, etkinliğin nedenlerini açıklamak için ilk kavramsal çabalardan birisini de sergilemiştir. Leibenstein’a göre, firmaların neoklasik iktisat tarafından önerildiği gibi maksimum çıktı düzeyinde faaliyette bulunması gerekli değildir. Leibenstein’ın çalışmasında (1978a), genel teoriden böyle bir sapmaya X-etkinsizliği adı verilir. X-etkinsizliği teorisinin temel önerisi işverenlerin üretim faaliyetlerinde her zaman maksimizasyoncu bir tarzda davranmayacağıdır. Dahası işçiler bireysel güdülerıyla firma

amaçları arasında uzlaşmanın oluşabileceği rasyonel bir çaba düzeyinde çalışabilecekleri bir büyüklüğü özellikle belirleyeceklerdir.

Leibenstein, etkinsizliğin organizasyondaki bir asil-vekil probleminin varlığından, iş sözleşmelerinin yetersizliğinden ve işletme sahipleri veya yöneticileri (asiller) ile çalışanlara (vekiller) arasındaki amaçların farklılığından kaynaklandığını öne sürmektedir (1978b). O aynı zamanda çalışanlar tarafından sarf edilecek çaba düzeyinin üç faktöre bağlı olacağını söyler;

- işletme sahibinin (hissedarların) amaçlarına karşı çalışanların motivasyonu ve sorumluluk hissi,
- iş sözleşmelerinin içeriği ve yeterliliği,
- çalışanların maksimum çabayı sarf etmeleri için yapılan içsel ve dışsal baskılar.

2.3.3. Teknik Etkinlik ve X-Etkinliğin Mukayesesi

Hem Farrell hem de Leibenstein, firmaların üretim maliyetlerini niçin minimize edemediklerini açıklamaya çalışmaktadırlar. Teknik etkinlik ve X-etkinliği terimlerini bazen birbiri yerine kullanma eğilimine rağmen, ekonomi teorisinde bu iki etkinlik kavramsal ve içerik olarak birbirinden farklıdır. Farrell'ın teknik etkinliği; yönetim tarafından belirlenmiş bir girdinin kullanım teknikleriyle ulaşılan bir durumdur. Buna karşılık X-etkinliği bir organizasyondaki insan tabiatıyla ve davranışlarıyla ilgili bir konudur.

Daha özel olarak Leibenstein, X-etkinliği düşüncesini açıklamak için; geciktirme, ara verme, genel grev gibi maksimizasyoncu olmayan davranışları inceler. Onun X-etkinsizliği, herhangi bir iş konusunda maksimum çaba sarf etmeye yönlendirilen bireysel karar birimlerinin üzerindeki dış çevreden gelen baskıya bağlıdır. X-etkinliği teorisi, etkinsizliğin önemli bir kaynağı olan asil-vekil ilişkileri üzerine oluşturulmuş ilk teoridir. Asil-vekil ilişkisi için; ortaklar (hissedarlar)-CEO ilişkisi, CEO-yönetici ilişkisi, yönetici-işçi ilişkisi örnek verilebilir.

Her iki çalışma amaçları bakımından farklılıklar göstermektedir. Farrell teknik etkinliğin ölçümü konusunda tatminkar bir ölçüm tekniği geliştirmek ve pratikte etkinliğin nasıl ölçülebileceğini göstermek için ampirik ölçüm konularına eğilmektedir. Buna karşılık Leibenstein, insan tabiatının psikolojik ve fizyolojik boyutunu açıklayarak ve onların kararlar

üzerindeki etkilerini izah ederek daha iyi anlaşılmasını sağlayacak bir tarzda X-etkinsizliğinin derecesi konusunda bazı açıklamalar sunmaktadır (Perlman 1990).

Temel varsayımlar bakımından Farrell, belli bazı gözlenen olguların ölçümü konusunda daha ilgi çekicidir. Ancak esas olarak iyi oluşturulmuş bir neoklasik ekonomi modeli çatısı altında bu söylenebilir. Buna karşılık Leibenstein, bireylerin kendi menfaatlerini maksimize etmekte olduklarıyla ilgili neoklasik iktisadın temel varsayımını tartışır ve bazen genişletir. Etkinliğin ölçümü ve sebepleri gibi etkinlik literatürünün iki önemli konusunda sistematik bir boşluk ve mantıksal bir bağlantıya rağmen; etkinliğe etki eden faktörleri ve etkinlik sebeplerini anlamaya yönelik çeşitli girişimler birkaç teorik ve ampirik modelin kullanımını açıklamaktadır (Button, Weyman-Jones, 1992).

2.4. Yönetim Etkinliğini Açılayan Kamu Tercih Teorileri

Kamu yönetimi teorisinde olduğu kadar kamu tercihi teorisinde de etkinlik önemli kavramlardan birisidir. Özellikle ekonomik kaynakların en yüksek toplumsal ve bireysel faydayı sağlayacak şekilde kullanımına yönelik rasyonel tercihler almak, karar birimlerinin sorumluluğu kasamındadır. Karar birimlerinin bu doğrultuda kararlar alıp tercihlerde bulunurken göz önünde bulundurdıkları bazı çıkarıcı davranışlar sergilemeleri, alternatif bireysel ve toplumsal maliyet ve faydayı hesaba katmaları doğal olarak beklenebilmektedir. Aşağıda bu yönde geliştirilmiş kamu tercih teorilerinin birkaçından bahsedilmiştir.

2.4.1. Ortalama Seçmen Modeli

Kamu hizmetlerinin etkin üretilmesi ve sunulmasını açıklayan en yaygın kamu tercihi modeli ortalama seçmen modelidir. Bu model seçilmiş kamu görevlilerinin (politikacıların) rekabetçi politik bir çevrede ortalama seçmenin faydasını temsil edecek şekilde davranacağını varsayar (Bergstrom ve Goodman, 1973). Ortalama seçmen modeli tek zirveli ve simetrik dağılım şeklinde çoğunluğu oluşturan seçmenlerin tercihlerini temsil etmenin en iyi yoludur. Sonuç olarak ortalama seçmen modeli maliyet ve tahsis etkinliğini maksimize edebilir. Ortalama seçmen modeli; kısmi olarak bir kamu hizmetini sağlamanın marjinal maliyetinin bir fonksiyonu olan bir vergi fiyatı temeline dayanır. Diğer bir ifadeyle, ortalama seçmen modelini savunan teorisyenlere göre kamu hizmetlerinde etkinlik, üretim maliyetlerinin en düşük seviyeye düşürülmesiyle iyileştirilebilir. Bu model, kamu sektöründe maliyet ve tahsis

etkinliğinin gerçek dışı (realiteye dayanmayan) hipotez ve varsayımlara dayandırıldığı iddiasıyla eleştirilmektedir (Duncombe, Miner ve Ruggiero, 1997).

2.4.2. Bütçe Maksimizasyon Modeli

Kamu tercihi sürecine daha çok realite katmak için alternatif bir model olarak Niskanen tarafından geliştirilen bir modelidir. Niskanen (1971), çalışmasında kamu bürokratlarının bütçelerini ve monopol güçlerini niçin maksimize etmeye çalıştıklarını açıklar. Bürokratların bu tür davranışlarını açıklamaya yönelik çaba içerisinde olan Niskanen, kamu sektöründeki etkinsizliği kamu çalışanları (asiller) ile kamu bürokratları (vekilleri) arasındaki ilişki üzerine kurulmuş olan bir asil-vekil sisteminden yararlanarak açıklar. Bu teoriye göre kamu bürokratları öncelikle kendi bütçelerini maksimize etme eğilimindedirler. Çünkü bu onların hem parasal uyumunu hem de asimetrik bilgi ve kurumsal özelliklerden ortaya çıkan güçlerini artırmaktadır. Bu yüzden bütçe maksimizasyonu genel olarak kamu hizmetlerinin aşırı üretimine yol açabilir. Çoğu zaman bütçe maksimizasyonu, tahsis etkinliğinin olduğunu ancak maliyet etkinsizliğinin olmadığını ifade eden çıktı maksimizasyonuna eşdeğerdir.

2.4.3. Gevşek Maksimizasyon Modeli

Niskanen'in bütçe maksimizasyon modeli, kamu hizmetlerinin karmaşık üretim sürecinde bürokratların sağduyulu davranışlarının bu model tarafından iyi açıklanamadığını tartışan Migue ve Belanger (1974) tarafından eleştirilmiştir. Bu eleştiriler doğrultusunda Niskanen (1975); hem bütçe sürecinde hem de gevşek (aşırı-fazla) girdi maksimizasyonu düzeyinde etkinsizliğe yol açan durumları bütçe maksimizasyonu modelini yeniden gözden geçirerek geliştirmiştir.

Modeldeki “gevşeklik” (aşırılık-fazlalık), kamu hizmetleri üretiminde gerçek minimum maliyetler ile fiili harcamalar arasındaki farkı temsil etmektedir ki, teknik etkinsizliğin bir sonucu olarak fiili harcamalar olması gereken minimum maliyet düzeyinden fazladır. Bu aşırı harcama (ya da harcamaları gevşek tutma) bürokratlara fayda sağlayan üretken olmayan faaliyetler için yapılan harcamalardır. Diğer bir ifadeyle, eğer kamu bürokratları gevşekliği (fazlalığı) maksimize etmeye çalışırlarsa bu bir maliyet etkinsizliği durumuna yol açacaktır. Niskanen etkinsizliği ampirik olarak tahmin etmemesine rağmen Leibenstein'in etkinsizliğe sebep olan faktörlerine benzer bir grup faktörden bahseder.

Örneğin performansı izlemenin pek kolay olmadığı büyük yönetim birimlerinin bulunduğu bir çevrede rekabet eksikliği bürokratik etkinsizliği daha çok artırır.

2.4.4. *Harcama Tercih Modeli*

Minimum maliyetlerin üstünde harcama yapmanın gerekçelerini yeterince açıklamayan gevşek maksimizasyon modeline alternatif bir model olarak birkaç teorisyen harcama tercih modelini geliştirmişlerdir. Bu doğrultuda Williamson (1964) ve Orzechowsky (1977); bürokratların, güvenliklerini ve ücretlerini artırmak için çaba gösteren yüksek fayda sağlamaya güdülenmiş kamu görevlileri olduklarını ileri sürerler. Williamson'a göre, kamu yöneticileri bütün harcama türlerine karşı tarafsız bir tutuma sahip değildirler. Bunun yerine onlar bazı harcama türleri üzerinde pozitif değerlere sahiptirler. Diğer bir ifadeyle, sadece fayda sağlamak için değil, aynı zamanda bireysel ve ortak amaçlarını genişletmeye yönelik tutum ve davranışlar sergilerler. Harcama tercihinin bilinen en tipik şekli kamu yöneticilerinin bireysel faydayı maksimize etmeye çalışan kamu görevlileri olduğudur. Williamson'un harcama tercih modeli; bürokratların daha çok, kamu görevlileri, maaşlı çalışanlar ve takdir edilen bütçeler vasıtasıyla faydalarını maksimize etme eğiliminde olduklarını öne sürmektedir.

De Alessi'de (1969), yöneticilerin karar alıcı birimler olarak kendi organizasyonlarında cari toplam harcamalarını optimum noktanın üstüne çıkarmada onların kendi kariyerlerinin teşvik edici olduğunu öne sürmektedir. Diğer bütün şartlar eşitken, karar alıcılar bazı kaynaklarda kendi özel mülkiyet hakları yerine kamu mülkiyet haklarını paylaşmada geniş bir tercih zamanına sahiptirler. Yani karar alıcılar gelecektekindi zamana harcama aktarmada esnek davranma gücüne sahiptirler. Edward (1977) ve Wyckoff (1990), aynı şekilde finansal olarak ihtiyatlı bürokratların eksik rekabetçi bir piyasada daha çok harcama eğiliminde olduklarını kabul ederler.

2.5. Yönetim Etkinliğini Etkileyen Faktörler

Kamu tercihi teorisi literatüründe yönetimde etkinliği sağlayan ve onun etkilendiği içsel ve dışsal faktörler diye ifade edilebilecek değişik faktörler vardır Bu faktörler; rekabet, yönetim ölçeği, seçilmiş kamu görevlilerinin politik tercihleri, yerel vergi oranları gibi içsel faktörler ve vatandaşların gelir ve servet düzeyleri, bölgesel gelişmişlik düzeyi, nüfus yoğunluğu gibi dışsal faktörlerdir ki bunlar aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

2.5.1. Rekabet

Ulusal savunma ve kirlilik kontrolü gibi “dışarıda tutulama” ve “rakipsizlik” gibi temel özelliklere sahip mallara kamu malları denilmektedir. Rakiplik ve dışlanabilirlik özelliklerinden dolayı gıda ve giyim gibi mallar da özel mallardır. Bu nedenle kamu malları genellikle devlet tarafından arz edilirler. Çünkü bu tür mallar, özel sektör tarafından üretilmek için yeterince karlı değildir. Bu tür mal ve hizmetlerin bir kamu birimi tarafından sunulması gerektiği, hayati öneme sahip olan kamu mal ve hizmetlerinin herhangi bir aksama olmadan bütün vatandaşlara sunulması gerektiği anlamına gelir (Mikesell, 2003).

Bazı mal ve hizmetler vardır ki kamu ve özel mal ve hizmetler arasında bulanık bir alanda yer alırlar. Mesela; eğitim ve çöp hizmetleri hem kamu hem de özel sektör tarafından sağlanan hizmetlerdir. Bununla birlikte kamu ve özel mal ve hizmetler arasındaki bulanık alan; bazen özel sektörün kamu hizmetlerini kamu sektörüne göre daha etkin ve duyarlı sağlayabileceğini ileri sürmede entelektüel bir dayanak noktası olur (Frederickson, Smith, 2003).

Bu argüman ilk kez Charles Tiebout (1956) tarafından dile getirilmiştir. Diğer kamu tercihi teorisyenleri gibi Tiebout’da ülke vatandaşlarını kamu hizmetlerini tüketen tüketiciler olarak görür. Diğer bir ifadeyle; kamu tercihi teorisinde vatandaşlar kamu hizmetlerini sıradan bir tüketici davranışına benzer tarzda tüketmektedirler: Vatandaşların kamu hizmetlerini tüketme tarz ve motivasyonları bir araba veya bir meyve suyu tüketim davranışlarında olduğu gibi piyasalarda sergilenen sıradan tüketim tarzı gibidir. Dahası, kamu hizmetlerinin tüketicisi olarak bir vatandaş, tercihlerini yansıtmada en iyi tercih kümesini ve kullanım haklarını ortaya çıkarma veya yüksek kaliteli kamu hizmetlerini düşük fiyatlardan elde edebilme davranışını her zaman sergileme eğilimindedir. Kamu tercihi teorisyenleri, özel piyasalardaki gibi yerel yönetimler arasındaki rekabetin, kamu hizmetlerini sağlamada kamu yöneticileri üzerinde dışsal baskı unsuru olduğuna inanırlar. Rekabetin özel mallarda olduğu gibi kamu mallarında da verimliliği ve tahsis etkinliğini sağlayacağını varsayarlar. Kamu sektöründeki politik süreç, kamu yöneticileri ile politikacılar arasında doğal bir zincirleme müzakere sürecidir. Bu yüzden yerel yönetimler arasındaki rekabet, seçmenler, seçilmiş kamu görevlileri ve bürokratlar arasındaki asil-vekil ilişkisinde bir problemin üstesinden gelmede en iyi çözümü sağlayabilir (Duncombe vd., 1997).

2.5.2. Yönetim Ölçeği

Kamu hizmetlerinin etkin dağılımı ile ilgili temel konulardan birisi de; daha küçük ya da büyük şehir bölgeleri içinde küçük kısımlara ayrılmış olan yönetimlerin etkinliği ve verimliliği sağlamada daha geniş ve bütünleşik yönetimlere göre daha iyi olup olmadıkları tartışmasıdır. Bu argümanı Ostrom (1972) şöyle desteklemektedir; *“kentsel yönetim ölçeğini büyütmek, kamu görevlilerinin sorumluluğunun azalmasıyla halk katılımının azalmasını bağdaştırıcı bir sonuçtur”* bu nedenle “küçük güzeldir, küçük organizasyonları yönetmek ve izlemek (denetlemek) daha kolaydır ve asillere (seçmenlere) karşı daha çok sorumluluk hissine sahiptirler” (Niskanen, 1975). Yani yönetim ölçeği bakımından kontrol alanının uygun bir düzeyi vardır. Kontrol alanı; yöneticinin kontrolü altında bulunan çalışanların sayısı olarak tanımlanabilir ki; bir organizasyonda verimli olarak maksimum kapasiteye ulaşmak için belli bir kontrol alanı ölçeği vardır. Yapılan ampirik araştırmalarda; ortalama kontrol alanı büyüklüğü 34’den daha büyük alana sahip yönetimler daha küçük alana sahip olanlara göre daha düşük performansa sahiptirler (Gittell, 2001). Aynı şekilde küçük kısımlara ayrılmış sistemler büyükşehir yapılanması gibi sistemlere göre -daha çok sorumluluk hissi ile daha etkin kamu hizmeti sunmada- yerel yönetimler arasında yeterli ve gerekli düzeyde bir rekabeti özendirir veya harekete geçirir (Ostrom vd., 1988).

Diğer yandan büyükşehir reformu savunucuları; küçük yönetim birimlerinin birleşmesiyle oluşan potansiyel ölçek ekonomilerine işaret etmektedirler (Kirp, Cohen, 1972). Ancak Lyons ve Lowery (1989), ampirik bir çalışmada; birleştirilmiş ve küçük kısımlara ayrılmış yönetim şekillerinde, yaşayanlar arasında kamu hizmetlerinden memnuniyet konusunda gözlemlenebilir önemli bir farkın olmadığını tespit etmişlerdir. Ayrıca gerçekte de kamu hizmetlerinde rekabetçi bir piyasayı isteyen bilinçli vatandaş sayısı da oldukça azdır. Ama her şeye rağmen, yönetim ölçeği hala kamu hizmetlerini vatandaşa etkin bir tarzda sunmada temel konulardan birisidir.

2.5.3. İçsel Faktörler

İçsel faktörler; seçilmiş kamu görevlilerinin politik tercihleri (Bartel, Schneider, 1991), yerel vergi oranları ve yönetimler arası ödeneklerin ölçeği (De Groot, Van der Sluis, 1987), gibi bir yönetimin içsel özelliklerini içeren etkinlik olgusuyla yakından ilgili faktörlerdir. Bir kamu kurumunda etkinsizliğin sebebi sermayenin israf edilmesi olabilir (De

Alessi, 1969). Kamu yönetiminde üst düzey yöneticilerin ve desteklenen kamu görevlilerinin kamu organizasyonları bürokrasisinde aşırı harcama eğiliminde olmaları etkinsizliğin başka bir sebebi olabilir (Chubb, Moe, 1990).

Bu bağlamda DE Alessi (1969), bürokratların kısa bir zaman periyodunda yönetilen mevcut bütçeden daha geniş bir bütçeyi oluşturmaya meyilli olduklarına işaret ederek, belli bir sabit sermaye miktarını önermektedir. Orzechewski (1977) gibi bazı teorisyenler de, yönetimde artan görevler bürokratlar için daha yüksek parasal bedel ve güvenliği beraberinde gerektirdiği için daha yüksek bir emek kullanımını ve çabayı ortaya çıkaracağını söylerler.

2.5.4. Dışsal Faktörler

Dışsal faktörler; etkinlikle ilişkili gelir düzeyi, vatandaşların servet düzeyi, ekonomik büyüme düzeyi gibi ekonomik faktörler ile (Wyckoff, 1990b), politik katılım, yerleşiklerin demokratik yapısı (Mueller, 1989), yetişkin nüfusun eğitim düzeyi (Schwab ve Oates, 1991) ve nüfus yoğunluğu (Athanasopoulos, Triantis, 1998) gibi bazı sosyo-politik ve sosyo-ekonomik çevreyi oluşturan faktörlerden ibarettir.

Buna ilave olarak Leibenstein (1980), yönetimin mali kapasitesi ile kamu görevlileri üzerinde vatandaşlardan gelen dışsal baskılar arasında ters bir orantı olduğunu öne sürer. Diğer bir ifadeyle; yerel yönetim bölgesinde yaşayan yüksek gelir veya servet birikimine sahip varlıklı vatandaşlar, yerel yönetimler üzerinde daha az dışsal baskı uygularlar. Çünkü geniş kaynağa sahip olan topluluklarda etkinsizliğe karşı daha yüksek bir tolerans vardır (Ruggiero vd., 1995).

2.5.5. Etkinlik Analizi Üzerine Ampirik Çalışmalar

Yerel yönetimlerde hiçbir yasal zorunluluk olmamasına rağmen performans ölçümüne yönelik sistemlerin ve uygulamaların 1990'lı yıllardan sonra yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir (Foltin, 1999; Kopczynski and Lombardo, 1999). Performans ölçümünün uygulandığı pek çok yerel yönetimde, ölçümlerin özellikle bütçeleme ve yönetim süreçleri gibi konularında yapıldığı ve bilimsel ve sistematik performans ölçüm tekniklerinin kullanıldığı görülmektedir. Ancak bu konu ile ilgili literatürde sonuçlar oldukça farklıdır. Ammons'a göre (1995), yerel yönetimlerde performans ölçümü ve bunları değerlendirme ve yayınlama oranları %70-80'lik oranlara kadar yükselmiştir. Poister ve Streib ise (1999), yerel

yönetimleri temsilen il idarelerinin sadece %38'inin performans ölçüm sistemlerini kullandığını ifade eder. Bu sonuçlar doğrultusunda ABD'deki Ulusal Kamu Yönetimi Akademisi, bazı çalışmalarda araştırma kapsamına sadece büyükşehir belediyeleri dahil edilmiş olduğu için, elde edilen oranların abartılmış olabileceğine işaret etmektedir.

1990'larda yerel yönetimlerde performans ölçümünde dikkate değer gelişmeler olmasına rağmen, performans ölçümünün faydası ve uygulanabilirliği konusunda elde edilen ampirik delillerin hala bir ölçüde sınırlı ve yetersiz olduğu söylenebilir. Ayrıca performans ölçümlerinde düşük düzeyde girdi ve iş yükünün ölçülmesi ve yerel yönetimlerdeki her bir faaliyet alanı için yapılmıyor olması, ölçümlerin karar verici birimlerle doğrudan bağlantılı olmadığı sonucunu doğurmaktadır ve kurum içi birimlerin performansıyla ilgili raporlama gücü zayıftır (Kopczynski and Lombardo, 1999).

Performans ölçümünün aksine “mukayeseli performans ölçümü” olarak bilinen yerel yönetimler arasındaki performansı mukayese etme yaklaşımı daha yenidir. Performans ölçümünü yapmaktaki temel nedenler; en iyi yerel yönetim uygulamasını belirlemek, mukayese edilebilir nitelikteki yerel yönetimleri performans açısından karşılaştırmak ve en iyi sonuçları veren yönetim tekniklerini ve hizmet dağıtım stratejilerini tanımlayabilmek şeklinde sıralanabilir. Bu konuda yapılmış ilk çalışmalardan birisi ABD'deki The National Center for Productivity and Quality of Working Life'a aittir. Bu ulusal merkez; Denver şehir merkezi için yaptığı çalışmada, polis itfaiye, suç önleme hizmetleri ve genel yönetim hizmetleri gibi hizmetler ele alınarak yerel yönetimin sunduğu bu kamu hizmetlerinde performansı değerlendirilmiş ve diğer şehirlerinkiyle karşılaştırılmıştır. Bu ve benzeri çalışmalarda temel amaç; kamu yöneticilerinin ve idarecilerinin performansı nasıl algıladıklarını öğrenmek ve yerel yönetimlerin seçilmiş kamu hizmetlerinde derlenen ve raporlanan verileri etkinlik ve verimlilik verileri olarak kullanmada belirleyici etkenlerin neler olduğunu belirlemektir. Mukayeseli performans ölçümüyle ilgili çalışmalara olan ilgi ve alaka her ne kadar 1990'larda artma eğiliminde olmuşsa da, sınırlı sayıda çalışma vardır. Mevcut literatürde makro düzeyde yapılmış, Avrupa ve Avustralya yerel yönetimleri arasında performansı mukayese eden birkaç karşılaştırmalı çalışmaya rastlanmaktadır (Lovell, 2000).

Kamu sektöründe çağdaş yönetim anlayışındaki gelişmelere paralel olarak performans ölçümü giderek yaygın hale gelmeye başlamıştır. Bu konuda ilk olarak Balanced Scorecard (Etkinlik Skor Kartı) adıyla bir etkinlik ölçüm ve değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir.

Kloot ve Martin (2000) tarafından yerel yönetimler üzerinde uygulanan bu yöntemle, seçilen finansal değişkenler kullanılarak etkinlik belirlenmeye çalışılmış, özellikle öğrenme ve büyüme kriterleri açısından yönetim etkinliğinin düşük olduğu belirlenmiştir. Yerel yönetimler üzerine yapılan pek çok çalışmanın sonucunda bu yöntemin yerel yönetimler üzerinde uygulama alanının oldukça sınırlı olduğu belirlenmiştir.(bkz. Chan, 2004).

Bu yöntemin dışında; rekabet ve mali performansı yansıtan ve kalite, kaynak kullanımı, değişim ve esneklik gibi başarı kriterlerini yansıtan alternatif performans ölçüm teknikler de geliştirilmiştir. Örneğin Fitzgerald (1991), bu kriterlere benzer altı değişkene göre performans değerlendirmesi yapmıştır. Yerel yönetimler ve belediye idareleri üzerine yapılan araştırmalarda, yapılan performans ölçüm çalışmalarının yöneticilerin hesap verebilirlik anlayışını geliştirmesine yardımcı olduğu ve personelin idari hedeflere uyumunda ve verilen hizmetlerin kalitesinin artırılmasında etkili olduğu belirlenmiştir (Poister, Streib, 1999a). Ayrıca performans değerlendirme sisteminin yerleşmesi ve yaygınlaşmasıyla yönetimlerin iç ve dış denetime açık ve daha sıcak bakmalarına katkı sağladığı belirlenmiştir (Kloot, 1999).

Kanada Belediyeler Federasyonu (FCM) performans ölçüm uzmanlarından Peter Bracegirdle tarafından 3. International Conferance on Decentralization’da sunulan çalışmada (2003), belediyelerde performans ölçümünün gerekleri ve sonuçları uluslararası tecrübelerle açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmada belediyelerin sunduğu hizmetlerin kalitesi ve şehir sakinlerinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi açısından performans ölçümünün ne derece önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca performans ölçüm sistemlerinin sorumluluk bilincini geliştirmek, performansı iyileştirmek ve harcamaların belirlenmesine yardımcı olmak amacıyla da kullanılması gerektiğine işaret edilmiştir. Performans ölçümünde belediyelerin, “balanced score card” yaklaşımını, logic modeli ve performans benchmarking gibi az sayıda teknik kullandıkları belirtilmiştir. Ayrıca ABD’de Performans Ölçüm Vakfının “Baldrige Criteria”, “Deming Model” ve “Earned Value Model” gibi alternatif performans ölçüm tekniklerini kullandığından da bahsedilmiştir.

Bütün bunların yanı sıra, yerel yönetimlerde performans ölçümünün; yönetim kararları üzerindeki etkileri (Poister, Streib 1999b), bütçeleme ve raporlama süreçlerine ve kararlarına etkileri (Melker-Willoughby, 2002), vatandaş memnuniyeti üzerindeki etkileri (Ryzin, 2005), merkezi idarenin destek ve pozitif davranışlarının ve vatandaşların karar sürecine katılımının

etkileri (Wang, Berman, 2000), politik çevre, merkezi idarenin kararlılığı ve vatandaş odaklılık ve değişime açık olma davranışlarına etkisi (Tat, Ho, 2005) gibi değişik açılardan incelendiği pek çok çalışma yapılmıştır.

Performans değerlendirmesinin ekonomik, teknik ve tahsis etkinliği yönüyle ölçüldüğü çalışmalarda parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Bu konuda son dönemlerin en popüler yöntemlerinden biri olan VZA, özellikle kamu sektöründe, sağlık, eğitim, finans alanlarında ve departmanlı üretim ve hizmet birimlerinin ve mağazaların etkinliğinin belirlenmesinde son derece uygun parametrik olmayan bir analiz tekniğidir. Homojen yapıdaki girdi ve çıktılarının kullanılmasıyla etkinlik skoru şeklinde sonuçlar veren bu teknikte, genellikle statik analizler yapılmakla beraber farklı birim ve dönemlere ait etkinlik değerlerinin mukayesesi ile de statik mukayeseli analizler de yapılabilmektedir. Ayrıca yöntemin son gelişmelerle dinamik analize de uygun hale getirildiği de gözlenmektedir.

Etkinlik analizlerinde kullanılan bir başka yöntem de Malmquist Endeksi (ME)'dir. Parametrik ve doğrusal programlama yöntemleriyle hesaplanabilen bu endeks; girdi ve çıktı miktarları üzerine oturtulmuş çok çıktılı ve çok girdili teknolojileri temsil eden fark fonksiyonları ile belirlenmektedir. ME fiyatların pek net belirlenmediği kamu sektöründeki verimliliği ölçmeye uygun bir araç olarak kullanılabilmektedir. Ayrıca üretim etkinliği ve teknik etkinliği ayrı ayrı gösterebilme kabiliyetinden dolayı sık kullanılan diğer bir etkinlik yöntemidir.

Etkinlik çalışmalarında birimlere ait etkinlik değerlerini ve etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenebilmesi için parametrik yaklaşımlar da oldukça sık kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlarda sıradan en küçük kareler yöntemiyle yapılan regresyon analizleriyle birlikte, ekonometrik bir model olan Tobit modeli de kullanılmaktadır. Bu modelde bağımlı değişkene 0 ile 1 arasında değerler verilerek bu değerlerle bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler parametrik olarak analiz edilmektedir.

Bu yöntemlerle yerel yönetimlerin veya doğrudan belediyelerin ekonomik etkinliği üzerine yapılmış çalışmalardan birkaç örnek aşağıda verilmiştir.

İspanya yerel yönetimlere ait değişkenler kullanılarak iki aşamalı nonparametrik bir yöntemle etkinliği belirlemeye yönelik yapılan çalışmada (Balaguer-Coll, vd., 2007),

öncelikle VZA ve Free Disposable Hull teknikleri kullanılmış, daha sonra mali ve siyasi değişkenler üzerine odaklanılarak etkinlik üzerinde etkili bazı kritik değişkenler belirlenmiştir. Etkinlik üzerinde etkili olabilecek faktörlerin belirlenmesi klasik ekonometrik yaklaşımlardan en küçük kareler (EKK) yöntemiyle yapılan regresyon analiziyle birlikte Tobit model kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda etkinlik skorları –özellikle dışbükey olmama varsayımı altında- büyük belediyelerde yüksek çıkmıştır. Bu, büyük belediyelerin kaynaklarını daha etkin kullandığını ve tahsis edebildiklerini öne sürmek için önemli bir ampirik delil olarak gösterilebilir.

Benzer bir çalışma da Afonso ve Fernandes tarafından Portekiz belediyeleri için yapılmıştır (2005). Çalışmada öncelikle beş ayrı bölgeye göre seçilmiş 278 belediyenin nispi etkinliği VZA ile belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca Tobit analiziyle de etkinsizlik skorları ile açıklayıcı değişkenlerin bir seti kullanılmış ve etkinsizlik üzerinde etkileri belirlenmiştir. Diğer çalışmalardan farklı olarak “yerel harcama etkinliği” kavramı incelenmiş ve “yerel yönetim çıktı göstergesi” (LGOI) adıyla bir gösterge hesaplanmıştır. Bu gösterge hesaplanırken, nonparametrik analizde karma bir çıktı ölçütü kullanılmıştır. Bu çalışma, benzer çalışmalar için teknik açıdan önemli bir rehber niteliğindedir. Çünkü bir belediyenin nispi etkinliğini nonparametrik bir yöntemle belirlemede kullanılacak girdi-çıktıların geniş bir seti kullanılmıştır. Ayrıca parametrik analizlerle etkinlik/etkinsizlik üzerinde etkili olduğu düşünülen pek çok değişkene yer verilmiş ve ampirik delilleri sunulmuştur. Söz konusu çalışma daha sonra The Journal of Socio-Economics’de (2007) yayımlanmıştır.

Benito ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (2007), belediyeler hizmet türlerine göre ve bu hizmetlerin maliyetlerinin girdi olarak kullanılmasıyla VZA yapılmıştır. Daha sonra belediyelerin ve yan kuruluşlarının, doğrudan öz yönetim, otonom kamu ajansı, öz yönetimce denetlenen % 100 kamu şirketi, % 51’lik kamu şirketi, özel şirket gibi çeşitli yönetim şekillerine göre etkinliğin belirleyicileri mukayeseli olarak belirlenmeye çalışılmıştır.

Adrian Moore e Geoffrey Segal’in muhtemel çevresel faktörlerin ve kurumsal tercihlerin etkinlik üzerindeki etkilerinin hizmet türlerine ve şehirlere göre ayrı inceledikleri çalışmalarında istatistiki teknikler kullanılmıştır. Varoş türü kentsel gelişme yöntemini uygulayan pek çok kentsel hizmetin oldukça düşük etkinlikte olduğu belirlenen araştırmada ilgi çekici bir bulgu da yoğun bir kentsel gelişmişliğin yüksek etkinliği doğurmadığıdır. Bu çalışmada yerel yönetimler arası benchmarking çalışmalarının tartışılmasının etkinlik

üzerindeki olumlu etkisine işaret edilmiş, optimal bir şehir ölçeği oluşturulmasının ve modern yönetim yaklaşımlarıyla farkındalık düşüncelerinin yükseltilmesiyle vatandaşları etkin hizmet talebinde bulunma kararlarının etkilenebileceği belirtilmiştir. Bu tür uygulamaların özellikle kırsal yaşamdan kentsel yaşama dönüşümü sağlayan etkin politikaların oluşturulmasını, alternatif gelişme faktörlerinin ve hizmet dağıtım opsiyonlarının belirlenmesini sağlayacağı ifade edilmiştir.

Avustralya yerel yönetimlerinde maliyet etkinliğinin belirlendiği çalışmada (Worthington, 2000), teknik olarak matematiksel programlama ve ekonometrik yaklaşımlarının mukayeseli bir analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda VZA ve stokastik sınır yöntemlerinin yerel kamu sektörü etkinlik analizlerinde birbirini tamamlayıcı araçlar olarak düşünülmesi gerektiği belirtilmiştir. Stokastik sınır yaklaşımı diğer kurumsal çevrelerle doğrudan mukayese için imkan sağlarken VZA, yakın yerel yönetimlerin ve emsal grupların ve kurumların mukayese edilmesinde açık avantajlara sahip olduğu öne sürülmüştür.

Borge, Flach ve Tovno (2008) yaptıkları çalışmada kamu hizmetlerinin etkinliği ve bütçe ve politik yapılanmasının, mali kapasitenin ve demokratik uygulamaların etkinlik üzerindeki etkileri ekonometrik bir analiz tekniği ile belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma Norveç yerel yönetimlerinde yeni bir global etkinlik ölçüm kriterlerinden yararlanılarak yapılmıştır. Yüksek mali kapasite ve çok partili siyasal bir yapılanmanın yerel yönetimlerin etkinliği üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca merkezi bir bürokratik bütçeleme yöntemi de benzer şekilde etkinliğin düşük çıkmasına sebep olan faktörlerden birisi olarak belirlenmiştir.

Heikki A. Loikkanen ve Ilkka Susiluoto (2006) çalışmalarında, 1994-2002 yılları arasında Finlandiya belediyelerinde sosyal yardım hizmeti tedarikinin maliyet etkinliğini incelemişlerdir. Yöntem olarak etkinlik hesaplamasında VZA uygulanmıştır. Sağlık, eğitim ve sosyal hizmetlerde kullanılan 10 girdiden 6'sı değerlendirmeye alınmış, bu hizmetlerin üretim maliyetleri ise çıktı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda belediyeler arasında maliyet etkinliğinde önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Güney Finlandiya'daki küçük belediyelerin en etkin belediyeler olduğu, kuzeydeki ve daha büyük belediyeler ise etkinliği düşük belediyeler olarak belirlenmiştir. Gelir düzeyi, nüfus yoğunluğu, işsizlik ve eğitim düzeyi ile etkinlik arasındaki ilişki değerlendirilmiş, eğitim düzeyinin ve gelirin yüksek olduğu durumlarda etkinliğin artış eğiliminde olduğu görülmüştür.

Yine benzer bir çalışmada Heikki A. Loikkanen ve Ilkka Susiluoto (2004), bu defa 1994-2002 yılları arasında Finlandiya belediyelerinde sosyal yardımların maliyet etkinliğini araştırmışlardır. Çalışmada sağlık, sosyal ve eğitim sektöründe kullanılan 10 girdinin 4'ü girdi olarak, bu hizmetlerin gerçek üretim maliyetleri ise çıktı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, belediyelerin etkinlikleri arasında önemli farklılıklar ortaya çıkmıştır. Küçük bir grup belediye, açık bir farkla diğerlerinin çok altında maliyet etkinliği ortaya koymuştur. Elde edilen VZA etkinlik sonuçları Tobit Modeli kullanılarak etkinliğe etki eden değişkenler tahmin edilmeye çalışılmıştır. Belediye nüfusunun ve coğrafi konumunun etkinlik üzerinde etkisi olduğu ve eğitim düzeyi yüksek nüfusun olduğu yerlerde etkinliğin arttığı görülmüştür.

Kim Woodbury ve Brian Dollery (2004) tarafından yapılan çalışmada Yeni Güney Galler belediyelerinde ve Avustralya yerel yönetimlerinde su hizmetlerinin etkinliği Veri Zarflama Analizi (VZA) ile ölçülmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda etkinlik ölçümü çerçevesinde nitel göstergelere de bakılmıştır. Belediye su hizmetlerinin etkinlik durumlarının altında yatan nedenler ve en iyi uygulamalar analiz edilmeye çalışılmıştır.

E. Widsröm, M. Linna ve T. Niskanen (2004) tarafından yapılan çalışmada, “Kamu Dış Sağlığı Servisinin” (PDS) 2000 yılına kadar maliyet etkinliği araştırılmıştır. Finlandiya’da belediyelere ait 228 PDS üzerinde gerçekleştirilmiş araştırmada, girdi ve çıktılarına bakılarak öncelikle VZA ile, daha sonra Tobit analiziyle etkinlik ve ona etki eden faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. VZA modelinde personel ve onun kullandığı malzeme ve diğer parayla ifade edilen unsurlar girdi olarak, muayene edilen hasta sayısı ise çıktı olarak ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda PDS üniteleri arasında büyük maliyet etkinliği belirlenmiştir. Ortalama etkinlik % 30 olarak tespit edilmiştir. Genç nüfusun yoğun olduğu belediyelerdeki sosyo-ekonomik durumunun etkinlik üzerinde etkili olduğu, hijyen koşullarına uyuldukça etkinliğin azaldığı görülmüştür. Sonuç olarak Finlandiya PDS’lerinde, kaynakların daha etkin kullanılmasına ihtiyaç olduğu ifade edilmiştir.

M. Isabel Garcia-Sanchez (2006) tarafından yapılan çalışmada, İspanya belediyelerinde su hizmetlerinin etkinliği tespit edilmeye çalışılmıştır. VZA ile gerçekleştirilmeye çalışılan araştırma, VZA’nın diğer klasik yöntemlerden üstünlüğünü de ortaya koymuştur. Yine araştırmanın sonuçlarına göre, nüfus yoğunluğu etkinlik üzerinde belirleyici bir unsur olmaktadır.

Andrew Worthington ve Brian Dollery tarafından güney Wales belediyelerinin evsel atık yönetim fonksiyonu oluşturularak yerel yönetimlerin etkinliğinin ölçüldüğü makalede (2001), VZA kullanılmış ve 103 yerel yönetimin etkinliğinin belli kriterler açısından karşılaştırması yapılmıştır. Sonuçlara göre, gözlenen en iyi ölçek etkinlik değerine ulaşabilmek için cari yönetim girdilerinin ortalama %65 oranında azaltılması gerekir. Buna karşılık ölçek etkinsizliğinden kaynaklanan verimlilik kaybı toplam girdilerin %15'i olarak hesaplanmıştır. Ayrıca büyük meclislere sahip belediyelerde etkinsizlik, büyük oranda yönetsel tıkanıklığın ve nüfus yoğunluğunun bir sonucu olarak gözükmemektedir. Buna karşılık kırsal bölge meclislerinde ve küçük bölgelerde etkinsizlik, faaliyet ölçeğinin optimal boyuta getirilememesinden kaynaklanmaktadır.

Wossink ve Denaux'nun (2006) tarafından yapılan çalışmada, genetiksel mühendislik ürünlerinin muhtemel etkileri test edilmiş ve geleneksel pamuk üretimine karşılık genetik mühendislik ürünü olan transgenic pamuk üretiminde böcek ilaçlarının etkinliği üzerine yoğunlaşmıştır. Öncelikle VZA ile böcek ilacı kullanımının çevre ve maliyet etkinliği ve böcek ilaçlarının dışsal etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Daha sonra etkinlik girdilerinin yanı sıra pamuk üretim çiftliklerinde yapılan anket çalışmalarından elde edilen tohum tipi, çevresel faktörler, üretici özellikleri gibi değişkenler yardımıyla Tobit regresyon modeli kurulmuş ve etkinlik iyileştirme önerileri geliştirilmiştir. Çalışma sonunda böcek ilacı kullanımının çevresel etkinliği artırmada transgenic pamuk üretiminin önemli olduğu belirlenirken, tohum tipinin maliyet etkinliğindeki farkı açıklamada önemsiz olduğu tespit edilmiştir.

Chang ve Chiu (2006), özellikle Tobit analizi ile VZA'yı bir arada kullanarak; banka etkinlik endekslerini ve etkinliği etkileyen kredi ve piyasa riskini içine alan faktörleri belirleyebilmek için parametrik ve parametrik olmayan iki aşamalı bir yaklaşım benimsemişlerdir. Çalışma sonunda risk unsuru, bankaların etkinliğini belirleyen önemli bir faktör olarak bulunmuş, yüksek borç stokuna veya yüksek risk derecesine sahip olmayan bankaların etkinlikleri, risk hesaba katıldığında azalmıştır. Sadece kredi riskini veya piyasa riskini göz önünde bulunduran bankaların etkinlik skorları arasında önemli bir fark yoktur. Ancak kredi ve/veya piyasa riskiyle veya risksiz durumlarda banka etkinlik skorlarındaki fark önemli bulunmuştur. Ayrıca farklı risk durumlarına göre banka etkinlik skorlarının farklı faktörler tarafından etkilendiği belirlenmiştir.

Benzer bir yaklaşımla; İzlanda’da balık ve balık ürünleri işleyen firmaların teknik ve ölçek etkinliğinin tahmin edildiği ve bir bütün olarak endüstri için etkinliğin yapısal olarak ölçüldüğü Agnarsson’un (2000) çalışmasında; öncelikle etkinlik ölçüm ve tahminleri için VZA kullanılmış daha sonra firma düzeyinde etkinliği belirleyen faktörlerin analizi için Tobit modelinden yararlanılmıştır. 43 firmanın 1985-1995 yıllarına ait verilerinden yararlanılarak yapılan çalışmada; teknik etkinlik firma ölçeği ve sermaye gücü ile doğrusal ilişkili bulunmuş ve sofralık balık ürünleri üreten ve balık yağı üreten firmaların etkinlikleri diğerlerinden daha yüksek tespit edilmiştir. Ülkenin güneyindeki ve batısındaki firmalar, doğu ve kuzeyindeki firmalardan daha az etkindir. Üretimde ölçek etkinliği, zamanın negatif bir fonksiyonu olması gibi hem emek-sermaye oranının hem de çıktı çeşidinin negatif bir fonksiyonudur.

Ouellette ve Vierstaete (2009) tarafından yapılan çalışmada, Quebec’teki (Kanada) bölge okullarına ait yarı-sabit girdileri kullanarak Malmquist endeksleri hesaplamışlardır. Çalışmada, daha önceki çalışmalarda kullanılmamış olan, çoğu okul yönetiminin önemsemediği bina, alet-edavat gibi kapasite üstü ekipmanların yönetsel olarak etkinlik üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada genelleştirilmiş Malmquist endeksler kullanılmıştır ki bu yöntem yetersiz ve esnek olmayan girdiler nedeniyle etkinlik ölçüm ve uygulamalarında kullanımına pek cesaret edilemeyen bir yöntemdir.

3. EKONOMİK ETKİNLİK ÖLÇÜM YAKLAŞIMLARI VE ANALİZ TEKNİKLERİ

3.1. Ekonomik Etkinlik Ölçümüyle İlgili Yaklaşımlar

Üretim ekonomisinin teorik altyapısı; üretim bileşenlerinin etkin alt bileşenleri, maliyet minimizasyonu ve gelir maksimizasyonu veya kar fonksiyonu gibi dual değerler, maliyeti minimize eden girdi talep fonksiyonları, geliri maksimize eden çıktı arz fonksiyonları ve karı maksimize eden çıktı arz ve girdi talep fonksiyonlarının doğruluğunu kabul eden varsayımlar üzerine inşa edilmiştir. Teoride vurgu daha çok üretim etkinliği ve onun sonuçları üzerinedir ve sınır terimini çağrıştıran bu fonksiyonlarla ilgili sınırlandırıcı uygulamalardır. Cobb-Douglas’tan sonra, yaklaşık altmış yıldan beri üretimin ampirik analizlerinde ilgili verilerin yardımıyla, en küçük kareler istatistiksel yöntemiyle regresyon kullanılarak fonksiyonlar tahmin edilmeye çalışılmıştır. Kısaca etkinlik ölçümü, temellerini üretim ve

maliyet fonksiyonlarının analizinden almaktadır. Ancak bu tür tahmin yöntemleri, ortalama düzeyde bir sonucu yansıttığı için etkinliği tam ölçme yeteneğine sahip değildirler. Ayrıca ortalama bir üretim fonksiyonu, teorik maksimizasyon amacını yansıtan sınır fonksiyonuyla da çelişmektedir. Bundan dolayı EKK (En Küçük Kareler yöntemi) ile oluşturulacak bir maliyet eğrisi ancak tatminkar bir davranış seviyesini –maksimum seviyeyi değil– yansıtabilmektedir (Hammond, 1986). Haliyle ekonometrik yaklaşımlarla tahmin edilen fonksiyonel verimlilik ölçümleri yanılgılara yol açabilmektedirler. Bu durum yeni tekniklerin geliştirilmesini sağlamış ve sınır üretim fonksiyonları ile modern sınır analizlerinin temelleri atılmaya başlanmıştır. Ayrıca ekonometrik ve istatistiksel yaklaşımlarla beraber matematiksel programlama teknikleriyle de etkinlik ölçümü yapılabilir hale gelmiştir.

Etkinlik analizlerinin ilk ampirik çalışmaları, Debreu ve Koopmans’ın çalışmalarını temel alarak geliştiren Farrell tarafından yapıldığı için bu yaklaşıma bazen “*Farrell Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı*” da denilmektedir. Farrell; bir firmanın etkinliğinin tahsis ve teknik etkinliği olmak üzere iki unsurlu olduğunu öne sürerek, bu etkinlikleri temsil eden indekslerle analizlerini geliştirmiştir (Farrell, 1957). Farrell’in yaklaşımı, tek çıktılı üretim teknolojisiyle ve bazı sınırlayıcı varsayımlarla yapılmasına ve yapısal etkinsizliği dikkate almamasına rağmen sonraki yaklaşımların geliştirilmesi için bir dönüm noktası olmuştur. Sınır yaklaşımı olarak ifade edilebilecek bu yorum, üretim fonksiyonunun ve tüm girdi bileşiminin ve çıktı kombinasyonlarının oluşturduğu üretim kümesinin üst sınırı olarak benimsenmesi anlamına gelmektedir.

Modern teoride daha sonraları sınır fonksiyonlarının tahmini VZA gibi matematiksel temelli bir programlama tekniği ile de yapılmaya başlamıştır. Üretim sınırlarının belirlenmesi ve bulunmuş sınırlara göre nispi etkinlik ölçümleri için kullanılan matematiksel yaklaşım ekonometrik yaklaşımdan farklıdır. Bu iki yaklaşım farklı zarf (sınır) verilerini kullanarak farklı tekniklerle analiz yapmaktadırlar. Bununla, stokastik dağılımın tespiti ve üretim teknolojisinin yapısı için farklı sonuçlara ulaşmaya çalışırlar. Bu yaklaşımların her ikisi de birbirine baskın olamayacak türden yaklaşımlardır. Bu iki yaklaşım bazı konularda birbirlerinden ayrılırlar ancak temel faktörler ve yaklaşımların avantajlarının kaynağı iki gruba indirgenebilir (Lovell, 1993).

- Ekonometrik yaklaşım stokastik yani tahminidir. Bundan dolayı gürültü etkilerini etkinsizlik etkilerinden ayırtırmaya çalışır. Programlama yaklaşımı stokastik değildir ve gürültüyü ve etkinsizliği birlikte kümeleyerek etkinsizlik bileşenlerini oluşturur.

- Ekonometrik yaklaşım parametrik ve etkinsizlikle birlikte açıklanan fonksiyonel form (hem teknolojinin hem de etkinsizliğin) yanlış oluşumunun etkilerini göremez. Matematiksel programlama yaklaşımı parametrik olmayan bir yaklaşımdır ve bu tip açıklama hatalarına daha az eğilimlidir.

Ekonometrik modeller, kullandıkları veri (yatay kesit veya panel veri) tipine göre sınıflandırılabilir. Ayrıca kullandıkları değişkenlerin (miktar, fiyat veya hem miktar hem fiyat) verilerine göre de sınıflandırılmaktadır. Modeldeki eşitlik sayısına göre sınıflandırıldığı da olmaktadır ki bunlar; çok denklemlili yatay kesit ve tek denklemlili yatay kesit modelleridir. Bunlar arasında en çok kullanılanı tek denklemlili yatay kesit modelidir.

Parametrik ve stokastik olan ekonometrik yaklaşım ve parametrik ve stokastik olmayan matematik programlama yaklaşımlarından başka, bu iki kategorinin her birine isteyerek uyum sağlamayan alternatif yaklaşımlar da vardır. Bu yaklaşımlar arasında en çok bilinen ikisi; hedef programlama ve sınır olmayan etkinlik ölçüm yöntemidir. Ayrıca literatürde temel analiz olarak ifade edilen ve firmaların muhasebe bilgilerinden ve bilanço kayıtlarından yararlanılarak yapılan bir başka yaklaşım da vardır ki, oldukça az bilgiye ihtiyaç duyulan ama yaygın kullanılan bir yöntemdir. Bu yaklaşıma göre bir tek girdi ile bir tek çıktı ölçüleri bir araya getirilerek elde edilen etkinlik göstergeleri, diğer etkinlik unsurlarını göz ardı ettiği için yeterli görülmemekte ve çok girdili ve çıktılı üretim alanlarına uygulanamadığından zayıf bulunmaktadır. Bu yaklaşımda daha çok işletme boyutlu ve rasyolar analizi olarak da tanınan cari oran, stok devir hızı, borç-özsermaye oranı gibi finansal ölçüm araçları kullanılır.

3.1.1. Parametrik Yöntemler

Parametrik yöntemlerde analitik olarak, bir üretim fonksiyonunun geçerliliği kabul edilerek fonksiyondaki parametreler tahmin edilmeye çalışılır. Basit oran analizlerinin aksine parametrik yöntemlerde etkinlik, tek çıktının birden fazla girdi ile ilişkisinin araştırıldığı çoklu regresyon teknikleriyle ölçülür. Bu teknikle, bağımlı değişkendeki (çıktıdaki)

değişmelere neden olduğu düşünülen bağımsız değişkenlerin (girdilerin) etkileri belirlenmeye çalışılır.

Parametrik yaklaşım bir sınır yaklaşımı olduğu için, gözlem kümesi içinde en etkin durumun regresyon çizgisi (etkin üretim sınırı) üstünde olduğu varsayılır. Bu sınırdan sapma gösteren üretim bileşenlerinin etkinsiz olduğu kabul edilir. Etkinsizliğe, aynı çıktı düzeyinde daha yüksek maliyet veya aynı girdi düzeyinde daha düşük çıktı düzeyinin neden olduğu ifade edilir. Bu yöntemde rassal bir hatanın olacağı da kabul edilmektedir ki, tam etkin üretim sınırında hatanın sıfır olduğu gözlemlenir.

Parametrik yaklaşımın regresyon çözümlemelerinin bazı eksiklikleri vardır. Öncelikle, çoklu regresyonda sadece tek bir çıktı dikkate alınarak girdilerle ilişkilendirildiği için çoklu çıktılarda ya diğer çıktıların tamamı tek bir çıktı değeriyle ifade edilmekte veya bu tür üretim alanlarında kullanılmamaktadır. İkinci olarak, nispi etkinlik ölçümünü çok da anlamlı olmayan bir referans çerçevesine göre tanımlamaktadır. Büyüme oranı en yüksek çıkan karar birimi en etkin olarak kabul edilmekte ve diğerleri buna göre nispi olarak değerlendirilmektedir. Burada elde edilen etkin firma büyüme oranı ise EKK yönteminin temelinde yer alan “sapmaların minimize edilmesi” varsayımına göre en yüksek pozitif sapmayı veren değere doğru eğilimlidir.

Parametrik yaklaşımlarda rassal hatanın varlığının kabul edilmesi, analizlerde ölçüm hatalarının daha kolay belirlenebilmesini sağladığı için onu diğer yaklaşımlara göre daha avantajlı kılmaktadır. Ancak rassal hata ile etkinsizliğin ayırt edilmesi sorunu önemli bir zorluktur. Bu ayırımı yapmak için farklı dağılım varsayımları kullanılarak farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Berger ve Humprey, etkinlik ölçümü için üç temel parametrik sınır yaklaşımı önermişlerdir (Berger ve Humprey, 1997). Bunlar; Stokastik Sınır Yaklaşımı (Stochastic Frontier Approach), Serbest Dağılım Yaklaşımı (Distribution Free Approach) ve Yoğun Sınır Yaklaşımı (Thick Frontier Approach).

3.1.1.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı

Stokastik sınır yaklaşımı; bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkenler arasında fonksiyonel bir ilişki kurularak hata payının da ifade edilebildiği, ekonometrik yöntemleri kullanan bir yaklaşımdır. İlk defa, Aigner ve Chu, örnek bir N firmaya ait verileri kullanarak

Cobb-Douglas tipi bir parametrik sınır üretim fonksiyonunun tahminini ele almışlardır (Coelli, Rao ve Battese, 2004). Bu yaklaşım;

$$\ln y_i = x_i \beta - u_i, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (3.1)$$

modeli ile tanımlanır. Burada $\ln y_i$, i'ninci firma için çıktı düzeyinin logaritmik değeridir. x_i , bir $(K+1)$ sıra vektörüdür ki, birinci elemanı "1" ve diğer elemanları i'ninci firma tarafından kullanılan K girdi miktarlarının logaritmasıdır.

$\beta = (\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_K)$, tahmin edilecek bilinmeyen parametrelerin bir $(K+1)$ sütun vektörüdür. u_i , negatif olmayan stokastik bir değişkendir ve ilgili endüstrideki firmaların üretimindeki teknik yetersizlikle ilişkilidir.

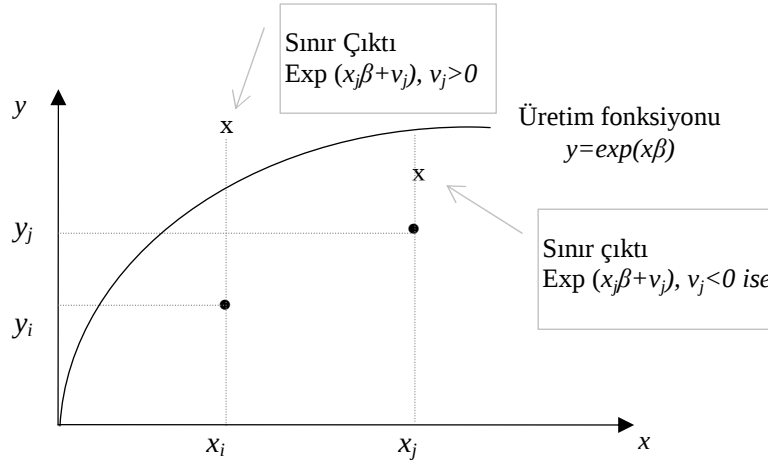
Daha sonra Aigner, Lovell ve Schmidt ile Meeusen ve Van den Broeck'dan oluşan iki ayrı grup aynı anda birbirlerinden bağımsız olarak stokastik sınır üretim fonksiyonunu oluşturmuşlardır ki, bu fonksiyon (3.1) eşitliğine negatif olmayan bir stokastik değişken v_i 'nin eklenmesiyle elde edilmiştir.

$$\ln y_i = x_i \beta + v_i - u_i, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (3.2)$$

Bu eşitlikle tanımlanan model, çıktı değerleri tesadüfi sınır değişken değeri $x_i \beta + v_i$ tarafından sınırlandırıldığı için stokastik sınır üretim fonksiyonu olarak isimlendirilir. Tesadüfi hata v_i , pozitif veya negatif olabileceği için stokastik sınır çıktıları, sınır modelin deterministik kısmı olan $x_i \beta$ miktarınca değişir.

Stokastik sınır üretim modelinin temel özellikleri Şekil 3.1'de gösterilmiştir. Yatay ekseninde girdiler ve dikey ekseninde de çıktıların yer aldığı grafikte, iki firma (i, j) için gözlenen girdi ve çıktılar belirlenmiştir. i firması y_i 'yi elde etmek için x_i 'yi kullanmaktadır. Gözlenen girdi-çıkıtı değeri x_i 'nin değeri üzerinde nokta (•) ile işaretlenmiştir. Stokastik sınır çıktısının değeri $y_i^* = (x_i \beta + v_i)$ üretim fonksiyonu üzerindeki çarpı işareti ile işaretlenmiştir. Çünkü tesadüfi hata v_i , pozitifdir. Benzer şekilde j firması x_j girdilerini kullanarak, y_j çıktısını üretir. Bununla birlikte sınır çıktı, $y_j^* = (x_j \beta + v_j)$ üretim fonksiyonunun altındadır. Çünkü, tesadüfi hata v_j , negatiftir. Stokastik sınır çıktıları y_i^* ve y_j^* , v_i ve v_j tesadüfi hata değerleri belirlenemediği için gözlemlenemez. Ayrıca, stokastik sınır modelinin belirleyici kısmının stokastik sınır çıktılarının arasında olduğu görülmektedir. Eğer tesadüfi hatalara karşılık gelen

etkinsizlik etkileri daha büyükse, gözlenen çıktılar sınırın belirleyici kısmından daha büyük olabilir.



Şekil 3.1. Stokastik Sınır Üretim Fonksiyonu

Stokastik sınır modeli, standart hataların ve hipotez testlerinin geleneksel maksimum olabilirlik yöntemleri kullanılarak tahmin edilmesine imkan tanır ki bu, bazı düzenleyici şartların ihlali yüzünden deterministik modellerde mümkün değildir.

Bu yöntem “sıradan en küçük kareler” tahmincilerini kullanır ki, eğilimli parametreler için yansızdır. Ancak kesişme parametrelerinin negatif eğilimli EKK tahmincisi β_0 , EKK hesaplamaları arasındaki farktan elde edilen hata dağılımının örnek unsurlarını kullanarak ayarlanabilir.

Bu yaklaşım her şeye rağmen problemsiz değildir. Başlıca eleştirilerden birisi; genellikle u_i 'nin herhangi bir kısmı dağılım şekli için *a priory* bir gerekçe yoktur. Daha genel dağılım şekillerinin oluşturulması (kesilmiş normal (Stevensen) ve iki parsametreli gamma (Greene) gibi), bu problemi hafifletmiştir (Coelli, Rao ve Battese, 2004). Fakat ortaya çıkan etkinlik ölçümleri hala dağılım varsayımlarına duyarlıdır. Ayrıca, bu yaklaşımda ölçüm hatalarının ve sınırı aşan diğer gürültülerin muhtemel etkileri dikkate alınmamaktadır. Sınırdan sapmaların sebebinin teknik yetersizlik olduğu varsayılır. Yani etkin olmayan gözlemlerin normal dağılıma yakın bir dağılım sergiledikleri veya rassal hatanın normal dağılım göstermediği durumlar söz konusudur.

3.1.1.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı

Sadece panel verilerin kullanılmasıyla, bazı kısıtlar altında hata terimlerinin ve onun bileşenleri olan rassal hata ve etkin olmayan gözlemin herhangi bir dağılıma sahip olabileceği varsayılan bir yaklaşımdır. Panel veri yaklaşımı da denilen bu yaklaşımda, her firmanın uzun dönemde etkinliği sabittir veya en azından istikrarlıdır. Onun için uzun vadede ölçüm hataları sıfıra yaklaşır. Bu varsayımlar pozitif etkinsizlik şartlarında geçerlidir. Uzun dönemde bir firmanın sabit olduğu varsayılan etkinliği; teknolojik değişmeler, yasal ve kurumsal değişmeler, piyasa şartlarındaki değişmeler ve diğer bazı etkenlerden dolayı anlamlı derecede etkinliği değişen birimin en iyi gözlem değerinden sapması olarak değerlendirilir (Berger ve Humprey, 1997).

3.1.1.3. Yoğun Sınır Yaklaşımı

Bu yaklaşım; stokastik sınır ve serbest dağılım yaklaşımlarından dağılım üzerine yapılan varsayımlar açısından farklılaşmaktadır. Stokastik sınır ve serbest dağılım yaklaşımları arasındaki esas fark; gözlem değerleri ile varsayımsal değerler arasındaki farkı oluşturan, etkin olmayan gözlem ve rassal hata unsurlarının dağılımlarına ilişkin varsayımlardır. Yoğun sınır yaklaşımında ise, bu iki unsurla ilgili her hangi bir varsayım söz konusu değildir. Sadece gözlenen ve beklenen değerler arasındaki farkların en büyük ve en küçük değerlerinin rassal hatayı, diğer değerlerin ise etkin olmayan gözlemleri oluşturduğu varsayılır. Böylece yoğun sınır yaklaşımı, bir tek üretim biriminin etkinliğinin ölçümü için uygun olmayan bir yaklaşım haline gelir. Yani bir karar biriminin etkinliği için nokta tahmini yapmaya imkan tanımaz. Ancak tam etkinliğin düzeyi konusunda tahmin yapmayı kolaylaştırır.

Uygulamada bu yaklaşımlardan en çok serbest dağılım yaklaşımının kullanıldığı görülmektedir. Bu üç yaklaşımın kullanımına yönelik bazı eleştiriler getirilmiştir ki bunlar anahatlarıyla aşağıdaki gibi belirtilebilir (Berger ve Humprey, 1997).

- Bu yaklaşımlar; maliyet, kar ve üretim gibi bağımlı değişkenlerle girdi ve çevresel faktörler gibi bağımsız değişkenler arasında işlevsel bir ilişki kurduğu için bu ilişkinin oluşmasını mümkün kılacak bazı davranışsal varsayımlarda bulunur. Dolayısıyla yaklaşımların başarısı ve geçerliliği bu varsayımların geçerliliğine bağlıdır.

- Her üç yaklaşımda da birden fazla bağımsız değişkene karşılık, sadece bir bağımlı değişken kullanılabilmektedir. Dolayısıyla çok çıktılı üretim ve hizmet birimlerinde, hatta çıktının ne olduğu konusunda bir uzlaşmanın olmadığı bir birimde bu yöntemlerin kullanılabilirliği sınırlıdır.

3.1.2. Parametrik Olmayan Yöntemler

Parametrik yöntemlerin eksikliklerini gidermek için uygulamaya konulan bu yöntemler, matematik programlamayı kullanan genel bir ölçüm yaklaşımı olarak değerlendirilebilir. İlk kez Farrel tarafından kullanılan bu ölçüm yaklaşımı, analitik bir fonksiyonu esas almaz. Onun için birden fazla girdi ve çıktının bulunduğu üretim alanlarında etkinliği ölçebilecek esnekliğe sahiptir. Parametrik olmayan etkinlik ölçülerinin çoğunluğu girdi ve çıktıların ölçü birimlerinden bağımsız olduğu için firmaların değişik boyutlarının aynı anda ölçülebilmesine imkan tanır. Bu ölçüler; her bir karar birimi için nispi etkinliği hesaplarken, amaç fonksiyonlarını ayrı ayrı optimize ederek her bir karar birimine ait uygun kümeyi belirlerler. Buna karşılık parametrik yöntemler; endüstrideki firmaların tümünü dikkate alarak, ortalama etkinliğe göre ölçüm yapmaktadırlar. Bu yöntemlerde gözlem kümesi etkin olan ve etkin olmayan gözlemler şeklinde iki gruba ayrılarak, etkin olmayan karar biriminin etkin olabilmesi için neler yapılması gerektiğine ilişkin yönlendirici öneriler geliştirirler. Ancak, bu yöntemin de bazı eksiklikleri vardır. En önemli eksiklik, karar birimine ait girdi ve çıktı verilerindeki eksiklikler ve hatalardır. Ayrıca, seçilen girdi ve çıktı bileşenlerinin üretim sürecini iyi temsil edemediği durumlarda da etkinlik ölçümü başarısız olmaktadır.

Parametrik olmayan ölçüm yöntemleri “girdi” ve “çıkıtı”ya yönelik olarak ayrı ayrı etkinliği ölçebilirler. Girdiye yönelik etkinlik ölçüm teknikleri, veri çıktı düzeyini üretebilen en uygun girdi bileşimini belirleyen bir yöntemdir. Bu teknikler; aynı zamanda veri ürün düzeyi için etkin olmayan karar biriminin girdilerini, hangi ölçüde azaltması gerektiğini belirlemek için de kullanılırlar. Çıktıya yönelik etkinlik ölçüm tekniklerinde ise; veri girdi düzeyi ile üretilebilecek maksimum çıktı düzeyleri belirlenmeye çalışılır veya veri bir girdi bileşimi için etkin olmayan karar biriminin etkin duruma getirilebilmesi için çıktıların ne kadar artırılması gerektiği belirlenmeye çalışılır.

Parametrik olmayan etkinlik ölçüm yöntemi olarak iki temel analiz yaklaşımından bahsedilmektedir (Berger ve Humprey, 1997); Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis) ve Serbest Düzenleme Zarf Modeli (Free Disposal Hull). Ayrıca “İşletme Rekabet Edebilirlik Değerleme Analizi” olarak isimlendirilen üçüncü bir yaklaşım da önerilmiştir (Parkan ve Wu, 1999).

3.1.2.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)

Parametrik olmayan yöntemler arasında en çok kullanılan veri zarflama analizi bir doğrusal programlama tekniğidir. Etkinliği ölçülecek olan homojen yapıdaki firmaları birbirleriyle mukayese eder ve en iyi gözleme sahip firmayı referans (etkinlik sınırı) kabul ederek diğerlerini buna göre değerlendirir. VZA’da etkinlik sınırı varsayılan değil, gerçekleşen bir gözleme dayanır. Haliyle rassal hata parametresi de kullanılmaz. Ancak çok uç değerlere sahip firmaların ayıklanması gerekebilir (Lovell, 1993). VZA daha sonra ayrıntılı olarak inceleneceği için burada sadece yöntemin parametrik yöntemlere göre üstün ve eksik yönlerinden bahsedilecektir.

VZA, çok girdi ve çok çıktıya sahip birimlerin etkinliğini en iyi ölçebilen bir tekniktir. Girdi ve çıktılar arasında fonksiyonel bir ilişkinin varlığını gerektirmediği için fonksiyonel bağın yanlış kurulmasından doğabilecek hatalardan da uzaktır. Nitelikleri itibariyle birbirine benzeyen birimlerin mukayese edilebilmesini sağlar. Özellikle reel sektöre göre daha homojen yapıya sahip olan hizmet sektörlerinin analizinde avantajlı bir yaklaşımdır. Analizlerde girdi ve çıktıların aynı ölçü birimiyle ifade edilmesini de gerektirmeyen bir yaklaşımdır. Yani bazen analiz sonuçları etkilenebilse de, girdi ve çıktıların birimleri fiziki miktarları, parasal büyüklükleri hatta oransal değerleri bile ifade edebilir.

VZA’da rassal hataya yer olmadığı için veri problemleri önemli ölçüde analiz sonuçlarına yansiyabilir. Eğer verilerdeki hatalar ayıklanmazsa etkinlik sınırı önemli ölçüde etkilenebilir ve diğer bütün veriler de buna bağlı olarak hatalı sonuçlar yansıtabilir. Dolayısıyla normalde etkin olan bir birim etkin görünmeyebilir. VZA ile bulunan etkinlik değerleri nispi değerlerdir ve mutlak bir etkinlik ölçütünü yansıtmazlar. Onun için veri seti olabildiğince kapsamlı olmalıdır. Ayrıca VZA parametrik olmayan bir teknik olduğu için hipotez testleri çözümlemelerine uymaz. Bundan dolayı elde edilen sonuçların test edilmesi oldukça sıkıntılı bir iştir. VZA’nın teknik etkinsizliğe yalnızca üretim sınırından uzaklık

olarak bakması ve sınırdan sapmaya yol açan diğer faktörleri içeren bir hata terimine yer vermemesi, yani deterministik bir teknik olması, etkinlik literatüründe VZA'nın bir eksikliği olarak değerlendirilmiş ve çözüm olarak stokastik teknikler önerilmiştir.

3.1.2.2. Serbest Düzenleme Zarf Modeli

Serbest düzenleme zarf modeli, VZA'nın özel bir biçimi olarak analiz yapan bir modeldir. Bu modelde, VZA modelinin sınırını oluşturan kenarları birleştiren noktalar üretim kümesi içinde yer almaz. Bunun yerine gözlem noktaları ve bunlarla ilgili alanları kapsayan üretim kümesi ele alınır ki bu alana “serbest düzenleme zarfı” adı verilir (Parkan ve Wu, 1999). VZA, girdilerin gözlemlenen bileşimler arasında sınır boyunca doğrusal bir indirgemenin yapılabileceğini varsayarken, serbest düzenleme zarf modeli, indirgemenin mümkün olmadığını kabul eder. Onun için etkin sınır merdiven şeklinde oluşur. Bu şekilde oluşturulan üretim kümesinin merdiven şeklindeki sınırı ile üretim kümesini oluşturan elemanlar arasındaki uzaklık her bir birimin nispi etkinliğini yansıtır. Etkin birimler, etkin olmayanlara göre daha az girdiyle daha çok çıktı elde edilebiliyor şeklinde değerlendirilir. Bu yaklaşım VZA modelinin sınır komşusu veya iç kısmını oluşturan bir yapıda olduğu için daha geniş bir ortalama üretim tahminlerine sahiptir. Yani, VZA'dan daha büyük etkinlik sonuçları verir. Buna karşılık her iki yaklaşım da etkinliğin zaman düzleminde hesaplanmasını mümkün kılar ve birimler arasındaki etkinsizlikle ilgili varsayımlarda bulunmazlar.

3.1.2.3. İşletme Rekabet Edebilirlik Değerleme Analizi

Bu analiz de, her bir birimin kaynak kullanım ve üretim temeline dayalı olarak çalıştığı varsayımı altında, bir birimin kaynak kullanımı ve çıktı üretimi faaliyetlerinin ayrıştırılarak ayrı ayrı değerlendirilebileceğini ileri sürmektedir. Bir üretim biriminin etkinliği, kullandığı üretim faktörlerinin girdi maliyeti ile, ürünlerin satışından elde edilen hasılat değerlendirilerek analiz edilir (Parkan ve Wu, 1999). Öncelikle, kaynak kullanımı ve üretim değişkenleri sırasıyla M ve H kümeye ayrılır ve her bir kümenin nispi önemini gösteren bölümlleme (calibration) sabitleri analize başlamadan belirlenir. Uygun bölümlleme sabitlerinin belirlenmesi konusunda farklı yöntemler izlenebilir. Mesela, uzmanların görüşlerine başvurularak nispi önem ağırlık dağılımı oluşturulur ve bu dağılımın ortalaması son ağırlık dağılımı olarak alınır. Performans değerlemesinin tüm birimlere uygulanabilmesi

için bölümlendirme sabitleri normal hale getirilmelidir. Bütün bölümlendirme sabitlerinin eşit olduğu varsayımı altında, analiz aşama aşama aşağıdaki gibi yapılır:

- j 'ninci karar biriminin kaynak tüketimindeki etkinsizliği sıralanır,
- j 'ninci karar biriminin çıktı üretim etkinsizliği sıralanır,
- j 'ninci karar biriminin girdi ve çıktı etkinsizliği sıralamalarının ağırlıklı ortalaması olan birleştirilmiş etkinsizlik sıralaması belirlenir.

Her bir karar birimi tüketilen kaynaklar ve üretilen ürünler cinsinden kümelendirildikten sonra, birimler içinde en az kaynak kullanan ve en çok çıktı üreten etkin/ideal birimler belirlenir. İşletme rekabet edebilirlik değerlendirme analizi, bir birimin performansını ideal birime göre kategorik olarak hesap eder, değerlendirilen birim ideal birime yaklaştıkça etkin olduğuna uzaklaştıkça etkinsizliğine karar verilir.

Son olarak şunu söylemek gerekir ki; parametrik olmayan yöntemlerde rassal hataların bulundurmadağı, sınır oluştururken ölçüm hatası yapılmadağı, bir birimin bir dönem iyi diğer dönem kötü olma şansının olmadığı, ölçülen girdi ve çıktılarının ekonomik terimlerle ifadesinde hata yapılmadağı gibi varsayımlarla analiz yapılması, muhtemel bir takım hataların ortaya çıkmasına sebep olabilir ve sonuçta etkinlik ölçümünde yanlış kararlar alınmasına yol açabilir.

3.1.3. Diğer Yöntemler

Daha önce 3.1.1.'de ele alınan modeller, ekonometrik teknikleri kullanan parametrik ve az yada çok stokastik modellerdir. 3.1.2.'de ele alınan modeller ise, matematik programlama tekniklerini kullanan parametrik olmayan ve büyük oranda stokastik olmayan modellerdir. Bu iki gruba dahil edilemeyecek türden alternatif yaklaşımlar da vardır. Bu yaklaşımlardan en popüler olan iki yöntem burada kısaca ele alınmıştır.

3.1.3.1. Hedef Programlama (Goal Programming)

Alanında önemli bir çalışmada Aigner ve Chu (1968), üretim ilişkisini yansıtan bir denklemi aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir (Lovell, 1993);

$$y_i \leq f(x_i, \beta) \quad (3.3)$$

Burada üretim sınırının Cobb-Douglas üretim fonksiyonu tarafından belirleneceği varsayılmıştır. Aigner ve Chu'nun amacı, üretim sınırının yapısını tanımlayan β katsayısının tahminini yapabilmektir. Bunu yapabilmek için aşağıdaki gibi bir yaklaşım önermişlerdir;

$$\min_{\beta} \sum_{i=1}^I [f(x_i, \beta) - y_i] \quad (3.4)$$

Bu eşitlik;

$$\begin{aligned} [f(x_i, \beta) - y_i] &\geq 0 & i = 1, 2, \dots, I \\ \beta &\geq 0 \end{aligned} \quad (3.5)$$

kısıtına tabidir.

Diğer bir çözüm önerisi de şöyledir;

$$\min_{\beta} \sum_{i=1}^I [f(x_i, \beta) - y_i]^2 \quad (3.6)$$

Bu eşitlik de eşitlik (3.5)'deki kısıtlara tabidir.

3.4 eşitliği bir lineer programlama modeli iken, 3.6 eşitliği bir kuadratik programlama modelidir ve her ikisi de hedef programlama genel kategorisi içinde yer alırlar. Buradaki hedef; parametrik sınır altında sapmaların toplamını veya sapmaların karesini minimize eden negatif olmayan parametre bileşenini belirlemektir. Bu model aynı zamanda bir matematik programlama yöntemidir. Bu tekniğin türleri, Cobb-Douglas varsayımı sürdürülerek, Førsund ve Hjalmarsson (1979-1987), Førsund ve Janson (1977) ve Albriksen ve Førsund (1990) tarafından yapılan çalışmalarla kullanılmıştır. İlave yan şartların eklenmesiyle, bir translog sınırı Nishimizu ve Page (1982, üretim sınırıyla), Charnes, Cooper ve Sueyoshi (1988, maliyet sınırıyla) ve Färe, Grosskopf, Lovell ve Yaisawarng (1990, çıktı uzaklık sınırıyla) bu teknikler kullanılarak modeller oluşturulmuştur.

3.4 eşitliğinin 3.6'ya benzerliği ve ondan daha küçük boyutuyla, β parametre vektörünün en küçük kareler yöntemine göre tahmini oldukça güvenilirdir. Sapmalar tek yönlüdür ve sapmalarla ilgili hiçbir varsayım söz konusu değildir. Bu ilişkiyi ilk kez Schmidt açıklamıştır. Schmidt; hedef programlama probleminde (3.4), eğer negatif olmayan sapmalar üstel bir dağılıma sahipse, deterministik üretim fonksiyonunun $f(x_i, \beta)$, maksimum olabilirlik tahminine eşit olacağını öne sürmektedir. Aynı zamanda hedef programlama modelinde, eğer

yarı normal dağılıma sahip negatif olmayan sapmalar olursa deterministik sınır $f(x_i, \beta)$ i maksimum olabilirlik tahminine eşit olacaktır (Lovell, 1993).

Bu dikkate değer sonuçlar hedef programlama modeline prestij kazandırmıştır. Hedef programlama, sınır parametrelerini tahmin etmekten ziyade onları doğrudan hesapladığı için, bu hesaplamalar standart hata bağlantısıyla ortaya çıkmazlar. Maksimum olabilirlik yöntemiyle yapılan sınır tahminleriyle, hedef programlama ile belirlenmiş sınır tahminleri, istatistiksel bir temelle elde edilebilirler. Ancak Schmidt, maksimum olabilirlik tahminlerinin istatistiki özelliklerinin bu bağlamda belirsiz olduğunu söyleyerek, β 'ya bağlı y_i dizilerinin düzenli bir maksimum olabilirlik tahmininin hatalı kılacağını ifade eder. Stokastik hedef programlama etkinlik ölçüm modeli daha sonra; Banker (1989), Vassdal (1989) ve Banker, Datar ve Kemerer (1991) tarafından geliştirilerek farklı açılımlar sağlanmıştır (Fried, Lovell ve Schmidt, 1993).

3.1.3.2. Sınır Olmayan Etkinlik Ölçüm Yöntemleri

Etkinlik ölçüm yöntemlerinden ekonometrik yaklaşım, matematik programlama yaklaşımı ve hedef programlama yaklaşımlarının tamamı sınırı esas alan tekniklerdir. Bunların her biri teknik etkinliği bir üretim sınırına uzaklıkla belirlemektedirler. Uygun bir ekonomik sınıra uzaklığın şartları altında ekonomik etkinliği belirleyen yaklaşımlardır ve tahsis etkinliğine ekonomik etkinliğin teknik etkinliğe oranı olarak bakarlar. Sınır olmayan teknikler, sınırdan tek yönlü sapmalarla temsil edilen uzaklıkla, uzaklık ve sınırların temel mantığına uyumlu yaklaşımlardır. Bunlar, diğerlerinden esas olarak sınırları oluşturma ve uzaklığı ölçmek için uyguladıkları teknikler yönünden farklılaşmaktadırlar.

Sınır yaklaşımına başvurmaksızın etkinliği ölçmeye çalışan ve asla belirlenemeyen “sınır” kavramı üzerine yapılmış pek çok araştırmadan oluşan bir literatür vardır. Bu literatürü oluşturan çalışmalarda zarflayan (çevreleyen-sınırlandıran) veya zarflayan yüzeyden uzaklıkla toplam etkinlik ölçülmeye çalışılmamıştır. Bu çalışmaların çoğunluğunda odaklanılan etkinlik ölçüsü, ekonometrik ve matematik programlama etkinlik analizlerinin aksine, tahsis etkinliğidir ve kullanılan yöntem de ekonometriktir.

Sınır olmayan etkinlik ölçüm literatürü, Hopper'ın 1965 yılında Hindistan'daki geçimlik tarım faaliyetlerinde tespit ettiği yüksek tahsis etkinliği araştırmasından esinlenerek oluşturulmuştur. Hopper; Cobb-Douglas üretim fonksiyonlarını (üretim sınırlarını değil)

tahmin etmek için sıradan en küçük kareler yöntemini kullanarak bir sonuç elde etmişti. Daha sonra her bir girdi için, her bir girdinin marjinal ürünüyle çıktının değerini ve bir girdinin marjinal ürün değeriyle onun fiyatını mukayese ederek, sıradan EKK kullanmış ve bu sonuca ulaşmıştı. Her bir eşitlik mukayesesi tahsis etkinliğini ima eder ve herhangi bir eşitsizliğin işaret ve büyüklüğü tahsis etkinsizliğinin yönünü ve katılığını (aynı zamanda üretim fonksiyonu parametreleri tahmin edilmiş olduğu için hesaplanabilen maliyeti) gösterir. Hopper'ın çalışması önemli ölçüde etkili bir çalışmaydı ve yoğun bir şekilde kritize edilmişti (Fried, Lovell ve Schmidt, 1993).

3.2. Girdi Tıkanıklığı (Input Congestion) Sorunu

Eşürün eğrisinin belli bir noktadan sonra pozitif bir eğim kazanması veya üretimin ekonomik bölge dışına çıkması girdi kullanımında tıkanıklık veya üretim faktörlerinin yığılması olarak ifade edilir. Bu durum üretim ve etkinlik analizlerinin temel sorunlarından birini oluşturur. Bir firmanın üretim sürecinde istihdam ettiği faktörleri kontrol dışı nedenlerle azaltamaması bu durumun ortaya çıkmasına neden olur. Mesela, sendikal baskılar nedeniyle verimsiz işgücünün işten çıkarılamaması, ekonomik ve sosyal politikalar nedeniyle girdi kullanımının istenen boyutlara çekilememesi bu duruma örnek gösterilebilir.

Parametrik olmayan, matematik programlama modelleri, girdi bileşimindeki bu oluşumun büyük ölçüde giderileceğini varsaymaktadır. Yani bu modellere göre bir firma, yığılmaya yol açan bu faktör fazlalıklarını maliyetsiz olarak ortadan kaldırmalıdır. Ancak bu her zaman ve her şart altında gerçekleşmesi zor bir durum olduğu için zayıf eliminasyon varsayımdan yararlanılır. Bu varsayımla girdi bileşimindeki bozulma etkisinin analizi yapılabilmektedir. Girdi tıkanıklığını ve etkisini belirlemeye çalışan VZA temelli bu yaklaşım; Färe, Grosskopf ve Lovell tarafından ele alındığı üzere girdi temelli ve ölçeğe göre değişken getirili (VRS) bir VZA çözümüyle ifade edilebilir (Coelli, Rao ve Battese, 2004). Zayıf eliminasyon varsayımıyla VRS-VZA modelini oluşturmak için aşağıdaki girdi sınırlayıcılarına;

$$\begin{aligned}
 & \min_{\theta, \lambda} \theta, \\
 \text{kısıt} \quad & -y_i + Y\lambda \geq 0 \\
 & \theta x_i - X\lambda \geq 0, \\
 & N_1' \lambda = 1 \\
 & \lambda \geq 0.
 \end{aligned} \tag{3.7}$$

δ parametresi eklenerek, girdi sınırlayıcılarındaki eşitsizlikler, eşitlik haline dönüştürülür. Dönüştürülmüş haliyle denklem aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$\begin{aligned} \text{kısıt} \quad & \min_{\theta, \lambda, \delta} \theta, \\ & -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ & \delta\theta x_i - X\lambda \geq 0, \\ & N_1' \lambda = 1 \\ & \lambda \geq 0, \quad 0 < \delta \leq 1. \end{aligned} \tag{3.8}$$

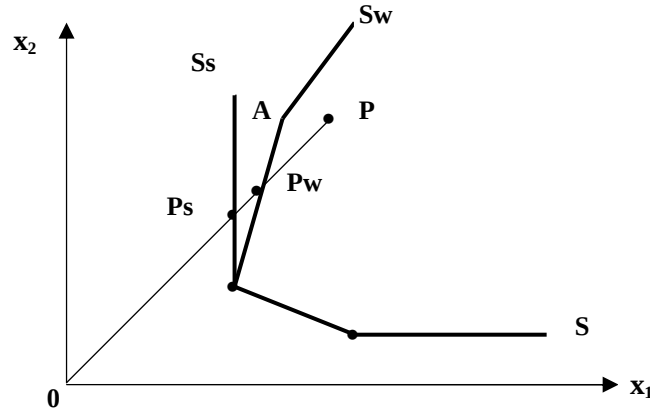
Bu modelden elde edilen teknik etkinlik değerleri, güçlü eliminasyon modeline göre tahmin edilen modelin teknik etkinlik değerinden daha büyük veya eşit olabilir. Çünkü zayıf eliminasyon varsayımıyla teknik etkinlik üzerinde tıkanıklığın yol açtığı etkinsizlik ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıca, güçlü ve zayıf eliminasyon varsayımı VZA modelleri kullanılarak iki modelin teknik etkinlik farkları belirlenir ve bir girdi tıkanıklığı etkinliği (Congestion Efficiency, CE) hesaplanabilir. Bu yöntem, güçlü eliminasyon (SS_s) ve zayıf eliminasyon (SS_w) sınırları çizilerek Şekil 3.2 üzerinde açıklanabilir (Coelli, Rao ve Battese, 2004).

Zayıf eliminasyon varsayımı altında üretim sınırının pozitif bir eğim kazandığı görülmektedir. Firma P noktasında üretim yapıyorsa tıkanıklık etkinsizliği $P_w P_s$ 'ye eşit olacaktır. Buradaki girdi tıkanıklığı etkinliği oransal olarak aşağıdaki gibi hesaplanabilir;

$$CE = OP_s / OP_w \tag{3.9}$$

Güçlü eliminasyon varsayımı altında hesaplanan teknik etkinlik değeri (TE_s), zayıf eliminasyon varsayımı altında hesaplanan teknik etkinlik değeri (TE_w) ile girdi tıkanıklığı etkinliği (CE)'nin çarpımına eşit olacaktır.

$$OP_s / OP = (OP_s / OP_w) \times (OP_w / OP) \text{ veya } TE_s = CE \times TE_w \tag{3.10}$$



Şekil 3.2 Tıkanıklık Etkinliği Ölçümü ve Girdi Eliminasyonu

Zayıf eliminasyon tekniği çıktılar için de kullanılabilir. Belli bir çıktı için negatif gölge fiyatı (shadow price) ifade eden üretim imkanları eğrisinin pozitif eğimli bir kısma sahip olmasına imkan tanır. Bu, analizlerde istenmeyen çıktıların VZA modellerine eklenmesini sağlar. Üretimde dışsal negatif ekonomiler oluşturan hava kirliliği, katı atıklar ve ıskartalar bu doğrultuda ölçülebilir. VZA tekniklerinin geliştirilen modellerinde bu yaklaşımlarla karşılaşılmaktadır. Bu yaklaşımla, zayıf eliminasyon varsayımı altında girdiler veya çıktılar alt seti oluşturularak daha ayrıntılı analizler yapılabilir.

3.3. Etkinlik Ölçüm Tekniklerinde Yeni Gelişmeler

Etkinliği daha iyi ve kapsamlı bir şekilde ölçebilmek için yeni alternatif teknikler geliştirilmiştir. Bu yaklaşımların VZA'nın geliştirilmesi ortaya çıktığı söylenebileceği gibi, farklı ve gelişmiş ekonometrik modeller geliştirilerek de ortaya çıktığı söylenebilir. Bu gelişmelerle, tahminler daha kapsamlı ve istatistiki hassasiyeti daha yüksek hale getirilebilmiştir. Gelişmeler; ekonometrik, çoklu (muhtemelen istenilmeyen) çıktı ve etkinlik ölçümünün farklı yolları gibi üç ana başlık altında ve Dorfman ve Koop'un makalesi esas alınarak aktarılmıştır (Dorfman ve Koop, 2005).

3.3.1. Ekonometrik İlerlemeler

Etkinlik ölçüm modellerinin (uzaklık fonksiyonu ve stokastik üretim sınırları vb.) tahmininde kullanılan ekonometrik tekniklerdeki değişimler ve gelişmeler birkaç araştırma esas alınarak aktarılacak olursa, sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir. Bu çalışmalarda, çok

sayıda yeni modelleme tekniklerinin yanı sıra, farklı model ve tahmin yöntemlerinin nispi performansları üzerine önemli sayılabilecek deliller elde edilmiştir.

Greene, makalesinde tahmini parametrelerin açıklanmasının yanı sıra, sabitlenmiş ve stokastik etkilerin açıklanması yoluyla stokastik sınır modeline heterojenliği de katmanın alternatif yollarını araştırmıştır. Panel veri kullanan bir stokastik sınır modelinde sabitlenmiş etkilerin tahmininde geleneksel yaklaşım aşağıdaki eşitliğin kullanılmasını gerektirir (Schmidt ve Sickles, 1984);

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (3.11)$$

Etkinsizlik α_i 'nin sabitlenmiş etkilerinden ortaya çıkar. Greene, daha doğru bir sabitlenmiş etkiler modeli için bu klasik modeli kullanarak kendi modelini önerir;

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta - z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.12)$$

Burada tesadüfi bir etkinsizlik (z_{it}) değişkeni kullanılarak, sonlu karma dağılımları kullanan eski stokastik sınır modeli geliştirilmiştir. Yani bu modelde, $q=1,...,Q$ için $\beta_i = \beta_q$ olmuştur. Her bir firma Q üretim sınırlarının birisiyle yüz yüzedir.

Bütün bu modellerde, firmaların heterojenlik tarzında farklılıklar olduğu yönünde yaygın bir bağlantı vardır. Greene, yeni modellerde maksimum olabilirlik tahminini yapabilmek için çok daha fazla sayısal hassasiyete sahip yöntemler geliştirmiştir. Yani, tesadüfi parametreler ve örtülü sınıf modelleri kadar iyi, doğru sabitlenmiş ve tesadüfi etkilere sahip modeller oluşturmuştur.

Yeni modellerle, tahmin modellerinin ampirik olarak geliştirilmesi oldukça önemlidir. Greene'nin, makalesinde büyük ölçüde reel ve yapay verileri kullanarak ampirik örnekler vermesi de bu öneme işaret etmek içindir. Böylece heterojenliğin uygun şekilde ele alınışının ne kadar önemli olduğu gösterilmiştir.

Han, Orea ve Schmidt (2005), çok sayıda parametrik zaman değişkeninin bireysel etkileri bakımından sınırı itmek için oluşturulmuş tahminciler ve stokastik sınır modelleri sunmaktadırlar. Onlar aşağıdaki eşitlikte gösterilen modeli esas alırlar.

$$y_{it} = x'_{it}\beta - z_i\gamma + \lambda_t(\theta)\alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (3.13)$$

Bunlar, sabitlenmiş bir etki olarak $\lambda_t(\theta)\alpha_i$ terimini ele alarak, Kumbhakar ve Battese ve Coelli'nin tesadüfi değişkenler ve etkileri üzerine yaptığı çalışmaları genişletmişlerdir. Ayrıca tahmincilerin bazı ilginç özelliklerine de işaret etmektedirler. Mesela, EKK tahmincisi yalnızca sürekli olan belirli bazı gürültü hatalarını içerir ve diğer tahmincilerden daha az etkindir. Bu yazarlar ayrıca, ilave varsayımlar yoluyla çok sayıda moment kısıtlayıcıyı (ve araçları) azaltmak için yöntemler de türetmişlerdir.

Sickles; makalesinde muhtemel tahmincilerin çok geniş türlerini inceler. Bu tahminciler AR(1) hatalarını içeren ve içermeyen, sabitlenmiş ve tesadüfi etkileri içeren stokastik sınır modelini ele almaktadırlar. Değişken zaman ve sabit zaman etkinlik modelleri, son zamanlarda geliştirilmiş “karma etkiler modeli” ile birlikte istatistiksel olmayan VZA modelleriyle birlikte ele alınır. Böyle farklı veri kümeleyen süreçleri ele alan bu modelleri geliştirmek için bir Monte Carlo egzersizi kullanılmıştır. Burada ele alınan bütün tahminciler ideal şartlar altında (gürültü hataları, değişmez zaman etkinliği ve hiçbir içsellik olmadığı konularda) iyi sonuçlar vermiştir. Ancak, karmaşıklık ortaya çıktığında bir çok tahminci ampirik olarak başarısızlık sergilemiştir Fernandez, Koop ve Steel, 2005).

Bayesian ekonometrik yöntemler, son zamanlarda oldukça büyük popülerlik kazanmıştır ve özellikle son on yıl içinde daha da gelişen bilgisayar gücünden de yararlanarak ve önceki simülasyonların gelişmesiyle de bu popülerlik daha da artmıştır. Markov Chain-Monte Carlo algoritmaları üzerine kurulmuş önceki simülasyonların bir kısmı, gizli datanın yüksek boyutlu bileşimlerini içeren modellerde özellikle daha popüler ve etkindir. Stokastik sınır modelinin bu kategoride yer alması gerçeği, gizli veriler verimsizlik olarak yorumlanabileceği için, etkinlik analizlerinde Bayesian yöntemlerin popüleritesini artırma motivasyonuna yardım eder. MC algoritmalarını kullanarak Bayesian yaklaşımları uygulayan özel modelleme çalışmaları için Atkinson ve Dorfman'ın, Fernandez, Koop ve Steel'in, Griffiths ve O'Donnell'in, Kumbhakar ve Tsionas'ın ve O'Donnell ve Coelli'nin makaleleri örnek gösterilebilir (Fernandez, Koop ve Steel, 2005).

Atkinson ve Dorfman (2005), makalelerinde “Bayesian Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi”ni kullanmaktadırlar. Böyle bir yaklaşım etkinlik analizi literatürü için yeni bir

yaklaşımdır ve bir ihtimal fonksiyonunda kısıtlayıcı varsayımları almaksızın Bayesian yöntemlerin avantajlarını elde etmeye çalışan bir çabayı yansıtmaktadır.

Griffiths ve O'Donnell (2005)'de, ölçeğe göre değişken getiriye değerlendirebilen stokastik sınır modellerini tahmin etmek için bir Bayesian yaklaşım benimsemişlerdir. Bunlar; tutarlı bir muhtemel dağılım bünyesiyle, tek yönlü etkinsiz stokastik terimin geleneksel yorumunu dikkatle koruyan yeni stokastik formüller sunarak modelleme durumunu iletirler. O'Donnell ve Coelli (2005)'de Bayesian tahmin tekniklerini kullanırlar ancak, oldukça farklı modeller üzerine odaklanırlar. Çıktı uzaklık fonksiyonuyla çalışarak, mevcut teorilerinin içeriği, ekonomik teori tarafından empoze edilmiş monotonluk, yarı-konvekslik ve konvekslik sınırlamalarında uzaklık fonksiyonu için ampirik sonuçların tanıtımını yapar ve gelişimini aktarırlar. Onlar; bu tür sınırlamalar koyarak, ekonomik teorinin standart kabulleriyle ters düşmeyen daha iyi tahminler elde edilebileceğini ve sınırlandırılmış tahminler ile sınırlandırılmamış tahminler arasında dikkate değer farklar olduğunu göstermektedirler.

3.3.2. Çoklu (Muhtemelen İstenmeyen) Çıktılar

Etkinlik ve verimlilik literatüründe pek çok uygulama çoklu çıktılar üzerine yapılmıştır. Bu uygulamaların bazılarında kirlilik gibi istenmeyen çıktılar ele alınmaktadır. Eğer girdi veya çıktı fiyatlarına ve/veya maliyetlerine ait veriler elde edilebilirse, maliyet ve kar fonksiyonları veya paylaşım fonksiyonlarını içeren standart yaklaşımlar gerçekleştirilebilir. Ancak eğer böyle bir veri setini elde etme imkanı yoksa -ki istenmeyen çıktıya ait böyle bir veriye ulaşmak neredeyse imkansızdır- çoklu çıktıyla analiz yapabilmek için yeni yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Atkinson ve Dorfman (2005), bir uzaklık fonksiyonu yaklaşımıyla problemi çözümlemeye çalışırlar ki burada; istenmeyen çıktı egzojen teknoloji değiştirici olarak ele alınmıştır. Buna ek olarak, etkinlik ve verimlilik değişmesi ve onu etkileyen faktörleri belirlemede, istenmeyen çıktılarının gölge fiyatını tahmin etmeye yönelik uygulamalar da kabul görmektedir.

Bunun dışında yapılan diğer çoklu çıktı çalışmaları farklı istatistiki çalışmaları kapsar, ancak bu yaklaşımlarda ortak ilgi, çoklu çıktı çözümlemelerinin etkinliğin ne kadarını ölçbildiği sorunudur. Färe, Grosskopf, Noh ve Weber'in çalışmasıyla Fernandez, Koop ve Steel'in çalışmasının ortak yönü, her ikisinin de çok boyutlu bir üretim imkanları eğrisi

üzerine oturtulmuş olan, yönlü bir uzaklık fonksiyonu konsepti sunmalarıdır. Bu eğriye bir uzaklık olarak ölçülebilen pek çok yönelim vardır (Dorfman ve Koop, 2005). Bu iki makaledeki diğer bir ortak yaklaşım da, teknik ve çevresel etkinliğin farklı ölçümlerinde uzaklığı üretim sınırlarına ayırtmaya duyulan ilgidir. Bu makalelerde sergilenen ampirik çabalar, bu yaklaşımların pratikte iyi çalıştığını göstermektedir.

3.3.3. Etkinliği Ölçmede Geliştirilen Diğer Yeni Yöntemler

Öncelikle şunu söylemek gerekir ki; ekonometrik yöntemlerdeki ilerlemeler ile etkinlik ölçümündeki ilerlemeler arasındaki fark çok açık değildir. Mesela; ekonometrik bir ilerleme olarak yukarıda verilen Greene'nin çalışması, gözlemlenemeyen heterojenlik modellerinin farklı yöntemlerini ele almaktadır. Etkinsizlik gözlemlenemeyen bir heterojenliğin bileşeni olduğu için, Greene üstü kapalı olarak alternatif etkinlik ölçümlerini dikkate alan modelleri kullanmıştır. Diğer çalışmalarda da buna benzer bağlantıların olduğu görülmektedir. Mesela Baltagi ve Rich'in çalışmasındaki teknik değişim için genel indeks yaklaşımı, onların tahminlerini ampirik bulgulara yaklaştırmıştır (Baltagi ve Rich, 2005).

Horrace tarafından ele alınan bir çalışmada, etkinlik veya verimliliğin pratikte kesin olmayan tahminlerle elde edileceği gerçeğine vurgu yapılmıştır (Dorfman ve Koop, 2005). Teoride z_{it} , genel olarak kabul edilmiş bir etkinsizlik değeridir. Ancak pratikte, z_{it} 'nin nokta tahminleri genellikle geniş güven aralıklarına (veya Bayesian çalışmalarda büyük standart sapmalara) sahiptir. Politika yapıcılar genellikle firmaları verimsizlikleri itibarıyla sıralamakla ilgilidirler veya i firması j firmasına göre daha etkin veya verimlidir şeklindeki sorulara cevap aramakla meşguldürler. Eğer etkinsizlik kesin olarak tahmin edilemiyorsa, o zaman firmaları etkinliklerine göre karşılaştırmak veya sıralamaya tabi tutmak büyük ölçüde sorgulanması gereken bir davranış olacaktır. Böyle bir durumda Horrace'nin teorik türetmeleri araştırmacılar için büyük bir kullanım alanı oluşturacaktır. Kısıtlanmış normal dağılım sınıfıyla çalışan (ki bu genellikle etkinlik analizlerinde kullanılır) Horrace, etkinlik sıralaması konusunda sonuç elde etmek için seçim kuralları geliştirmiştir. Yani, önceden belirlenmiş muhtemel düzeylerde, nispi olarak etkin olduğu varsayılan firmaların alt grubunu oluşturmayı sağlayan karar kuralları belirlemeyi önermektedir.

3.4. Etkinlik Ölçümlerinde Kullanılan Veriler ve Değişkenler

Etkinlik ölçüm ve analizlerinde atılması gereken ilk önemli adım; girdi ve çıktı niteliğindeki göstergeleri ve etkinlik üzerinde etkili olabileceği düşünülen faktörlerin seçilmesidir ki analizlerin niteliği açısından son derece hayati öneme sahiptir. Bu değişken ve verilerin bir kısmı “bir yıl boyunca yapılan toplam harcamalar”, “tam zamanlı çalışanların sayısı” gibi yerel yönetimlerden elde edilen yıllık verilerden oluşurken bir kısmı da kamu istatistik kurumlarının hazırladığı, “toplam nüfus”, “fert başına milli gelir” gibi kurumsal verilerdir. Yerel yönetimlerden çalışmanın amacına uygun verilerin derlenemediği durumlarda kurumsal verilerden ve diğer yerel birimlerden elde edilen verilerden yararlanılır. Derlenen bu veriler; yıllık veya dönemlik oransal değerler, sayılar, miktar, hacim veya parasal değerlerle ifade edilmektedir. Özellikle VZA gibi standart bir birime bağlı olmaksızın analiz yapılabilen durumlarda bu değişkenlerin neredeyse tamamı bir arada kullanılabilir.

Bu bölümde; belediyelerin ekonomik etkinlik ve etkinliğine etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik parametrik ve parametrik olmayan analiz ve değerlendirmelerde kullanılabilecek girdi-çıktılar ve değişkenler verilmiştir. Tablo 3.1’de genel olarak özet halinde verilen bu değişkenler, daha önce yapılmış önemli birkaç araştırma ve analiz çalışmasından elde edilmiş ve analizler için uygunluğu test edilmiş değişkenlerdir.

Tablo 3.1. Etkinlik Analizi Çalışmalarına Göre Kullanılan Değişkenler

Yazar	Örneklem	Yöntem	Etkinlik Ölçüm Göstergesi	
			Girdiler	Çıktılar
Van den Eeckaut vd. (1993)	235 Belçika Belediyesi (yatay kesit)	VZA FDH	Toplam Cari Harcamalar	Toplam nüfus, T.nüfus içinde 65 yaş üstü nüfusun oranı, asgari yaşam düzeyinde yaşayanların sayısı, ilköğretim öğrencilerinin sayısı, belediye yollarının uzunluğu, yerel suç sayısı.
De Borger vd. (1994)	589 Belçika Belediyesi (yatay kesit)	FDH	Mavi ve beyaz yakalı çalışan sayısı, binaların m ²	Belediye yollarının uzunluğu, asgari geçim aylığı ile yaşayanların sayısı, ilköğretime kayıtlı öğrenci sayısı, kamu hizmet alanlarının yüzeyi, yerleşik olmayan nüfus / log (toplam istihdam).
De Borger ve Kersters (1996)	589 Belçika Belediyesi (yatay kesit)	VZA FDH Stokastik yön.	Toplam cari harcamalar	Toplam nüfus, T.nüfus içinde 65 yaş üstü nüfusun oranı, yardımlardan yararlanan işsizlerin sayısı, ilköğretim öğrencilerinin sayısı, belediye yollarının uzunluğu ve boş alanların yüzeyi
Athanassopoulos ve Triantis (1998)	172 Yunanistan Belediyesi (yat-kes)	VZA ve Stokastik yön.	Toplam cari harcamalar	Yerleşik aile sayısı, ortalama yerleşim alanı, bina yapılmış alanların büyüklüğü, turizm ve sanayi bölgelerinin alanı.
Sousa ve Ramos (1999)	701 Brezilya Belediyesi (yat-kes)	VZA FDH	Toplam cari Harcamalar	Yerleşik nüfus, temiz su kullanan ev sayısı, katı atık biriktiren ev sayısı, okur-yazar olmayan nüfus, ilk ve ortaöğretime kayıtlı öğrenci sayısı
Worthington (2000)	166 Avustralya Belediyesi (yatay kesit)	VZA ve Stokastik yön.	Tam zamanı çalışanların sayısı, finansal vd.harcama	Toplam nüfus, içilebilir su ve evsel atık biriktirme ile ilgili donanımın sayısı, kırsal ve kentsel yolların uzunluğu (km)
Prieto ve Zofio (2001)	20.000 den az nüfuslu 209 İspanya Belediye (yatay kesit).	VZA	Tahmini bütçe harcamaları	İçilebilir su, evsel atık birikimi, yolların uzunluğu, sokak aydınlatma birimlerinin sayısı, kültürel ve sportif alt yapı ve parklar.
Balaguer-Cool vd. (2002)	258 İspanya Belediyesi (panel veri)	VZA	Toplam cari harcamalar	Işıklandırma noktalarının sayısı, toplam nüfus, biriktirilen katı atık miktarı (ton), cadde ve sokak alt yapılarının alanı, park alanlarının büyüklüğü, seçmen sayısı ve kalite düzeyi.
Loikkanen ve Susiluoto (2005)	353 Finlandiya Belediyesi (panel veri)	VZA	Toplam cari harcamalar	Günlük çocuk bakımevi, çocuk yuvası, temel sağlık ocakları dış merkezi, yaşlı bakımevi, sakat bakımevi, yaygın okul, yerel halk kütüphaneleri sayısı ve yararlanan sayısı,
Afonso ve Fernandes (2006)	51 Lisbon bölgesi Belediyeleri	VZA	Fert başına toplam harcamalar	Genel yönetim, eğitim, sosyal ve kültürel hizmetler, katı atık biriktirme ve çevre koruma hizmetlerinde alt gösterge gruplarının performansı

Kaynak: A. Afonso, S.Fernandes, (2007), Assessing and Explaining the Relative Efficiency of Local Government, The Journal of Socio Economics, p.6.

Değişkenlerin elde edildiği bu çalışmalarda analiz yöntemi olarak; veri zarflama analizi, VZA'nın özel bir teknikle yapılan modeli olan serbest düzenleme zarf analizi (Free Disposal Hall, FDH), stokastik sınır analizi (Stochastic Frontier Analysis, SFA) Malmquist Endeks analizi ve Tobit analizi kullanılmıştır.

Tablo 3.2. VZA'da Girdilerle Etkinlik Skorları Arasındaki İlişkiler

Yazar	Ülke	Ampirik Göstergeler	
		Etkinlik üzerinde pozitif etkili faktörler	Etkinlik üzerinde negatif etkili faktörler
Van den Eeckaut vd. (1993)	Belçika	-Yüksek yerel vergi oranları, -Yetişkin nüfusun eğitim düzeyi	-Fert aşına yüksek gelir ve servet düzeyi, -Fert başına transfer harcaması, -Politik özellikler (kualisyon partilerinin sayısı)
De Borger ve Kersters (1996)	Belçika	-Yerel vergi oranları, -Eğitim düzeyi	-Fert başına transfer harcaması, -Gelir
Athanassopoulos ve Triantis (1998)	Yunanistan	-Belediye gelirlerinde ücretlerin ve ücretsiz hizmetlerin yüksek payı -Toplam harcamalarda yüksek yatırım oranı	-Nüfus yoğunluğu -Burs ve ödenekler -Merkezi yönetimle ilişkili partiler
Balaguer-Cool vd. (2002)	İspanya	-Daha büyük nüfus -Ticarfi faaliyetlerin düzeyi	-Yüksek fert başına vergi geliri -yüksek fert başına burs ve ödenekler
Loikkanen Ve Susiluoto (2005)	Finlandiya	-Belediye çalışanları içinde 35-49 yaş arası çalışanların payının yüksek olması -Kentsel yapılaşma yoğunluğu -Yerleşiklerin yüksek eğitim düzeyi	-Kenar semt (varoş) tipi yerleşim -Yüksek gelir (ücret) düzeyi -Geniş nüfus -Yüksek işsizlik -Çeşitli hizmet binaları -Diğer belediyelerden alınan hizmetlerin yüksek payı

Kaynak: A. Afonso, S.Fernandes, (2007), Assessing and Explaining the Relative Efficiency of Local Government, The Journal of Socio Economics, p.7.

Yukarıdaki talolarda çeşitli yöntemlerle etkinlik analizlerinde kullanılan girdi-çıkıtı niteliğindeki faktörler verilmiştir. Bu faktörler; sayısal büyüklük, oransal değer, yüzeysel büyüklük, hacim ve uzunluk birimleriyle ifade edilebilir nitelikteki değişkenlerdir. Mesela fert başına gelir; toplam harcamalar / toplam nüfus ile, nüfus yoğunluğu; km² başına düşen toplam nüfus oranı ile, düşük gelirli hanehalkı yüzdesi; düşük gelirli hanehalkı sayısı / toplam nüfus x 100 ile hesaplanmaktadır.

Etkinlik analizlerinde; etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesi için uygulanan Tobit analizi gibi parametrik yöntemlerde kullanılan çeşitli bağımlı ve bağımsız değişkenler de vardır ki bunlar Tablo 3.3’de gösterilmiştir.

Tablo 3.3. Etkinliğe Etki Eden Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

<i>Bağımsız Değişkenler</i>	<i>Bağımlı değişkenler</i>
I - Ekonomik Faktörler	I – VZA Etkinlik Skorları
1-Ekonomik olarak aktif nüfus yüzdesi	1- Teknik Etkinlik Skorları
2-İmalat sanayinde çalışanların yüzdesi	2- Maliyet Etkinliği Skorları
3-Düşük gelirli hanehalkının yüzdesi	3- Ölçek Etkinliği Skorları
II – Finansal Faktörler	II – Stokastik Sınır Etkinlik Skorları
1-Bağımlı gelir kaynaklarının yüzdesi	III – Malmquist Etkinlik Skorları
2-Fert başına harcama	
3-Yönetimler arası ödeneklerin yüzdesi	
III – Politik Faktörler	
1-Belediye başkanının politik tercihi	
2-Yerel seçimlerde alınan oy oranı	
IV - Çevresel Faktörler	
1-Nüfusun toplam nüfusa oranı	
2-Nüfus yoğunluğu	
3- Konsolidasyon derecesi	
4- Rekabet derecesi	
5-Kamu çalışanlarının toplam sayısı	

Kaynak: Dong Jin Lim, (2007), A Comparative Study of Performance Measurement In Korean Local Governments Using DEA and Stochastic Frontier Analysis, *The Texas University at Arlington*, p. 63.

3.5. Ölçüm ve Analiz Teknikleri

Etkinlik ölçümünde sayısal yaklaşımların son dönemlerde oldukça sık kullanıldığı görülmektedir. Bu yaklaşımların kullanımı araştırmacılara veya karar birimlerine muhtemel üç tür fayda sağlamaktadır (Kalirajan ve Shand, 1999):

- Birincisi, benzer ekonomik karar birimleri arasında karşılaştırma yapılarak, karar vermeyi kolaylaştıracak nispi etkinlik analiz edilebilir.
- İkincisi, karar birimlerine ait etkinlik değişimlerinin yönü ve büyüklüğü belirlenebilir.
- Son olarak, analizler sonunda elde edilen ve parametrelerle ifade edilen etkinliğin artırılmasına yönelik politikalar üretilebilir.

Bir firma, bir endüstri veya bir ülke sahip olduğu kaynaklarla diğerlerine göre daha fazla üretim yapabiliyorsa mutlak olarak daha avantajlı bir durumda olacaktır. Bu avantaj

karar birimlerinin etkinliğinden kaynaklanmaktadır. Bu olgular dikkate alındığında etkinlik ve etkinlik ölçümünün önemi tartışmasız bir şekilde ortaya çıkar.

Etkinlik ve etkinlik ölçümlerinde kullanılan yaklaşımlardan ve farklılık ve benzerliklerinden daha önce ana hatlarıyla bahsedilmişti. Bu bölümde; çalışmada da kullanılacak olan ve etkinlik ölçüm teknikleri arasında oldukça popüler bir yere sahip olan Veri Zarflama Analizi (VZA /Data Envelopment Analysis DEA), etkinlik ölçümlerinde alternatif bir teknik olan Malmquist Endeksi ve parametrik olmayan bir yöntemle etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesi için kullanılacak olan Tobit analizi teorik boyutuyla değerlendirilecektir.

3.5.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)

VZA, etkinlik sınırının belirlenmesine ve bağımsız KVB (karar verici birim)'in en iyi üretim uygulamalarına yönlendirilmesine imkan tanıyan bir tekniktir. Bu açıdan hastaneler, okullar, restoranlar, toptancı işletmeler, bankalar, askeri birlikler, spor kulüpleri, kamu hizmet birimleri, uzay araştırmaları, taşımacılık ve imalat sanayi, alanlarında ve kuruluş yeri seçimi ve benchmarking uygulamalarında oldukça uygun bir etkinlik ölçüm tekniği olarak kullanılmaktadır.

Bu yöntemin avantajlarını ve kullanılmasıyla elde edilecek sonuçları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Charnes vd., 1995):

- Ortalama yoğunluğun aksine bireysel gözlemlere dayanan sonuçları verir,
- Etkin ve etkin olmayan karar birimini belirleyerek etkinsizliğin kaynağını tespit eder,
- Arzu edilen çıktıları üretmek için en uygun girdi bileşimini dönemler itibarıyla tek bir toplam değer halinde verebilir,
- Etkin olmayan karar birimlerine referans oluşturacak birimlerin belirlenmesine yardımcı olabilir,
- Hesaplamalarında eşanlı olarak çoklu girdi ve çıktı setini hatta gölge değişkenleri (dummy variables) bile kullanabilir,
- VZA hesaplamaları dış kaynaklı değişimler için uygun sonuçlar vermektedir,
- Üretim ilişkisinin fonksiyonel form üzerine sınırlandırılmasını gerektirmez,
- VZA hesaplamaları Pareto optimaldir,

- Her bir karar biriminin nispi gelişimindeki en uygun kriterleri belirleyebilir,
- Farklı ölçü birimleriyle (ağırlık, parasal değer, uzunluk vs.) ifade edilen girdi ve çıktıları eşzamanlı olarak değerlendirebilir,
- Etkinlik sınırının altında kalan KVB için özel tahminlerle iyileştirici tavsiyelerde bulunabilir.

Sıralanan bu özelliklerinin yanı sıra uygulama yöntemleri itibariyle de bazı özelliklere sahiptir. VZA, ölçeğe göre getiri şartlarında değişken ve/veya sabit getiri varsayımları altında kullanılabilir. Ayrıca, analizlerde veri girdi ile maksimum çıktıyı elde etme olarak bilinen çıktı yönelimli (output-oriented) ve veri çıktıyı minimum girdiyle üretme olarak bilinen girdi yönelimli (input-oriented) yaklaşımlar kullanılabilir. Bu iki yaklaşım ölçeğe göre sabit getiri şartlarında aynı sonuçları verirken, değişken getiri şartlarında farklı sonuçlar verebilmektedir (Coelli vd., 2004).

Bu yaklaşım uygulanırken aşağıdaki gibi bir sürece bağlı olarak gerçekleştirilmektedir (Bakırcı, 2006);

- Karar birimlerinin belirlenmesi,
- Yeterli sayıda güvenli girdi-çıkıtının belirlenmesi,
- Girdi-çıkıtların ölçümü,
- Uygun VZA modelinin seçimi,
- Referans kümesinin seçilmesi,
- Etkinlik değerlerinin belirlenmesi,
- Etkin olmayan KVB'leri için potansiyel iyileştirme önerilerinin geliştirilmesi,
- Sonuç ve bulguların değerlendirilmesi

Bu yaklaşımda belirli bir girdi-çıkıtı verisiyle yapılan analizler sonucunda elde edilmesi muhtemel bulguları da ana hatlarıyla şöyle sıralamak da mümkündür (Giokas ve Penztrapulos, 2000);

- En iyi çalışan birimlerden elde edilen bir etkinlik sınırı belirlenir,
- KVB'leri etkin olandan etkin olmayana doğru bir sıralamaya ulaşılır,
- Etkin olmayan her bir KVB için bir etkin referans kümesi oluşturulur,
- Etkin olmayan birimleri daha etkin hale getirecek girdi-çıkıtı hedefleri belirlenir,
- Gelişme sürecinde öncelikli olması gereken kritik girdi ve çıktıları belirler.

3.5.1.1. VZA'nın Matematiksel Yapısı

VZA, Farrell'in etkinlik ölçümünde önerdiği nispi teknik etkinlik yaklaşımı benimsenerek geliştirilmiş ve doğrusal programlama yöntemiyle ağırlıklandırılmış çok girdi ve çıktının kullanılmasına dayandırılmıştır. Farrel ekonomik karar birimlerinin etkinliğinin, üretim fonksiyonları üzerinde gerçekleştirdikleri sonuçları ya en ileri üretim tekniği ile ya da en iyi girdi-çıktı ilişkisini temsil eden etkin üretim fonksiyonu üzerinde gerçekleşecek en iyi sonuçlarla karşılaştırarak ölçülmesini esas almaktadır. Buna göre veri zarflama analizinde gözlenen girdi ve çıktı miktarına dayalı olarak bir etkinlik sınırı belirlenmekte ve herhangi bir karar biriminin bu sınıra uzaklığı, o karar biriminin nispi etkinliği olarak ifade edilmektedir.

VZA performans kavramına dayalı bir tekniktir. Performans ölçümüne ilişkin ilk çalışmalar birim başına maliyet, birim başına kar, vb. gibi ölçülebilir oranlara dayalı olarak yapılmıştır. Bu oranlar basitçe; *çıktı / girdi* şeklinde tanımlanmaktadır. “*Üretkenlik*” ölçüsü, çoğu kullanım alanında, işçi ya da çalışan performansını değerlendirebilmek için kesirli bir programlama formunu kullanır. ‘İşçi/saat başına çıktı’ ya da ‘işçi başına çıktı’ gibi ölçüler, yukarıdaki kesirli forma örnek olarak verilebilir. Bu tarz ölçütler literatürde kimi zaman “*Kısmi Etkinlik Ölçütleri*” olarak adlandırılırlar. Bu terminoloji kasıtlı olarak kullanılır ve “*Toplam Faktör Etkinliği*” ölçütleriyle olan farkın ayrılabilmesini sağlar. Çünkü toplam faktör etkinliği, tüm girdileri ve tüm çıktıları göz önüne alarak bir girdi/çıktı oranı elde etmeye çalışır. Kısmi etkinlik ölçütlerinden toplam faktör etkinliğine olan geçiş, çoklu girdi çıktı yapısına sahip bir üretim alanının etkinliğinin doğru analiz edilmesini sağlasa da, doğru girdi ve çıktıları seçmek ve bunların sistemdeki ağırlıklarını belirlemek gibi konularda zorluklar yaşanmaktadır. Diğerlerine göre daha yeni ve farklı bir teknik olan VZA, her bir girdi ve çıktı için ağırlıkların önceden belirlenmesine (örneğin, klasik indeks oluşturma yöntemleri) ya da girdi ve çıktılar arasındaki ilişkiyi tahmin eden çeşitli fonksiyonel formlara (istatistiksel regresyon yaklaşımlarına) gerek duyulmadan çıktı / girdi etkinlik ölçüsünü hesaplar.

VZA; belli kısıtlar altında, çok sayıda değişkeni bir arada değerlendirebilen “*Matematiksel Programlama*” tekniklerini kullandığı için, çok sayıda girdi ve çıktıyı bir arada değerlendiremeyen ve çok daha sınırlayıcı olan diğer tekniklere göre araştırmacının daha rahat çalışabilmesini sağlar. Çünkü gerçek hayatta karşılaşılan problemlere karşı daha iyi politikalar üretmek ve yönetim kararlarını almak, pek çok faktörün aynı anda

değerlendirilmesini gerektirir. Bu açıdan VZA, matematiksel programlamanın sahip olduğu geniş metodolojik yaklaşım sayesinde yol gösterici analizlerin ve yorumların daha iyi yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Bununla beraber VZA diğer önemli bazı fırsatları da kullanıcıya sunmaktadır. Örneğin, kullanıcı ve KVB'lerin girdi ve çıktıların seçilmesi ve değişik senaryoların değerlendirilmesi gibi konularda işbirliği yapabilmeleri önemli bir fırsattır.

3.5.1.2. Kesirli Programlama ve Etkinlik Ölçümü

VZA tekniği, parametrik olmayan programlama yaklaşımı olarak kesirli programlama formundadır. Kesirli programlamada standart bir yöntem bulunmamaktadır. Etkinlik analizlerinde kullanılan matematiksel programlama modellerinin özel yapıları kullanılarak, kesirli programlama modeli standart çözüm yöntemi bulunan doğrusal programlama modeline dönüştürülebilir. VZA analizlerinde kullanılan formülasyonlar daha çok doğrusal programlama formundadır (Tarım, 2001).

Toplam faktör etkinliği ya da çıktıların girdilere oranından elde edilen basit bir etkinlik oranı; *çıktıların ağırlıklı toplamı / girdilerin ağırlıklı toplamı* şeklinde formüle edilebilir. Etkinliği hesaplanmak istenen bir KVB'in etkinliği;

$$\frac{v_1 y_{1j} + v_2 y_{2j} + \dots}{w_1 x_{1j} + w_2 x_{2j} + \dots} \quad (3.14)$$

şeklinde bir matematiksel eşitlikle gösterilebilir. Burada;

v_1 = bir nolu çıktının ağırlığı,

y_{1j} = “j” biriminden elde edilen bir nolu çıktı,

w_1 = bir nolu girdinin ağırlığı,

x_{1j} = “j” birimince kullanılan bir nolu girdi.

Burada verilen etkinlik formülü bir KVB'in etkinliğini hesaplamamanın yanı sıra bu birime ait toplam faktör etkinliğini de hesaplama yeteneğine sahip bir eşitliktir.

Bir KVB'nin x_k , $k=1,2,\dots,m$ girdilerinden, y_i , $i=1,2,\dots,t$ çıktılarını ürettiği varsayılırsa, değişkenler üzerindeki uygun ağırlıklar ($v_i=1,2,\dots,t$; $w_k=1,2,\dots,m$) yardımıyla denklem aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$\frac{\sum_{i=1}^t v_i, y_i}{\sum_{k=1}^m w_k, x_k} \quad (3.15)$$

Kesirli program toplam faktör etkinliği oranından yararlanmaktadır. Bir anlamda VZA'nın kavramsal bir modeli olarak düşünülmeli, doğrusal model ise etkinlik hesaplamalarında pratik bir yöntem olarak düşünülmelidir. VZA her bir girdi ve çıktı için KVB'lere ait ağırlıklar belirlemektedir. Bu ağırlıkların doğrusal programlama aracılığıyla belirlenmesinde iki kısıt vardır; birincisi, ağırlıklar pozitif olmalıdır, ikincisi de modele dahil edilen KVB için ağırlıklı çıktıların ağırlıklı girdilere oranı birden büyük olmamalıdır. Literatürde bu ağırlık değerlerine “sanal girdi-çıkıtı” veya “sanal ağırlıklar” denilmektedir.

VZA, yukarıda verilen eşitlikteki girdiler (x_k) ile çıktıları (y_i) veri olarak alır ve bu girdilerle çıktılar için “p” karar biriminin performansını diğer birimlerin performanslarına göre maksimize eden ağırlıkları seçmektedir;

$$Max . v_i w_k \frac{\sum_{i=1}^t v_i, y_{ip}}{\sum_{k=1}^m w_k, x_{kp}} \quad (3.16)$$

Burada Z sayısının karar birimine ait etkinlik değeri ≤ 1 kısıtı altında;

$$0 \leq \sum_{i=1}^t v_i y_{ic} / \sum_{k=1}^m w_k x_{kc} \leq 1 \quad (3.17)$$

$c = 1, 2, \dots, p, \dots, Z$ ve tüm girdi ve çıktılar için $v_i, w_k > 0$

Modeldeki “v” ve “w” girdi ve çıktılar üzerindeki ağırlıkları ve eşitlikteki değişkenleri oluşturur. Modelin çözümü “p” KVB için bir etkinlik değeri ve bu değere ulaşmak için gerekli ağırlıklar kümesini verir.

Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilen kesirli programlama formundaki parametrik olmayan etkinlik ölçüm modeli çözümü daha kolay olan yukarıda verilen (3.16) eşitliğindeki gibi doğrusal programlama modeline dönüştürülmüştür (Charnes, Cooper ve Rhodes, 1978). Bu eşitlik her bir KVB için ayrı ayrı hesaplanarak Z adet KVB kadar ağırlık

kümesi elde edilir. Amaç fonksiyonundaki ağırlıklar, birimin etkinlik değerini (≤ 1) kısıtı altında maksimize etmektedir.

Bu eşitlik yardımıyla hesaplanan performansın 1'e eşit olması, gözlenen performans ile potansiyel performansın birbirine eşit olduğu anlamına gelir. Bu durumda gözlenen KVB'nin en iyi gözlem olduğuna karar verilir. Gözlenen performansı potansiyel performansından küçük olan bir KVB'nin etkinlik değeri de 1'den küçüktür.

3.5.1.3. Doğrusal Programlama ve Primal Model

Kesirli model doğrusallık ve dış bükeylik şartlarını karşılayamadığında etkinlik hesaplamalarında kullanılamaz. Kesirli modelin doğrusal bir programa dönüştürülmesi için Charnes ve Cooper bir dönüştürme mekanizması kullanmışlardır (Charnes ve Cooper, 1962).

Bir p KVB için doğrusal program, kesirli fonksiyondaki, amaç fonksiyonun paydasını 1'e eşitleyerek yapılır.

$$Max \sum_{i=1}^t v_i w_k y_{ip} \quad (3.18)$$

Kısıtlayıcılar;

$$\sum_{i=1}^t v_i y_{ic} \leq \sum_{k=1}^m w_k x_{kc} \quad c=1,2,\dots,p,\dots,Z$$

$$\sum_{k=1}^m w_k x_{kc} = 1$$

Bütün i ve k 'lar için $v_i, w_k > 0$

Burada yer alan (3.18) nolu eşitlik doğrusal bir denklem olup, girdilerin ağırlıklı toplamını 1 ile kısıtlar ve v_i ve w_k için uygun değerler seçerek "p" KVB'nin ağırlıklı çıktı toplamını maksimize eder ve etkinlik değeri 1'i aşamaz.

Baskın bir doğrusal program oluşturmak için "p" KVB için ağırlıklı girdiler minimize edilerek ve ağırlıklı çıktılar da 1'e eşitlenerek elde edilebilir;

$$Min \sum_{k=1}^m w_k x_{ip} \quad (3.19)$$

Kısıtlayıcılar;

$$\sum_{k=1}^m w_k x_{kc} \geq \sum_{i=1}^t v_i y_{ic} \quad c=1,2,\dots,p,\dots,Z$$

$$\sum_{i=1}^t v_i y_{ic} = 1$$

Bütün i ve k 'lar için $v_i, w_k > 0$

VZA'daki pozitif kısıtı Charnes, Cooper ve Rhodes (1979) tarafından modele eklenmiştir.

$$w_k > \epsilon, \quad k=1,\dots,m$$

$$v_i > \epsilon, \quad i=1,\dots,t$$

Burada " ϵ " ihmal edilebilecek kadar küçük (10^{-5} veya 10^{-6}) bir değer veya arşimedgil olmayan sabit olarak anılır.

3.5.1.4. Doğrusal Programlama ve Dual Model

Yukarıda verilen (3.18) ve (3.19) nolu eşitlikleri kullanılarak ortak bir doğrusal program modeli elde edilebilir. Bu modeller doğrusal modellerdir ve VZA bu modellerin dual yapıda olanını kullanır (Tarım, 2001). (3.18) eşitliğinin duali, gerçek etkinlik sınırının doğrusal parçalı yaklaştığını, m girdi miktarlarını, t çıktı miktarlarını karşılamak için minimize eder;

$$\text{Min } \lambda_c h_p - \epsilon \left(\sum_{k=1}^m s_k + \sum_{i=1}^t s_i \right) \quad (3.20)$$

Kısıtlayıcılar;

$$x_{kp} \cdot h_p - s_k = \sum_{c=1}^Z x_{kc} \lambda_c \quad k=1,2,\dots,m$$

$$y_{ip} \cdot s_i = \sum_{c=1}^Z y_{ic} \lambda_c \quad i=1,2,\dots,t$$

$$\lambda_c \geq 0 \quad c=1,2,\dots,p,\dots,Z$$

$$s_k \geq 0 \quad k=1,2,\dots,m \text{ (aylak girdi değişkenleri)}$$

$$s_i \geq 0 \quad i=1,2,\dots,t \text{ (aylak çıktı değişkenleri)}$$

Burada h_p kısıtsızdır ve ϵ ihmal edilebilir büyüklükteki sabittir. Dual programın anlamı, “p” KVB ancak ve ancak etkinlik oranı $h_p = 1$ ve tüm aylak değişkenler de sıfıra eşit olduğu durumda nispi olarak etkin kabul edilir.

Bütün i ve k ’lar için $h_p = 1$ ve $s_k = s_i = 0$

Dual programda, girdi ve çıktı üzerindeki ağırlık yerine KVB üzerindeki ağırlıklar (λ_c) hesaplanır. Dual programdaki ağırlıklar sıfıra eşit veya sıfırdan büyük olmalıdır.

Dual program girdi ve çıktı üzerindeki (m+t) kısıt sayısı; Z adet KVB üzerindeki Z adet kısıt taşıyan programa, hesaplama kolaylığı nedeniyle tercih edilmektedir.

$$\text{Max. } \lambda_c f_p + \epsilon \left(\sum_{k=1}^m s_k + \sum_{i=1}^t s_i \right) \quad (3.21)$$

Kısıtlayıcılar;

$$f_p \cdot y_p + s_i = \sum_{c=1}^Z \lambda_c y_{ic} \quad i = 1, 2, \dots, t \text{ ve } f_p \text{ kısıtsızdır}$$

$$x_{kp} \cdot s_k = \sum_{c=1}^Z \lambda_c x_{kc} \quad k = 1, 2, \dots, m$$

$$\lambda_c \geq 0 \quad c = 1, 2, \dots, p, \dots, Z$$

$$s_k \geq 0 \quad k = 1, 2, \dots, m$$

$$s_i \geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, t$$

3.5.2. VZA Modelleri

VZA modelleri ölçeğe göre sabit ve değişken getiri durumlarını dikkate alarak analiz yapabilmekte ve her model kendi teorik ve metodolojik gelişim süreci içinde girdi yönelimli, yansız ve çıktı yönelimli olarak farklılaşabilmektedir.

Girdi yönelimli modeller, herhangi bir çıktı düzeyi için etkin olmayan karar birimlerinin girdilerini ne derece azaltmaları gerektiğini belirlemeye çalışan modellerdir. Bu modellerde esas amaç kullanılan girdi miktarını minimize edebilmektir. Çıktı yönelimli analizler ise herhangi bir girdi bileşimi için etkin olmayan karar birimlerinin etkin hale getirilmesi için çıktıların ne kadar artırılması gerektiğini belirlemeye çalışır. Çıktı yönelimli modellerde amaç, çıktıların maksimize edilmesidir (Charnes vd., 1995).

Temel VZA modelleri; toplamsal model, çarpımsal model, CCR ve BCC modelleri olmak üzere dört ayrı grupta sınıflandırılabilir. Aşağıda bu modeller değerlendirilerek ele alınacaktır.

3.5.2.1. *Toplamsal Model*

Toplamsal model, Charnes ve arkadaşları tarafından 1985 yılında geliştirilmiş, daha sonra 1987 yılında da genişletilmiştir (Charnes vd., 1985). Bu model, VZA ile Charnes-Cooper'ın etkin olmama analizi ilişkilendirilerek oluşturulmuştur. Ayrıca, Pareto optimalliğin ekonomik kavramları ile etkinlik sonuçlarının ilişkisini de açıklamaktadır.

Toplamsal model, aşağıdaki gibi dual bir doğrusal programlama problemi çiftiyle ifade edilebilir. Modelde $(s \times n)$ çıktı matris ölçümleri Y ile, $(m \times n)$ girdi matris ölçümleri X ile gösterilirse; μ $(s \times 1)$ boyutundaki çıktı ağırlık matrisini, v $(m \times 1)$ boyutundaki girdi ağırlık matrisini, s^+ çıktıya ait atıl değerleri, s^- girdiye ait atıl değerleri, λ ise $(n \times 1)$ düzeyinde karar birimlerine ait yoğunluk vektörünü gösterebilir. Bu notasyonla toplamsal primal ve dual modeller aşağıdaki gibi yazılabilir (Cooper vd., 2000).

Toplamsal Primal Model

Amaç Fonksiyonu

$$\min z_0 = -1s^+ -1s^-$$

Kısıtlar

$$Y\lambda - s^+ = Y_0$$

$$-X\lambda - s^- = -X_0$$

$$1\lambda = 1$$

$$\lambda, s^+, s^- \geq 0$$

Toplamsal Dual Model

Amaç Fonksiyonu

$$\max w_0 = \mu^T Y_0 - v^T X_0 + u_0$$

Kısıtlar

$$\mu^T Y - v^T X + u_0 1 \leq 0$$

$$\mu^T \leq -1$$

$$-v^T \leq -1$$

Sol tarafta bulunan primal problem zarflama formu olarak bilinirken, sağdaki dual problem çarpanlı form olarak bilinir. Böylece doğrusal programlamanın dualite teoremi $z_0^* = w_0^*$ ifadesini sağlamak için kullanılmaktadır. Burada (*) işareti optimum değeri temsil eder. Optimal değer $z_0^* (=w_0^*)$, bir karar biriminin etkinlik sınırına olan uzaklığın ölçüsü olan etkinlik değerini verir. Bu durumda karar birimim sadece $z_0^* = w_0^* = 0$ ise etkindir. Eğer karar birimi sınır çizgisinin üzerinde değilse etkin değildir. Yani; s^{+*} ve s^{-*} aylak değişkenlerinden herhangi birisi veya her ikisi birden sıfır değilse, sıfırdan farklı olanın değeri, girdi ve çıktılardaki etkinsizlik miktarını tanımlar. Bu işlem her karar birimi için bir

kez değerlendirilerek n defa tekrarlanır. Elde edilen amaç fonksiyonu değerleri karar birimleri kümesini iki alt kümeye ayırır:

- $z_0^* = 0$ olan karar birimleri etkindir ve zarflama yüzeyini belirler,
- $z_0^* < 0$ durumunda ise etkin değildir ve yüzeyin altında bulunmaktadır.

Toplamsal model ölçeğe göre değişken getiri şartına tabidir. Ölçeğin değişken getiri varsayımıyla, karar birimlerinin oluşturduğu muhtemel çözüm alanı dış bükey bir yapı oluşturur. Yani bu yaklaşım, ölçeğe göre sabit getiri sonucunda oluşan konik zarftan daha sıkı bir dış bükeylik zarfı oluşturarak veri noktalarını daha sıkı sarar.

Toplamsal modelin etkin olmayan karar birimleri için optimal amaç fonksiyonu değerleri ölçüm birimlerine bağlıdır. Bu modele daha sonra bir dış bükeylik sabiti eklenerek zarflama yüzeyinin varyanssız bir dönüşümü elde edilmiştir (Ali ve Seiford, 1993). Özel olarak y_{rj} ve x_{ij} değerleri yerine dönüştürülen yeni değerler konulunca;

$$\begin{aligned} y_{rj}^* &= y_{rj} + c_r & r &= 1, 2, \dots, s \\ x_{ij}^* &= x_{ij} + d_i & i &= 1, 2, \dots, m \text{ ve } c_r, d_i > 0 \end{aligned}$$

doğrusal programlama problemleri elde edilir. Böylece toplamsal model için karar birimlerinin etkin veya etkin olmayan şeklinde sınıflandırılması verilerin dönüşümlerine bağlıdır.

3.5.2.2. Çarpımsal Model

VZA çarpımsal modeli, parçalı logaritmik doğrusal veya parçalı Cobb-Douglass zarflamayı kullanarak geliştirilmiş bir modeldir. Ekonometrik model özelliklerine ilave olarak, çoklu etkinlik ölçümü sağlayan çok girdi ve çıktılı durumlara uyum avantajına da sahiptir. Orijinal veri değerlerinin logaritmalarına toplamsal modeli uygulamanın sonucunda aşağıdaki varyanssız çarpımsal primal ve dual modeller ortaya çıkar.

Varyanssız Çarpımsal Primal Model

Amaç Fonksiyonu

$$\min z_0 = -1s^+ - 1s^-$$

Kısıtlar

$$\log Y \lambda - s^+ = \log Y_0$$

$$\log X \lambda - s^- = \log X_0$$

Varyanssız Çarpımsal Dual Model

Amaç Fonksiyonu

$$\max w_0 = \mu^T \log Y_0 - v^T \log X_0 + u_0$$

Kısıtlar

$$\mu^T \log Y - v^T \log X + u_0 \leq 0$$

$$-\mu^T \leq -1$$

$$1 \lambda = 1$$

$$\lambda, s^+, s^- \geq 0$$

$$-v^T \leq -1$$

$$\mu_0 \text{ serbest}$$

Bu problemlerde ek olarak iki gözlem daha gerekmektedir. Birincisi; $\log Y$ ve $\log X$ değerleri için de geçerli olan bir toplamsal modelin değişimsizlik özelliği, gerçek Y ve X verileri için ölçekli değişimsizliğe eşittir. İkincisi, dönüştürülen alandaki toplamsal modelin parçalı doğrusal zarflama yüzeyi, gözlemlerden oluşan gerçek veriler bölgesinde parçalı bir Cobb-Douglas zarflama yüzeyini verir. Başka bir çarpımsal model de dış bükeylik sabitinin ($1\lambda = 1$) kaldırılmasıyla yine Charnes ve arkadaşları tarafından elde edilmiştir. Böyle bir çarpımsal model, yukarıda yazılan varyanssız çarpımsal model ile, normalleştirilmiş primal modeldeki dış bükeylik sabitinin olmaması ve dual problemde de yardımcı dual (u_0) değişkenin kaldırılması dışında aynıdır (Charnes, 1985).

3.5.2.3. CCR Modeli

Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından 1978 yılında önerilen CCR modeli VZA yaklaşımının gelişimine katkı sağlayan ilk basamaktır (Cooper vd., 2000). Bu modele göre her bir KVB için sanal girdi ve çıktılar, (şimdilik bilinmeyen) ağırlıklar (v_i ve u_r) altında aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$\text{Sanal girdi} = v_1 x_{10} + \dots + v_m x_{m0}$$

$$\text{Sanal çıktı} = u_1 y_{10} + \dots + u_s y_{s0}$$

CCR modelinde, doğrusal programlama kullanılarak, sanal çıktı /sanal girdi oranını maksimize edecek şekilde ağırlıkların belirlenmesine çalışılır.

N adet KVB'in girdi ve çıktı verilerinden oluşan bir örneklem kümesi içerisinde her bir KVB'in nispi etkinliğini ölçmek n tane optimizasyon modeli çözmeyi gerektirir. Herhangi bir optimizasyondaki etkinliği ölçülmek istenen KVB _{j} 'ye genel olarak KVB₀ diyelim. Bu durumda o, $\{1,2,\dots,n\}$ kümesinin bir elemanıdır. Aşağıdaki kesirsel programlama modeli, girdi ağırlıklarını (v_i), ($i=1,\dots,m$) ve çıktı ağırlıklarını (u_r), ($r = 1,\dots,s$) değişken olarak alır ve ağırlıkları hesaplar;

$$(FP_0) \quad \text{maks} \quad \theta = \frac{u_1 y_{10} + u_2 y_{20} + \dots + u_s y_{s0}}{v_1 x_{10} + v_2 x_{20} + \dots + v_m x_{m0}} \quad (3.22)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında:

$$1- \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots + u_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_s x_{sj}} \leq 1 \quad (j=1, \dots, n)$$

$$2- v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0$$

$$3- u_1, u_2, \dots, u_s \geq 0$$

Modeldeki kısıtlar her bir KVB için “sanal” çıktının “sanal” girdiye oranının 1’i geçmemesi gerektiğini belirtir. Modelin amaç fonksiyonu, KVB₀ için olan etkinlik oranını maksimize edecek olan v_i ve u_r ağırlıklarını elde etmektir. Kısıtlardan elde edilecek bir önemli çıkarım, optimal amaç değeri θ^* ’ın en fazla 1 değerini alabileceğidir. Bu modelde tüm girdi ve çıktı ağırlıklarının negatif olmayan değerlere sahip olduğu varsayılır.

Yukarıdaki kesirsel programlama modelinin eşdeğeri, aşağıdaki doğrusal programlama modelidir:

$$(LP_0) \quad \text{maks} \quad \theta = \mu_1 y_{10} + \dots + \mu_s y_{s0} \quad (3.23)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında:

$$1- v_1 x_{10} + \dots + v_m x_{m0} = 1$$

$$2- \mu_1 y_{1j} + \dots + \mu_s y_{sj} \leq v_1 x_{1j} + \dots + v_m x_{mj}$$

$$3- v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0$$

$$4- \mu_1, \mu_2, \dots, \mu_s \geq 0$$

LP₀’ın optimal çözüm kümesi ($v = v^*, u = u^*$) ve optimal amaç değeri θ^* ise, aynı zamanda FP₀’ın optimal çözüm kümesi de ($v = v^*, u = u^*$) ve amaç değeri θ^* ’dır. Bu şekilde hesaplanan etkinlik değerleri, girdi ve çıktılarının birimlerinden bağımsızdır. Bu konu literatürde “birim bağımsızlık teoremi” olarak geçmektedir.

LP₀ problemi, doğrusal programlama ile çözümlenmektedir. Ancak optimal çözüm, LP₀ probleminin dual formuyla daha kolay elde edilebilmektedir.

Optimal çözüm kümesi olan (v^*, u^*, θ^*) için CCR etkinliği aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

1. Eğer KVB_0 için $\theta^*=1$ ve $v^* > 0, u^* > 0$ olmak üzere en az bir optimal (v^*, u^*) çözümü varsa KVB_0 etkindir.
2. Değilse, KVB_0 etkin değildir.

Bu demektir ki CCR etkinsizliği, LP_0 'ın her bir optimal çözümü için, ya $\theta^* < 0$ olma durumunda, ya da $\theta^*=1$ ve (v^*, u^*) kümesinin bir elemanı 0 iken gerçekleşmektedir.

$\theta^* < 1$ olduğu bir etkinsizlik durumu ele alınacak olursa, bu durum için LP_0 formülündeki en az bir kısıtta (yani en az bir KVB'nde), (v^*, u^*) ağırlığının, eşitsizliğin sağ ve sol tarafı için aynı değeri vermekte olduğu görülebilir (çünkü aksi durumda, θ^* değeri daha büyüyebilirdi). Bu şekilde $j \in \{1, \dots, n\}$ 'lere

$$E_0' = \{ j : \sum_{r=1}^s u_r^* y_{rj} = \sum_{i=1}^m v_i^* x_{ij} \} \quad (3.24)$$

denecek olursa, E_0 'ın alt kümesi olan ve etkin KVB'lerden oluşan E_0 kümesi, KVB_0 'ın *referans grubu*'nu oluşturur. Bu gruba dahil olan etkin KVB'lerin varlığı, KVB_0 'ın nispi olarak etkinsiz olmasına sebep olmaktadır. E_0 kümesi tarafından oluşturulan hat, KVB_0 için etkinlik üst sınırını oluşturur.

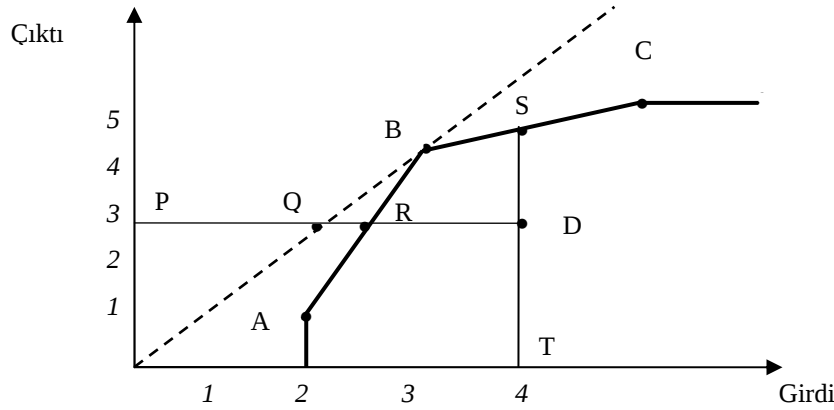
CCR modeli çıktı ve girdi yönelimli olarak belirlenebilir ve belirlenen referans gruplarına göre etkinlik iyileştirme önerileri geliştirilebilir.

3.5.2.4. BCC Modeli

Buraya kadarki bölümde tanıtılan CCR modeli, sabit dönüşümlü ölçek varsayımı üzerine kurulmuş bir modeldir. Yani eğer bir (x, y) vektörü gerçekleşebilir ise, (tx, ty) gibi bir vektör de gerçekleşebilme imkanına sahiptir. Diğer bir ifadeyle, (tx, ty) vektörü de P üretim imkanları kümesine dahildir. Ancak bu varsayım, değişik üretim imkanları kümesi için değiştirilebilir. Literatürde, VZA çalışmalarının en başından itibaren, CCR modelinin çeşitli uzanımları araştırılmıştır. Bunlardan birisi de Banker, Charnes ve Cooper tarafından geliştirilen BCC modelidir. BCC modelinde üretim üst sınırı, varolan KVB'lerin oluşturduğu “içbükey zarf” tarafından taranır (Cooper, 2000). Üretim üst sınırı, Şekil 3.3'de görüldüğü üzere parçalı doğrusal bir yapı sergiler ve bu özelliğinden dolayı da “Ölçeğe Göre Değişken Getiri” karakteristiğine sahiptir. AB doğru parçasında “Ölçeğe Göre Artan Getiri”, BC

parçasında “Ölçeğe Göre Azalan Getiri” gözlenirken, her iki doğru parçasının birleştiği B noktasında da “Ölçeğe Göre Sabit Getiri” özelliği gözlenmektedir.

Şekil 3.3’de bir girdi ve bir çıktıdan oluşan, 4 karar verici birimi (A,B,C, ve D) olan bir sistem örneklendirilmiştir. CCR modelinin etkinlik sınırı, B noktası ile orijini birleştiren doğrudur. BCC modelinde ise etkinlik sınırı, A, B ve C noktalarını birleştiren doğru parçalarından oluşmaktadır. Bu sistemdeki üretim imkanları kümesi sınır çizgisi ile karşılaştırıldığında, girdi ve/veya çıktıda fazlalık ve/veya eksiklik gösteren, gerçekleşmiş ya da gerçekleşmesi muhtemel KVB’lerden oluşmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda, A, B ve C birimlerinin sınır çizgisi üzerinde bulunduğu ve dolayısıyla BCC-etkin olduğu gözlenebilir. Burada, CCR modeline göre sadece B birimi etkin olma özelliği taşımaktadır.



Şekil 3.3 BCC Modelinde Üretim Üst Sınırı ve Ölçek Özellikleri

Grafik üzerindeki yaklaşık değerlere göre ifade edilecek olursa, D noktasının BCC-etkinliği; $PR / PD = 2,6667 / 4 = 0,6667$ iken, CCR-etkinliği; $PQ / PD = 2,25 / 4 = 0,5625$ olmaktadır.

D noktasının çıktı yönelimli BCC etkinliği ise, dikey eksen değerlerinden $ST / DT = 5 / 3 = 1,6667$ olarak bulunur.

Bu sonuçlardan yola çıkarak; D birimine ait gözlenen çıktı değeri $1,6667 \times 3 = 5$ birime yükseltilebilirse etkinlik sağlanabilecektir. CCR modeline göre çıktıya sağlanması gereken desteğin oranının, girdi etkinsizliğinin kesirli olarak tersi olduğu hatırlanırsa ($1 / 0,5625 = 1,7778$), etkinliğe ulaşabilmek için, CCR modeli sonucunun, BCC modeli sonucuna göre daha yüksek bir çıktı desteğini gerektirdiği görülmektedir.

Banker, Charnes ve Cooper, BCC diye anılan modeli ilk oluşturdıklarında, üretim imkanları kümesini aşağıdaki şekilde tanımlamışlardır (Banker, Charnes ve Cooper, 1984);

$$P_B = \{(x, y) | x \geq X\lambda, y \leq Y\lambda, e\lambda = 1, \lambda \geq 0\} \quad (3.25)$$

$X = (x_j) \in R^{m \times n}$, $Y = (y_j) \in R^{s \times n}$, $\lambda \in R^n$ e; bütün elemanları 1'e eşit olan bir sıra vektörüdür.

Yukarıdaki tanımlamaya göre, BCC modelini CCR modelinden ayıran tek fark,

$$e\lambda = \lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_n = 1$$

kısıtının modele eklenmiş olmasıdır. Bu kısıt, $\lambda_j \geq 0$ şartı ile birlikte, n tane KVB'nin farklı kombinasyonlarının, ancak içbükey bir etkinlik üst sınır çizgisi kapsamında gerçekleşmesini mümkün kılmaktadır.

Bu durumda girdi odaklı BCC modeli, KVB₀'ın ($0 = 1, \dots, n$) etkinliğini, aşağıdaki doğrusal programlama modelini çözerek hesaplar,

$$(BCC_0) \min \theta_B \quad (3.26)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında;

$$1- \theta_B x_0 - X\lambda \geq 0,$$

$$2- Y\lambda \geq y_0,$$

$$3- e\lambda = 1$$

$$4- \lambda \geq 0,$$

Burada, θ_B sayısal bir değerdir.

Bu doğrusal programın (BCC₀) dual çarpan formu ise aşağıdaki gibidir;

$$\text{maks } z = y_0 - u_0 \quad (3.27)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında;

$$1- vx_0 = 1,$$

$$2- -vX + uY - u_0 e \leq 0,$$

$$3- v \geq 0, u \geq 0,$$

Burada; u_0 , serbest işaretli değişken (pozitif, negatif ya da sıfır değeri alabilir), z , u_0 , sayısal değerlerdir.

Dual formdan elde edilen ve yukarıdaki forma denk olan kesirli BCC modeli ise aşağıdaki gibidir,

$$(BCC_0) \text{ maks } \frac{uy_0 - u_0}{vx_0} \quad (3.28)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında;

$$1- \frac{uy_0 - u_0}{vx_0} \leq 1 \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

$$2- v \geq 0, \quad u \geq 0, \quad u_0 \text{ serbest (işaret sınırı yok)}$$

CCR ve BCC modelleri arasındaki fark, CCR modelinde var olmayan bir $e\lambda = 1$ kısıtından ve bu kısıtla bağlantılı olan serbest işaretli değişken u_0 'dan kaynaklanmaktadır.

3.6. Malmquist Endeks Analizi

Genel olarak endeksler TFV (Toplam Faktör Verimliği) ve çıktı ile girdiler arasındaki ilişkileri ele almaktadır. Laspeyres (1871), Paasche (1874), Fisher (1922) endeksleri bu endekslerden bir kaçıdır. Bunlar aynı zamanda fiyat hareketlerinin hesaplanmasında da kullanılmaktadırlar. Bu endekslerle üretim değişikliği ölçmek istenir ise; fiyat ve miktar bilgisinin yanında, teknolojik yapı ve işverenlerin davranışları da değişken olarak belirlenmesi gerekir. Etkinlik ölçümünde, özellikle emek verimliliği için işçi başına veya kişi başına çıktı ölçüleri kullanılmakla beraber “emek saati başına çıktı” düzeyi verimliliğin en yaygın biçimde kullanılan bir ölçü birimi olduğu kabul görmüştür. Ancak bu tür basit tabanlı endeks yöntemleri nedensellik boyutuna açıklık getirmediği için bir analiz aracı olmaktan çok basitçe fikir edinmek için kullanılmaktadırlar. Dolayısıyla etkinlik ölçme endeksi olarak yeni yöntemler geliştirilmiştir. Tornqvist Endeksi, Hicks-Moorsteen Verimlilik Endeksi, Kendrick Endeksi, Girdi ve Çıktı Eksenli Endeksler, Solov Endeksi ve Malmquist Endeksi geliştirilen bu yeni endekslerden birkaçıdır (Kök ve Deliktaş, 2003).

Malmquist Verimlik Endeksi, üretimdeki değişmeyi ele alan endekslerden biridir (Malmquist, 1953). Bu endeks; Caves, Christensen ve Diewert (1982) tarafından veri zarflama analizinde kullanılmıştır. Bu endeks, girdi ve çıktı miktarları üzerine oturtulmuş çok çıktılı ve çok girdili teknolojileri temsil eden fark fonksiyonlarından oluşmaktadır. Malmquist endeksi (ME)'nin diğer endekslerden üstünlüğü, bu endekste fiyatlara gerek olmadığı gibi, teknolojinin yapısına dair varsayımlara da ihtiyaç duyulmamaktadır. Bu özelliklerinden dolayı ME, fiyatların pek net belirlenemediği kamu sektöründeki verimliliği ölçmede uygun bir araç olarak kullanılabilir. ME diğer endekslerin aksine, üretim teknolojisinin üretim

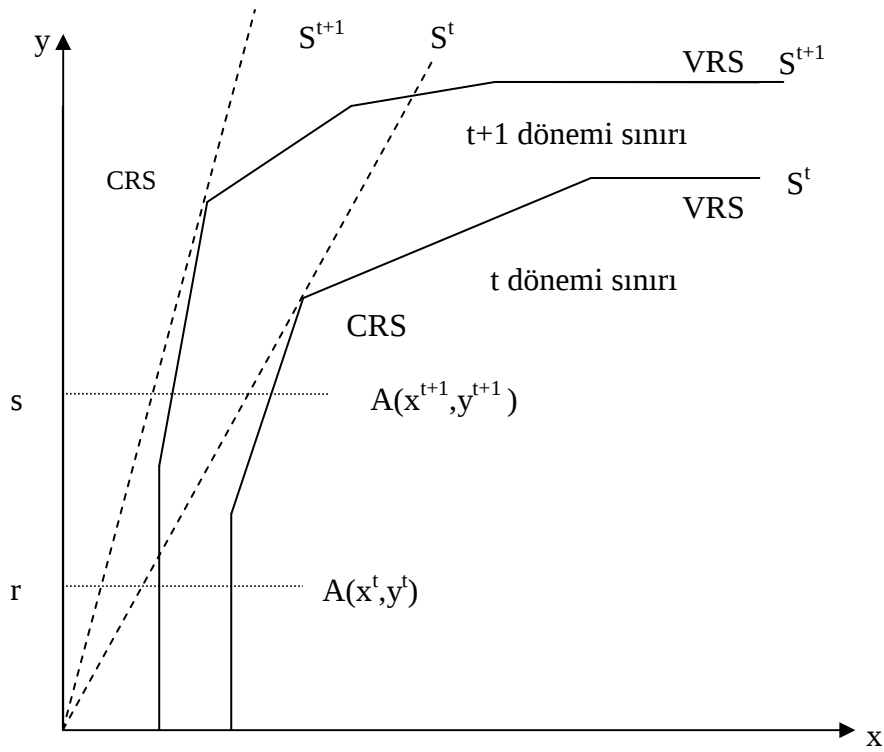
sınırlarını veya maliyet sınırlarını belirleyebilmektedir. Endeksin diğer bir üstünlüğü, üretim etkinliği ve teknik etkinliği ayrı ayrı gösterebilmesidir (Estache, vd., 2004).

Endeks parametrik yöntemlerle ve doğrusal programlama yöntemleri ile hesaplanabilmektedir. İlk olarak Farell (1994) tarafından önerilen parametrik olmayan yöntemle uygulaması geniş kabul görmüştür. VZA kullanılarak iki fonksiyon elde edilmektedir. Bu fonksiyonlardan biri teknik değişimi diğeri ise teknik etkinlikteki değişimi ifade etmektedir (Liu, vd., 2008).

Aşağıda bu endeksle ilgili grafik gösterimi yer almaktadır. Örneğin Karar Verici Birim (KVB) bir girdili ve bir çıktılı üretim yapsın (çalışmanın konusunu belediyeler oluşturduğu için burada KVB'yi belediye olarak alınmıştır). A belediyesinin bir girdisi (örneğin personel) x ile gösterilsin. Çıktı olarak temizlik hizmeti (y) elde edilsin. Bu belediyenin t ve $t+1$ dönemindeki etkinliği ele alınabilir ve teknoloji de t den $t+1$ e değişmiştir. Burada ME endeksi ölçeğe göre değişken getiri (VRS) ve ölçeğe göre sabit getiri (CRS) teknolojisine göre hesaplanabilir. VZA yöntemi ile hesaplanan t dönemindeki VRS teknolojisi sınırı S_{VRS}^t ve CRS teknolojisinin sınırı da S_{CRS}^t ile gösterilmektedir (O'Neill vd., 2008).

Benzer şekilde t döneminde A Belediyesi x^t girdisi kullanmakta ve y^t çıktısı elde etmektedir. A Belediyesi $t+1$ döneminde (x^{t+1}, y^{t+1}) noktasına hareket eder. VZA ile hesaplanan $t+1$ dönemindeki VRS teknolojisi sınırı S_{VRS}^{t+1} ve CRS teknolojisi sınırı da S_{CRS}^{t+1} ile gösterilmektedir.

Malmquist Endeks iki ayrı fonksiyon şeklinde tanımlanmaktadır. Etkinsizlik orijinden uzaklıkla radyan şeklinde ölçülmektedir. A Belediyesi için, fp , t dönemindeki teknolojik etkinsizliğin, VRS teknolojinin oranını göstermektedir. Girdi yönelimli kullanıldığında bu miktar girdi (personel) rf/rp oranı kadar azaltılabilir demektir. Bir belediye için yapılan bu analiz tüm belediyeler için yapılabilir. Bütün belediyeler farklı fonksiyonlar şeklinde verilen t ve $t+1$ dönemindeki VRS ve CRS teknolojilerine göre verimlilikleri ölçülerek etkinliğe sahip olanlar elde edilebilir.



Şekil 3.4 Bir Girdili ve Bir Çıktılı Verimlilik Değişimi

Malmquist Endeks iki farklı unsur şeklinde tanımlanabilir; $M = E \cdot T$, burada E teknik etkinlik değişimini, T ise teknik değişmeyi göstermektedir. E değişkeni de kendi içinde iki unsur şeklinde ifade edilebilir; $M = (P \cdot S) \cdot T$. Burada P saf etkinlik değişimi, S ise ölçek etkinliği değişimini göstermektedir. A belediyesinin t ve t+1 dönemi arasındaki saf etkinlik değişimi,

$$P = \frac{\frac{se}{sq}}{\frac{rd}{rp}} \quad (3.29)$$

oranıyla gösterilmektedir. Bu oran A belediyesinin bir dönemden diğerine geçerken teknik etkinlik sınırındaki değişmeyi (VRS altında) ifade eder. A belediyesinin ölçek etkinliği ise, CRS'nin VRS'ye oranı şeklinde aşağıdaki denklemdeki gibidir.

$$S = \frac{\left(\frac{sc}{sq} \right)}{\left(\frac{se}{sq} \right)} \cdot \frac{\left(\frac{rb}{rp} \right)}{\left(\frac{rf}{rp} \right)} \quad (3.30)$$

Teknik etkinlik değişim ifadesi ($E = P \cdot S$); CRS altındaki etkinlik değişimini, P ise VRS altındaki değişimi ifade etmektedir. S, VRS ile CRS arasındaki sapmayı temsil eder. CRS sınırlarınca gösterilen ölçek etkinlik değişimi aşığıdaki şekilde tahmin edilir;

$$T = \sqrt{\left(\frac{sg}{sc} \right) \left(\frac{rb}{ra} \right)} \quad (3.31)$$

P, T sıradaki değişmede ifadesini bulan, VRS deki teknolojik değişmenin ölçeğe göre sabit getirili teknolojiye oranını göstermektedir.

Malmquist endeksi girdi yönelimli veya çıktı yönelimli olarak hesaplanabilir. Bir üretim yönelimli Malmquist TFV değişim endeksi M_h^{t+1} ;

$$M_h^{t+1}(X_h^{t+1}, Y_h^{t+1}, X_h^t, Y_h^t) = \left[\frac{D_h^t(X_h^{t+1}, Y_h^{t+1})}{D_h^t(X_h^t, Y_h^t)} \frac{D_h^{t+1}(X_h^{t+1}, Y_h^{t+1})}{D_h^{t+1}(X_h^t, Y_h^t)} \right]^{1/2} \quad (3.32)$$

şeklinde yazılabilir. Yukarıdaki denklem D_h , t ve t+1 dönemindeki üretim unsurunu göstermektedir. T dönemindeki teknoloji referans olmak üzere t+1 dönemi kullanılmaktadır. Referans kadegori keyfi olarak seçilebilir.

Burada belediyelerle ilgili uygulamada girdiler için ($h=1,2,...,n$) olmak üzere girdi vektörü ;

$$x_h^t = (X_{1ht}, X_{2ht}, \dots)'$$

şeklinde, çıktı vektörü ise,

$$y_h^t = (Y_{1ht}, Y_{2ht}, \dots)'$$

şeklindedir. Malmquist Endeksi, farklı fonksiyonların geometrik ortalaması olarak aşığıdaki şekilde gösterilebilir;

$$D_h^p(x_h^q, y_h^q) = \left[\left(\text{top} \{ \phi = (x_h^q, y_h^q) \in S(p) \} \right)^{-1} \right]; p, q = t, t+1 \quad (3.33)$$

Q dönemindeki çıktıyı (girdiler sabit) vermektedir. Bu üretimin p dönemindeki teknoloji sınırına uzaklığı,

$$S(p) = \left\{ (x_{ph}^p, y_h^p); x_h^p \geq 0, y_h^p \geq 0, \forall h = 1, \dots, n \right\} \quad (3.34)$$

şeklinde ulaşmaktadır. Bu şekilde inşa edilen TFP gösterimi eğer t ile t+1 dönemi birden büyük (küçük) ise; Malmquist Endeksi pozitifdir (negatifdir).

Malmquist Endeksi iki unsur şeklinde aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$M_o^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1}, X^t, Y^t) = \left[\frac{D_h^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D_h^t(X^t, Y^t)} \right] \left[\frac{D_h^t(X_h^{t+1}, Y_h^{t+1})}{D_h^{t+1}(X_h^{t+1}, Y_h^{t+1})} \frac{D_h^{t+1}(X_h^t, Y_h^t)}{D_h^t(X_h^t, Y_h^t)} \right]^{1/2} \quad (3.35)$$

Yukarıdaki denklemde birinci faktör, EF'yi yani t ve t+1 dönmeleri arasındaki teknik etkinliğin değişimini, ikinci faktör ise TP'yi yani teknolojik değişme oranını göstermektedir.

Bu teorik açıklamaları gerçeğe dönüştürmek için bir dizi fark fonksiyonuna ihtiyaç duyulmaktadır. Bu uzaklık fonksiyonlarını tahmin etmek için en popüler yöntem VZA'dır. Uygun bir panelveri seti bulunduğunda VZA yönteminde bir dizi doğrusal programlama problemleri ile uzaklıklar hesaplanabilir. Aşağıda h belediyesi için ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında çıktı yönelimli denklemler verilmektedir;

$$\begin{aligned} & \max_{\phi, \lambda} \phi_h \\ & \phi_h Y_{hq} - \sum_{i=1}^n \lambda_i Y_{ip} \leq 0 \end{aligned} \quad (3.36)$$

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i X_{1ip} \leq X_{1hq}$$

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i X_{nip} \leq X_{nhq}$$

$$\lambda_1, \dots, \lambda_n \geq 0$$

Tüm (p,q) için

$$D_h^p(x_h^q, y_h^q) = \phi^{-1}, (p, q) \in ((t, t), (t, t+1), (t+1, t), (t+1, t+1))$$

şeklinde ifade edilir.

Färe ve arkadaşları (1994), ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında Malmquist endeksini oluşturan uzaklık fonksiyonlarını ölçmek için VZA benzeri DP ve Stokastik

Frontier yöntemleridir (Coelli vd., 1998). VZA-DP yöntemleri ile tahmin edilen uzaklık fonksiyonlarına bağlı olarak hesaplanmış Malmquist verimlilik endeksleri ya girdi eksenli (input oriented) veya çıktı eksenli (output oriented) endekslerdir.

Toplam faktör verimliliğinde teknolojinin ölçeğe göre getiri özellikleri önemli bir yere sahip olduğu için Malmquist endekslerinde uzaklık fonksiyonlarını tahmin etmede ölçeğe göre sabit getiri (CRS) varsayımının esas alınması gerekmektedir. Yoksa elde edilen sonuçlar ölçek etkilerinden kaynaklanan toplam faktör verimliliği kazanç ve kayıplarını net bir şekilde yansıtamayacaktır. Dolayısıyla tek girdi ve tek çıktıdan hareketle VRS varsayımı altında hesaplanan Malmquist endeks değerleri TFV değişmelerini doğru biçimde yansıtmamış olacaktır.

3.7. Tobit Analizi

Eğer yapılan bir regresyon tahmininde bağımlı değişkenin tüm gözlem değeri tam elde edilemiyor veya bağımlı değişkenin tüm değerleri gözlenebiliyor fakat belli bir aralıkta tanımlanıyor ise, ortaya farklı bir tahmin yöntemi koymak gerekmektedir. Çünkü gözlem değeri tam popülasyonu yansıtmadığı için en küçük kareler yöntemi ile yapılan tahminlerde parametreler tutarsız olur. Bunun için eksik gözlenen verilerle ilgili yeni bir tahmin yönteminin oluşturulması gerekmektedir.

3.7.1. Verilerde Budama ve Sansürleme (Truncatin and Censoring)

Doğrusal regresyon modelinde tüm değişkenlerin değerleri bilinir ve regresyon analizi bu bilinenlerle yapılır. Ancak bazı durumlarda ele alınan örnekteki değişkenlerin bazı değerleri sansürlenmiş veya kesintiye uğramış (budanmış) olabilir. Kısaca verilerin eksik gözlemlenmesinin iki nedeni bulunmaktadır; birisi budama (truncation) diğeri ise sansürleme (censoring)'dir.

Budama (truncation); Eğer bağımlı ve bağımsız değişkenlerde bazı gözlem değerleri kayıp ise ortaya budama sorunu çıkar. Örneğin; gelirin bağımlı değişken olduğu bir analizde sadece düşük gelirlilerin gelir düzeylerinin ele alındığı bir durum söz konusu olsun. Eğer seçilen örneklem büyük ise, budama etkisi meydana gelir. Gelirin belli bir değerin altında tutulması budamanın meydana geleceğini gösterir.

Sansürleme (censoring); Bazen bağımsız değişken değil, sadece bağımlı değişken verilerinin sınırlandırılması veya kaybı durumu da meydana gelebilir. Örneğin, tüm gelir düzeylerindeki hane halkları ele alınsın. Fakat bazı gerekçelerle üst gelir grubunun belli bir gelir düzeyi ile kategorize edilmesi (örneğin: üst gelir grubu 2000 TL/ay şeklinde sadece bir gelirle sınırlandırılması) sansürün etkisini ortaya koymaktadır. Bu iki duruma göre, budama, sansürden, daha fazla bilgi kaybına neden olmaktadır (Long, 1997).

Regresyon analizlerinde bazen bağımlı değişkenin verileri tam olarak elde edilemez veya verilerin sadece belli bir kısmını almak gerekebilir. Böyle bir durumda veriler popülasyonu tam temsil edemez. Bu tip verilerin analizi için Sınırlandırılmış Bağımlı Değişken (Limited Dependant Variable), Genelleştirilmiş Tobit (Generalized Tobit) veya Gizli Değişken (Latent Variable) modelleri geliştirilmiştir. Bu tip modelleri EKK ile tahmin etmek mümkün değildir. Çünkü örneklem popülasyonu temsil etmemektedir.

Tanımlanmamış verilerin nedeni verilerin budanmış (kesik) veya sansürlenmiş olmasıdır. Sansürlenmiş veya kesik (budanmış) veriler için geliştirilen modellerinden biri adını Tobin (1958) den alan Tobit Modellerdir. Model Tobin probit modeline dayalı hanehalkı araştırması sonucunda ortaya çıkmış ve Goldberger tarafından Tobin'in probiti anlamında Tobit model olarak isimlendirilmiştir (Maddala, 1983).

Tobit model veya sansürlü normal regresyon modelinde, gizli (latent) değişken doğrusal, bozucu terim sıfır ortalama ve aynı varyansa (homoskedastic) sahiptir. Tobit denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir (Greene, 1997);

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i \quad (3.37)$$

$$y_i^* > 0 \text{ ise } y_i = y_i^*$$

$$y_i^* \leq 0 \text{ ise } y_i = 0$$

Burada; x_i , bütün durumlar için gözlenen bağımsız değişken, y_i ise 0'a eşit veya 0'dan daha büyük veya daha küçük değerlerle sınırlandırılmış gizli (latent) bağımlı değişkendir. β tahmin edilecek katsayıları ve u_i ise hata terimini (bozucu terimi) göstermektedir. Denklemden bozucu terim,

$$u \sim [0, \sigma^2]$$

şeklinde ifade edilmektedir. Yani bozucu terim normal dağılıma sahip sıfır ortalama ve aynı varyansa sahiptir. Bozucu terimin böyle ifade edilmesi aynı zamanda gizli değişken (y^*)'nin $y^* \sim [0, \sigma^2]$ benzer şekilde ifade edilmesini gerektirir.

Bir sansürlenmiş modelde y gözlenen değişkenin değerlerini ifade etmek üzere, üst limiti 1 olan durumlar için (etkinlik skorlarındaki gibi) önerilen “upper censoring” Tobit modeli aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i \quad (3.38)$$

$$y = \begin{cases} y^* & \text{ise } y^* > 1 \\ 0 & \text{ise } y^* \leq 1 \end{cases}$$

Tobit model bazen alttan bazen de üstten yani eksi ve artı taraftan sansürlenmiş olarak da ifade edilebilir. Sansürlü yoğunluk fonksiyonu $f^*(y)$, $N[x'\beta, \sigma^2]$ şeklinde olmak üzere bu fonksiyonun ifadesi,

$$f(y) = \left[\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp \left\{ -\frac{1}{2\sigma^2} (y - x'\beta)^2 \right\} \right]^d \left[1 - \Phi \left(\frac{x'\beta}{\sigma} \right) \right]^{1-d} \quad (3.39)$$

biçiminde yazılabilir. Denklemden üstel ifadede yer alan “ d ” ise,

$$d = \begin{cases} 1 & \text{ise } y > L \\ 0 & \text{ise } y \leq L \end{cases}$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Burada L tanımlanmış bir değerdir. Eğer $L = 0$ şeklinde sınırlandırılmış ise veriler sıfır ile sansürlenmiş demektir.

Tobit; Maksimum Olabilirlik Tahini (MLE)'de θ , y^* dağılımının parametrelerini temsil etmek üzere, MLE $\hat{\theta} = (\hat{\beta}, \hat{\sigma}^2)'$ maksimizasyon denklemleri türetilir. $\hat{\theta} = (\hat{\beta}, \hat{\sigma}^2)'$ değişkenlerinin tek tek türevleri alınarak tahmin ediciler elde edilir. Aşağıda bu türetmeler yer almaktadır;

$$\ln L_n(\theta) = \sum_{i=1}^N \{ d_i \ln f^*(y_i | x_i, \theta) + (1 - d_i) \ln F^*(L_i | x_i, \theta) \},$$

$$\begin{aligned} \ln L_N(\beta, \sigma^2) &= \sum_{i=1}^N \left\{ -d_i \left(-\frac{1}{2} \ln 2\pi - \frac{1}{2} \ln \sigma^2 - \frac{1}{2\sigma^2} (y_i - x_i \beta)^2 + (1-d_i)(1-\Phi(\frac{x_i \beta}{\sigma})) \right) \right\} \\ \frac{\partial \ln L_N}{\partial \beta} &= \sum_{i=1}^N \frac{1}{\sigma^2} \left(d_i (y_i - x_i \beta) - (1-d_i) \frac{\sigma \phi}{(1-\Phi_i)} \right) x_i = 0 \\ \frac{\partial \ln L_N}{\partial \sigma^2} &= \sum_{i=1}^N d_i \left(-\frac{1}{2\sigma^2} + \frac{(y_i - x_i \beta)}{2\sigma^4} + (1-d_i) \frac{\phi x_i \beta}{(1-\Phi_i)} \frac{1}{2\sigma^3} \right) = 0 \end{aligned}$$

Model verileri sansürlü olmaktan ziyade kesikli ise, Kesikli normal log-ihhtimal fonksiyonu maksimize edilerek tahmin ediciler elde edilir. MLE $\hat{\theta} = (\hat{\beta}, \hat{\sigma}^2)'$;

Ln fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$\ln L_N(\beta, \sigma^2) = \sum_{i=1}^N \left(-\frac{1}{2} \ln 2\sigma^2 - \frac{1}{2} \ln \pi - \frac{1}{2\sigma^2} (y_i - x_i \beta)^2 - \ln \Phi\left(\frac{x_i \beta}{\sigma}\right) \right) \quad (3.40)$$

Tobit modelinin tahminleri; ML ve NL yöntemleriyle yapılabilmektedir. Başta da belirtildiği gibi EKK yöntemi bu modeller için uygun değildir. Çünkü veriler popülasyonu tam yansıtamamaktadırlar. Ayrıca Tobit modelinde tahmin ediciler için Wald (W), Likelihood Ratio (LR) ve Lagrangian Multiplier (LM) testler ayrı ayrı kullanılabilir.

3.7.2. İki Parçalı Tobit Modelleri

Bazen ikinci tip Tobit modeller olarak adlandırılan bu tip modellerde sansürleme mekanizması iki şekilde uygulanır. Bivariat örnek seçme modelinde,

$$y_1 = \begin{cases} 1 & \text{\textit{\textsf{sayet}}} \quad y_1^* > 0 \\ 0 & \text{\textit{\textsf{sayet}}} \quad y_1^* \leq 0 \end{cases}$$

şeklinde tanımlı katılım denklemindeki veri seti,

$$y_2 = \begin{cases} y_2^* & \text{\textit{\$ayet} } y_1^* > 0 \\ - & \text{\textit{\$ayet} } y_1^* \leq 0 \end{cases}$$

sonuç denklemde tanımlanan şekliyle karşılaştırılır. Modelde $y_1^* > 0$ durumunda y_2 tanımlıdır, fakat $y_1^* \leq 0$ durumunda ise y_2 'nin herhangi bir anlamlı değer alması gerekmemektedir. Modelin spesifikasyon denklemleri kısaca,

$$y_1^* = x_1' \beta_1 + u_1$$
$$y_2^* = x_2' \beta_2 + u_2$$

şeklinde ifade edilir. Modelde bozucu terimler arasında korelasyon olması, tahminde sorun çıkartır. Maksimum olabilirlik tahmin edicisi ile Tobit modeli tahmininde hata teriminin normal dağılıma sahip ve aynı varyansı (Homoscedasticity) taşıdığı kabul edilir. Yani, $u \sim [0, \sigma^2]$ olduğu kabul edilmektedir. Şayet bu varsayımlar gerçekleşmemiş ise, tahminler tutarlı olsa bile, tahmin ediciler etkinliğini kaybeder. Elde edilmek istenen Tobit tahmini gerçekleşmez.

Yine bir başka varsayım olan aynı varyans durumunun olmaması (farklı varyans, Heteroscedasticity) halinde, Maddala'ya (1983) göre Tobit modelinin ML tahmin edicisi tutarsız olur.

Benzer şekilde normal dağılıma sahip olmayan durumda da Tobit modeli için ML tahmin edicisinin tutarsız olduğu da Arabmazar ve Schmidt (1982) tarafından belirlenmiştir.

4. TÜRKİYE'DE BELEDİYELER

Genel anlamda belediyelerin dört ana işlevinden bahsedilir. Bunlar sırasıyla siyasal, ekonomik, yönetsel ve toplumsal işlevlerdir. Türkiye'de belediyelerle ilgili yapısal durum değerlendirilirken bu işlevlerine göre değerlendirme yapılır. Bu kısımda öncelikle belediyelerin bu işlevlerinden bahsedilecektir.

4.1. Genel Olarak Belediyeler ve İşlevleri

Yerel yönetimlerin bir türü olan belediyelerle yerel yönetimler benzer şekilde tanımlanabilmektedir. Aralarında hizmet verilen alana ilişkin vurgu farklılığı söz konusudur. Nitekim yerel yönetimler; merkezi yönetimin hiyerarşik yapısı dışında kalan, bir mahalde halkın ortak kamusal ihtiyaçlarını yerine getirmek amacıyla kurulan, özerkliğe sahip, merkezi yönetimin vesayetine tabi yönetim birimleridir. Bir başka deyişle yerel yönetimler, “özeysel

yönetimce, belli sınırlar içinde kurallar koymaya, akçal yükümlölükler getirmeye yetkili kılınmış bir yerel meclisin denetimi altındaki bir yönetim birimi”dir (Keleş, 1994). Ülkemiz açısından ise yerel yönetimler; il, belde ve köy halkının mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan, yetki, sorumluluk ve görevleri kanunla belirlenen, organları yerel seçimlerle iş başına gelen kamu tüzel kişilikleri şeklinde tanımlanabilir (Gözler, 2009).

Yerel yönetimlerle ilgili son tanımdaki il ve köy kavramları çıkarıldığında geriye kalan, ülkemize has bir belediye tanımıdır. 2005 yılında çıkarılan 5393 Sayılı Belediyeler Kanunu’nun 3. Maddesinde de belediyelerin, “Belde sakinlerinin mahallî müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idarî ve malî özerkliğe sahip kamu tüzel kişisi” olduğu vurgulanmıştır.

Genel anlamda yerel yönetimler ve özelde ise belediyelerle ilgili verilen bu tanımlardan yola çıkılarak, belediyelerin sahip olması gereken ve bir anlamda yerel yönetimlerin varlık şartları ya da merkezi yönetimden ayıran temel noktalar olarak kabul edilebilecek özellikler şu şekilde sıralanabilir:

- Merkezi yönetimin hiyerarşik yapısı dışında kalan birimlerdir
- Devlet tüzel kişiliğinden ayrı tüzel kişiliklerdir
- Merkezi bütçeden ayrı bütçeleri vardır
- Karar organları seçimle iş başına gelir
- Belli bir özerkliğe sahiptirler
- Bir coğrafik alan içinde hizmet verirler
- Ayrı bir tüzel kişiliğe sahip olmakla beraber yetki, görev ve sorumlulukları kanunla düzenlenir
- Yasaların çizdiği çerçevede yürütmeye ilişkin yetki kullanırlar

Yukarıda sıralanan, belediyelerin belirleyici özelliklerinin düzeyi, ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte, söz konusu farklılık daha çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında gözlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde benzerliklerin yerel yönetimlerin temel felsefesine daha uygun yönde olduğu görülmektedir. Belediyelerin işlevlerini genel olarak siyasi, ekonomik, yönetsel ve toplumsal olmak üzere dört başlıkta toplamak mümkündür.

4.1.1. Siyasi İşlevler

Genel anlamda yerel yönetimler ve özelde de belediyeler, önemli siyasi işlevlere sahiptir. Hatta siyasi işlevleri belki de en önemli varlık sebebidir. Belediyelerin sözü edilen siyasi işlevleri; katılım, özgürlük, eşitlik ve yeniden paylaşım noktasında ortaya çıkmaktadır.

Belediyeler, halkın doğrudan yönetime katılımı konusunda üstünlüğe sahiptir. Bir başka deyişle merkezi yönetime göre nispi olarak daha çok katılım fırsatı sunar. Bunun temel sebeplerinden birisi, belediyelerin merkezi yönetime oranla halka daha yakın oluşudur. Halka mekansal olarak en yakın birimler olması, halkın yönetime katılmasını pratik olarak güçlendirmektedir. İkincisi sayısal olarak daha fazla olması ve yurt çapına yayılmış olmasıdır. Bu durum halkın sesini duyurma, istek ve şikayetlerini bildirme olasılığını artırmaktadır. Üçüncüsü ise, belediye hizmetlerinin doğrudan o beldede yaşayan halkın ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik olması, halkın kayıtsız kalmasını zorlaştırması ve hatta teşvik edici olmasıdır. Doğrudan halkın kendine yönelik olan hizmetler, merkezi yönetim tarafından üretilen ve yurt çapında dağıtılan hizmetlere göre çok daha fazla ilgi çekmektedir. Kendi yararlandığı ya da yararlanacağı belediye ulaşım politikaları, çevre politikaları, imar politikaları ve planları, altyapı politikaları, ticaret sanayi ve istihdam politikalarının tamamen belde halkına yönelik olması katılım üzerinde son derece etkili olmaktadır. Dördüncüsü ise, seçilen belediye organlarının halkla aynı mekanı paylaşıyor olmasına, eleştirilerin yüz yüze daha çok iletme imkanlarının olmasına ve tekrar seçilme arzusuna bağlı olarak halkın katılımına daha çok fırsat tanınmasıdır. Bu sebeple yeni yönetim yaklaşımları ve teknolojilerinin öncelikle belediyelerde uygulandığını görmek mümkündür.

Belediyeler, katılım konusunda sahip oldukları sayılan üstünlükleri sayesinde, hem halk hem de yerel temsilciler için bir okul görevi görmektedir. Öncelikle halkın katılımına zemin hazırlayarak ve katılıma ilgiyi artırarak doğrudan demokrasiyi öğretmekte ve katılım kültürünün oluşumuna katkı sağlamaktadır. Yerel düzeyde oluşan katılım kültürü, ulusal düzeyde de katılım kültürünün oluşumuna ve ulusal demokrasinin gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Benzer şekilde yerel temsilcilerin yetiştirilmesi, onlara demokratik süreçlerin öğretilmesi ve demokrasi kültürünün kazandırılması konusunda da eğitici rol yerine

getirmektedir. Ulusal düzeyde temsilci görevlerini üstlenenler arasında öncelikle yerel meclislerde benzer görevlerde çalışanların sayısı az değildir.

Tüm bu özellikleriyle belediyeler, demokrasiyi geliştirmekte ve hatta demokratik toplumun koşullarından biri olarak görülmektedir (Görmez, 1997). Aynı zamanda demokrasi beşiği olarak değerlendirilmektedir.

John Stuart Mill, siyaseti özgürlüğü kazanmanın bir aracı olarak görmekte, yerel yönetimlerin merkezi yönetimin gücünü kırarak dağıttığını ve böylece bireysel özgürlüklerin korunduğunu ve geliştiğini ileri sürmektedir (Eryılmaz, 2007). Bu anlayışta, katı merkeziyetçi yapıda kararların tek merkezde verilmesi ve kapalı bir sistemin varlığı, özgürlüklerin önünde önemli bir engeldir. Dolayısıyla yerel yönetim birimi olarak belediyeler, karar verme gücünün olması gerektiği gibi halka yayılmasını sağlayarak özgürlüklerin koruyucusu olmaktadır.

Belediyeler siyasi gücün dağıtımında olduğu gibi, eşitliğin sağlanmasında da katkı sağlamaktadır. Siyasi gücü halka yaklaştırarak ülke düzeyine yaymakta ve tüm toplumsal kesimlerle paylaşımını sağlamaktadır. Aynı zamanda katılım imkanlarını artırarak yine bütün halk kesimlerinin yaşadığı mekana ulaşip eşitliğe katkı vermektedir. Karar alma süreçlerini, ayrıcalıklı bürokratik kadroların elinden uzaklaştırarak halka yaklaştırmaktadır. Kamu hizmetlerinin, aynı düzeyde olmasa da ülkenin tüm yörelerine ulaştırılmasında da katkısı bulunmaktadır. Belediyelerin eşitliğe katkılarında bir diğeri ise, merkezi yönetime oranla, doğru hizmetin gerekli sayıda ulaştırılması yanında, kaynakların dağıtımında da ortaya çıkmaktadır. Kaynakların, merkezi yönetimde etkili siyasi gücün yönlendirmesiyle, belli yörelerde aşırı kullanımını azaltmaktadır.

Belediyelerin, öğrencilere, asker ailelerine, yoksullara, yaşlılara, kimsesizlere, sokak çocuklarına yönelik sosyal politikalar üretmek konusunda sahip oldukları özellikler, sınıflar arasındaki gelir farklılığının azaltılmasına ve böylece ekonomik gücün yeniden paylaşımına da katkıda bulunmaktadır. Nitekim batı'da 1980'lere kadar uygulanan refah devleti anlayışının uzantısı olarak refah belediyciliği uygulamaları dikkat çekmektedir (Eryılmaz, 2007). Bu uygulamalar, belediyelerin sosyal politika uygulamalarına ilişkin yatınlığına da işaret etmektedir. Yeniden paylaşım içinde, ekonomik gücün yanında karar verme gücünün yurt çapına dağıtılmasını da görmek gerekir. Yukarıda sözü edilen siyasal iktidarın gücünü dağıtma özelliği aynı zamanda iktidar gücünün yeniden paylaşımının önünü açmaktadır.

4.1.2. Ekonomik İşlevler

Belediyelerin ekonomik işlevleri, toplumun ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin türü ve miktarının doğru belirlenmesine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu unsurlar kamu kaynaklarının ekonomik kullanım ve dağıtımı üzerinde etkili olmaktadır. Oysa kamu kaynaklarının merkezi yönetim tarafından bu unsurlara dikkat edilmeden hesapsızca harcanması, kaynakların israf edilmesine sebep olmaktadır.

Belediyeler öncelikle yöresel ihtiyaçların doğru belirlenmesinde etkilidir. Bir beldenin ihtiyacının, o beldede yaşayan halkın sorunlarının, beldenin ihtiyaçlarındaki değişimin belirlenmesinde, giderilen ihtiyaçların anlık tespitinde ve kısa, orta ve uzun bir gelecekte ortaya çıkması muhtemel sorunların, ihtiyaçların, fırsat ve tehditlerin tespitinde merkezi yönetime oranla çok daha başarılıdır. Kamu kaynaklarının giderek daha sınırlı hale gelmesi, daha rasyonel kaynak kullanımını, en önemliden en az önemliye doğru ihtiyaç sıralaması yapılmasını ve ilk seferde hatalar baştan önlenerek, doğru miktarda mal ve hizmet üretimini gerekli kılmaktadır. Toplumun giderek artan ve çeşitlenen ihtiyaçlarının tespiti ise, özellikle geniş bir coğrafik alana yayılmış ülkelerde daha önemli bir sorundur. Bu sorunun ortadan kaldırılmasında bilinen en rasyonel yöntem ise, halka en yakın mekanda örgütlenen belediyelerden istifade edilmesidir.

Belediyelerin kamusal ihtiyaçların üretim ve dağıtımında etkili olması, bu konuda farklı görüşler olmakla birlikte, partizanca tutum ve davranışların, siyasi saiklerin etkisinin azaltılmasına da katkıda bulunmaktadır. Aksi görüşe göre, belediyelerin kararlarında siyasi saiklerin, merkezi yönetime oranla daha etkili olacağı yönündedir. Ancak merkezi yönetimin mekansal olarak uzaklığının, söz konusu faktörün etkisinin duyulmasını, ortaya çıkarılmasını, fark edilmesini zorlaştıracı yönü olduğu gözden uzak tutulmamalıdır. Yani merkezi yönetim tarafından kamusal mal ve hizmet dağıtımında siyasetin etkisinin daha az mı yoksa fark edilmesinin daha zor mu olduğu konusunda iyi düşünülmelidir. Belediye politika, plan ve uygulamalarının en azından belde sakinleri tarafından izlenmesi, fark edilmesi, kendi yaşadığı mekana ait oluşun da etkisiyle çok daha kolaydır. Merkezi yönetimin üretmiş olduğu politika ve planların, halkın belki de genelini ilgilendirmediği için, dikkatlerden uzak kalma olasılığı artmaktadır.

Ülkemizde merkezi yönetim politika, plan ve uygulamalarının ekonomik yansımalarını, açılan fakat talep olmadığı için işlemeyen veya çok düşük kapasiteyle çalışan havaalanları, nüfusunun katlarca üzerinde kapasitede yapılan spor kompleksleri, kültür merkezleri, sosyal tesisleriyle ortaya koyabiliriz. Bütün bunlar, kamu kaynaklarının kullanımında merkezi karar ve uygulamaların, siyasi saiklerin karar alma süreçlerindeki örnekleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu örneklerin kamusal kaynaklar üzerindeki etkilerini rakamsal olarak net bir biçimde ortaya koymak mümkün olmamakla beraber, çok büyük boyutlarda olduğu açıktır. Bu durumun ekonomik yansımalarını, ülkenin dış borçlanması, bütçe açıkları, mali dengelerin bozukluğu üzerinde fazlasıyla gözlemlemek mümkündür.

Belediyelerin daha çok kentlerde örgütlenmesi, ekonomik işlevlerini artıran bir diğer noktadır. Dünya nüfusunun çoğunluğunun kentlerde yaşaması sebebiyle, kamu hizmet talepleri ve kamusal ihtiyaçlar, kırsal alanlara oranla kentlerde yoğunlaşmaktadır. Bu durum, kamusal mal ve hizmetlerin büyük ölçüde belediyeler tarafından üstlenilmesi sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bir başka ifadeyle kamusal mali kaynakların büyük ölçüde belediyeler tarafından kullanılması ve dolayısıyla belediyelerin, yatırım, istihdam, ticaret gibi ekonomik alanlarda daha çok işlev üstlenmesine sebep olmaktadır. Sonuçta belediyeler, ekonomik bir aktör olarak ön plana çıkmaktadır. Belediyelerin ekonomik işlevlerinde artışa sebep olan bir diğer unsur da küreselleşme sürecinin etkisi altında, belediyelerin kamusal hizmet sunumunda önemini artırmasıdır.

Dünya’da yaşanan bu süreç, yerel yönetimlerin ve dolayısıyla belediyelerin önemini ve ilgi alanlarını giderek artırmakta ve ulus devletin dönüşümü aşamasında alternatif bir çıkış noktası olarak görülmektedir (Shatkin, 2000; Ökmen ve Parlak, 2000).

Yaşanan süreçte gündeme gelen “küresel kentler” ya da “dünya kentleri”, merkezi kontrol sağlayan önemli işlevler yerine getirmektedir. Ekonomik yaşam küreselleştikçe ekonomiyi yönlendiren ve yöneten özellikle bazı kentlerin öne çıktığı görülmektedir. Bu tür küresel kentler, koordinasyon merkezi olmaktan öte, üretim, dağıtım ve yönetim merkezi rolleri de üstlenmektedir (Sassen, 1998). Sözü edilen dünya kentleri, büyük olmalarının yanı sıra, ülke dışındaki kentlerden etkilenen ve onları etkileyebilen mekamlardır (Köksal, 1993).

Yerelliğin, küreselleşmenin tersi değil, doğal sonucu olduğu ve toplumların, küresel bir dünyada kendilerini anlayabilme ihtiyacı içinde olduğu ifade edilmektedir. Yerel nitelikler ön plana çıkarıldığında yaşanan ortamın bir parçası olunmakta, ancak kendilerini bu ortamda da farklı görme eğilimi ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucunda ise, küreselleşme etkinliğini artırdıkça yerel yönetimlerin ve dolayısıyla belediyelerin, o derece ön plana çıkacağı vurgulanmaktadır (Ökmen, 2003).

Kentlerin imarından sorumlu olan belediyeler, aynı zamanda kentlerin imarında kullanılan büyük miktardaki kaynakların ekonomik kullanımından da birinci dereceden sorumludur. Önemi artan belediyeler, giderek daha fazla mali kaynak kullanmaktadır. Kullanılan kaynakların büyümesi, belediyelerin toplam kamu harcamaları içinde harcama oranlarını artırmakta ve toplamda bütün belediyeler, ekonomik hayatın içinde daha fazla yer almaktadır. Belediyelerin giderek daha fazla kaynak kullanımı, daha rasyonel hareket etmelerini de gerekli kılmaktadır. Özellikle kentsel imar faaliyetlerinin, alt yapı maliyetlerinin çok yüksek olduğu ve kentlerin imarının, toplamda tüm ülke düzeyinde belediyeler tarafından gerçekleştirildiği düşünüldüğünde bunun önemi çok daha iyi anlaşılmaktadır.

Kentlerin imarı konusunda alınacak kararlar ve uygulamalar, bir kentin ve dolayısıyla ülkenin gelecek nesilleri üzerinde etkili olmaktadır. Bugünün kentlerinde asırlarca önce gerçekleştirilen imari uygulamalar günümüzü etkilemekte, sonraki imar planları üzerinde de belirleyici olmaktadır. Kentin gelecekteki ulusal ve uluslar arası düzeyde ticari hayatı, yerli ve yabancı yatırımcı üzerindeki çekiciliği ya da iticiliği üzerinde etkili olan imari özellikler, bugün ve gelecekte kent sakinlerinin ekonomik durumunu da etkilemeye devam edecektir. Kentsel imari uygulamalarda maliyet yüksekliği sebebiyle sonradan değişikliğe gitmek son derece zor olmakta, olsa bile büyük maliyet kayıplarına yol açmaktadır. Dolayısıyla kentlerde belediyelerin gerçekleştirdiği imari uygulamalar ve faaliyetler toplamda ülkenin ekonomik yapısı ve durumu üzerinde son derece etkili bir faktördür. Belediyelerden, ancak rasyonel işleyen bir anlayışla yönetilmesi durumunda, yöresel ve ulusal kalkınmada yararlanılabilecektir.

4.1.3. Yönetmel İşlevler

Genel anlamda yerel yönetimlerin ve özelde de belediyelerin, yönetmel açıdan da önemli işlevlere sahip oldukları söylenebilir. Söz konusu işlevlerinden birincisi, kamu hizmetlerinin etkin ve verimli sunumunda ortaya çıkmaktadır. Kamu hizmetlerinin üretim ve dağıtımında merkezi yönetime oranla belediyelerin kent sakinlerinin beklentilerini karşılamaları ve bunu yaparken de daha az kaynakla kentsel hizmetlerin sunumunu gerçekleştirmeleri mümkün olmaktadır. Bu üstünlüğün ise farklı sebepleri vardır. Birincisi, mekansal yakınlığa bağlı olarak gerçek ihtiyaçların, ihtiyaç önceliklerinin ve miktarının doğru belirlenmesini sağlaması ve böylece işlem maliyetlerinin, dolayısıyla toplam maliyetlerin düşmesine bağlı olarak daha çok hizmet sunabilme ve belediyenin hedeflerine ulaşabilme imkanınıdır. İkincisi, katı merkeziyetçi yapılanmanın ortaya çıkardığı bürokratizmin, yani büro hastalıklarının, hantallığın, duyarsızlaşmanın, yazılı haberleşmenin, kuralların örgüt amaçları olarak algılanmasının, kuralların lafzına göre hareket edilip ruhunun ihmal edilmesinin, katılık ve değişmezliğin azaltılmasına katkı sağlamasıdır. Üçüncüsü ise, mal ve hizmet üretim ve dağıtımında zaman kayıplarını azaltmasıdır. Oysa bu sebepler, kamu yönetimi sisteminin etkin ve verimli işleyişi önündeki çok önemli engellerdir. Belediyeler, sayılan sorunların azaltılmasında, halkın ihtiyaçlarının çok daha hızlı, öncelik sıralaması doğrultusunda yerine getirilmesinde ve sonuçta vatandaş memnuniyetinin artırılmasında katkı sağlamaktadır.

Dünya nüfusunun büyük bir kesiminin kentlerde yaşaması, kamu hizmet taleplerinin de büyük ölçüde kentlerde ortaya çıkmasına ve çözüme kavuşturulması gereken birçok sorunun gündeme gelmesine sebep olmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde görülen hızlı göç hareketi, kentlerin sorunlarını ağırlaştırmaktadır. Bu sorunlar; altyapı yetersizlikleri, çevre sorunları, sağlıksız konut edinme yani gecekondulaşma, otopark, yeşil alanların azalması, kapkaç olayları, sosyolojik çelişkiler, içme suyu, kanalizasyon, istihdam vb. sorunlardır. Ülkenin bütün kentlerinde ortaya çıkan bunca soruna, merkezi yönetimin yoğun bürokrasi içinde çözüm üretilmesini beklemek pratik olarak mümkün olmaz. Bu konuda, merkezi yönetimin göçün önlenmesi konusunda alabileceği bazı ulusal çaplı önlemlerin dışında, ancak güçlendirilen, iyi yapılandırılan ve yönetilen belediyelerin katkı sağlaması beklenebilir. Tüm belediyelerin aynı oranda başarılı olmasını ve merkezi yönetimin desteği

olmadan bunca sorunu çözmesini beklemek doğru olmamakla birlikte, nispi olarak belediyelerin daha etkili çözümler üretmesi ve uygulaması mümkündür.

Aynı zamanda küçük örgütleri yönetmenin büyük örgütleri yönetmekten her zaman çok daha kolay olduğu gerçeği de belediyelerin bir diğer yönetsel işlevini ortaya koymaktadır. Ülke çapında hizmet veren ve devasa yapıya sahip, on binlerce çalışanı olan merkezi yönetim ve çalışanlarının sevk ve idaresine oranla, çok daha küçük yapıda olan belediyelerin sevk ve idaresi kıyaslanamayacak kadar kolay olacaktır. Bu durum yönetim faaliyetinin basitleşmesini, kaynak israfının azalmasını, etkin ve verimli bir yönetimin ortaya konmasını sağlamaktadır. Katı merkezîyetçi kamu yönetimi sistemlerinde ortaya çıkan; sosyal güvenlik hizmetlerindeki yetersizlikler, kırtasiyeciliğin fazlalığı, rüşvet, yolsuzluk, patronaj ilişkiler, sağlık ve eğitim gibi önemli hizmet alanlarındaki aksamalar, siyasetçilerin nüfuzlarında artış, asayiş sorunları ve çeteleşmede artış, adalet sisteminde gecikmeler gibi sorun örnekleri bu iddianın ispatı niteliğindedir. Örgütsel yapıların büyümesi ve kontrolün zorlaşması ise, sayılan sorunların altyapısını oluşturmaktadır.

Belediyeler aynı zamanda çevrelerine, yani hizmet sunmak zorunda oldukları halka daha duyarlı olurlar ya da duyarsız olmaları daha zordur. Bunun temel sebepleri, halkla iç içe aynı mekanı paylaşmaları, alınan kararları ve uygulanan politikaları her an halkın görmesi ve takip etme imkanına sahip olması, yanlış ya da yetersiz uygulamaları çok daha hızlı bir şekilde dile getirebilme ve eleştirebilme imkanı, olası projelerle ilgili görüş alabilme ve halkın temel ihtiyaçlarının kamuoyu yoklamalarıyla daha kolay doğrudan öğrenebilme imkanı, tekrar seçilebilmek için halkın gözü önünde sergilenen hizmetlerin daha özenli ve ihtiyaca göre yapılması veya sergilenemeyen hizmetlerin sergilenebilmesi için çok daha fazla çaba gösterilme durumunda olmalarıdır. Bütün bu özellikler ise, sonuçta belediyelerin daha başarılı olma şansını artırmakta ve merkezi yönetime oranla kentlerin daha iyi yönetilme imkanı sağlamaktadır.

Belediyelerin halkın maddi ve fikri gücünden yararlanma özellikleri de göz ardı edilemeyecek bir yönetsel işlevdir. Belediye hizmetlerinin tamamen belde sakinlerine yönelik olması, bazı mahalli kamu hizmetlerinin halka gördürebilmesi, halkı bazı kamu hizmetlerinin giderlerine ortak edebilmesi, yani sivil toplumcu işlevler üstlenerek halkla birlikte hemşehri ya da mahalleli anlayışı içinde sorunlara sahip çıkabilmesi özel bir öneme sahiptir. Bu anlayış içinde günümüzde bazı kamu hizmetlerinin sayısının azaltılması ve kamu hizmeti algısının

değiştirilmesi mümkündür. Hatta Osmanlı'da Tanzimat öncesinde bazı kamu hizmetlerini, mahalle ve halk desteğinde hizmet veren aşevlerinin ya da vakıfların üstlendiği görülmektedir. Genel anlamda yerel yönetimlerin ve özelde de belediyelerin temel felsefesini de bu nokta, yani sivil toplumcu özellikleri oluşturmaktadır. Merkezi yönetimin yerine getirmesi çok zor olan bu işlevi, belediyelerin üstlenebilmesi için, yukarıda altı çizilen; mekansal yakınlık, hemşehrlik, mahalleli olma, aynı kentin vatandaşları olma ve böylece sorunlara birlikte sahip çıkma gibi bir çok sebep vardır. Belediyelerin bu tür işlevlerden yararlanmaması, merkezi yönetim anlayışı içinde tamamen kendine ait sınırlı kaynaklara bağlı kalarak hizmet sunmaya çalışması, bir anlamda temel felsefesine uygun davranmadığı, potansiyelini yeterince kullanmadığı anlamına gelecektir.

Halkın yararlanılabilecek bir diğer gücü de fikirdir. En azından belde sakinlerinin temel ya da öncelikli ihtiyaçlarının, türünün ve miktarının belirlenmesinde görüşlerinin alınması önemli bir katkıdır. Bu durum vatandaş memnuniyetini artırdığı gibi, birlikte yönetiyor hissi oluşturacağı için belediye politikalarının uygulanmasında da halkın desteğini alma imkanı vermektedir. Bu yaklaşım aynı zamanda dolaylı olarak kaynak sağlamış olmaktadır. Çünkü doğru hizmetler doğru miktarda ve öncelik sıralamasına göre yerine getirilmekte, ihtiyaç dışında hizmet üretilmesi engellenmiş olmaktadır.

4.1.4. Toplumsal İşlevler

Ülkenin toplumsal kalkınmasına, genel anlamda yerel yönetimlerin özelde de belediyelerin katkısı bulunmaktadır. Yukarıda belirtilen, belediyelerin sahip olduğu siyasi, ekonomik ve yönetsel birçok işlev ve üstünlük kamu kaynaklarının daha etkin ve verimli kullanımını sağlayarak sonuçta, yöresel kalkınmaya da katkıda bulunmaktadır. Toplamda tüm belediyelerin başarılı çalışmaları ise, ulusal düzeyde kalkınmayı desteklemektedir. Daha rasyonel, daha hızlı, doğru tür ve miktarda, halk desteğiyle hizmet sunma anlayışına sahip belediyelerin, kalkınmaya olumlu katkıda bulunmaması düşünülemez. Nitekim gelişmiş ülkelerin genel olarak güçlü bir belediye sistemine sahip oldukları görülmektedir. Tersten bakıldığında gelişmekte olan ülkelerde de güçsüz belediye sistemi dikkat çekmektedir. Bu gerçek, gelişmişlik düzeyiyle güçlü belediyecilik arasında doğrusal bir ilişkinin varlığını ve dolayısıyla belediyelerin gelişme ve toplumsal kalkınma üzerinde etkili olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

Belediyeler, halkı yönetime katma, ortak kararlar alabilme, halk desteğini kazanabilme, birlikte yönetme anlayışı kazandırabilme gibi işlevlerine bağlı olarak her şeyi devletten bekleme alışkanlığının azaltılmasına da katkı sağlamaktadır (Keleş,1994). Ülkenin kamu yönetimi sistemi katı merkezizetçi bir yapıya sahipse, halkın görüşlerine, katkılarına müracaat edilmiyor ve dikkate alınmıyorsa, devlet her şeyi halk adına düşünüyor ve halkın katkısına ihtiyaç duymuyorsa, devletten bekleme alışkanlığının artması kaçınılmazdır. Yani yönetime karşı toplumsal duyarsızlaşma, kendi kendine olan ya da genetik olarak aktarılan değil, kamu yönetimi sistemine doğrudan bağlı bir durumdur. Belediyelerin bu noktada üstleneceği işlev, küçümsenemeyecek düzeyde, hem ekonomik ve hem de toplumsal anlamda katkı sağlamaktadır.

Aynı zamanda belediyelerin sivil toplumcu yönleri, toplumsal hak arama ve girişimcilik ruhunu geliştirmektedir. Yine karar alma süreçlerinde ve uygulamalarında halkın desteğini alarak onların gücünden yararlanılması, onların katkılarıyla bazı hizmetlerin karşılanması anlayışı, belediyelerin sivil toplumcu yönlerini ortaya koymaktadır. Öyle ki yerel yönetimlerin bir sivil toplum kurumu olup olmadığı tartışmaları bile yapılmaktadır.

Genel anlamda yerel yönetimlerin sivil toplum kuruluşu oldukları yönündeki sava göre; “Sivil toplumu, “bireyin” ya da oluşturduğu kuruluşların siyasal toplumdan (dar anlamda devletten) zerk faaliyet alanı olarak tanımlayıp ve esas devlet işlerinin zor kullanımı (ordu, polis, mahkeme vb.) ile sınırlı gören bir yaklaşımla, temelde belirli bir beldede yaşayan insanların ortak yerel ihtiyaçlarını, kendi kendilerinin yönetiminde ve görece bir özerklik içinde karşılamaları olan yerel yönetimi, bir sivil toplum rgt olarak görmek” mmkndr (Yıldırım, 1994). Batı’da kentlerin ve dolayısıyla yerel yönetimlerin ortaya çıkışı sivil toplum kuruluşu olarak değerlendirilmiştir (Tekeli, 1991). Günümüzde ise belediyelerin sivil toplumcu yönlerinin gelişmesi, demokratik toplumun bir koşulu olarak kabul edilmektedir (Görmez. 1997).

Özellikle Batı’da ortaya çıkışı açısından, genel anlamda yerel yönetimleri özelde de belediyeleri sivil toplum kuruluşu olarak değerlendiren görüşler mevcut olmakla birlikte, özellikle kamu tüzel kişisi olmaları yönüyle, tam anlamıyla bir sivil toplum kuruluşu olarak kabul etmek mümkün gözükmemektedir. Ancak, Sivil topluma yakın, sivil toplumcu birçok özelliği bulunan kurumlardır. Yerel yönetimlerin, sürekli ve düzenli katılım imkanlarına sahip olması, sivil toplumcu yönlerini geliştiren ve onların sivil toplumcu özelliklerini artıran

önemli bir nokta olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüz yerel yönetimlerinin, sivil toplumcu özellikleri, ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Yerel yönetimlerin özerklikleri ne kadar sınırlanır ve merkezi yönetime bağımlılıkları ne kadar artarsa, o kadar sivil toplum kuruluşu olmaktan uzaklaşır, özerklikleri ne kadar artar ve merkezi yönetime bağımlılıkları ne kadar azalırsa, o kadar sivil toplum kuruluşlarına yaklaşır ve sivil toplumcu özellikleri artar denebilir (Yüksel, 2003).

Sonuç olarak belediyelerin sahip oldukları sivil toplumcu nitelikler, halkın hak arama ve girişimci ruhunu geliştirerek, demokratik haklarını öğrenme ve hak iddia etme, yanlışlıklara duyarlı olma ve demokratik tepki gösterme ve yönetim üzerinde toplumsal baskı oluşturmaktadır. Böylece yönetimi karar alma süreçlerinde şeffaf davranmaya, bilgi ve belgeleri paylaşmaya, patronaj ilişkileri ve kamu yararının dışına çıkmasını önlemeye dönük katkı sağlamaktadır.

Belediyelerin toplumsal işlevleri arasına, farklı kültürlerin, örf ve adetlerin, geleneklerin ve etnik yapıların temsilini, yaşatılmasını ve yönetilmesini kolaylaştırmasını da eklemek gerekir. Yerel yönetimler arasında özellikle belediyeler, genellikle idari ve mali olarak daha güçlü olmaları sebebiyle, yöresel kültürlerin ve geleneklerin yaşatılmasında üstünlüğe sahiptir. Tarih, kültür, coğrafya, turizm, el sanatları, halk oyunları, hayvan ve bitki türleri, yeraltı zenginlikleri gibi tüm değerlerin korunmasında, yaşatılmasında ve ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtılmasında öne çıkmaktadır. Çok farklı bunca yöresel değer, merkezi yönetim tarafından ne ortaya çıkarılması ne de yaşatılarak tanıtılması gerçekçidir. Söz konusu değerlerle ilgili, belediyeler tarafından, konuya ilişkin özel politika üretimine, uygulanmasına ve takibine ihtiyaç olduğu açıktır.

Özellikle çok sayıda farklı etnik yapıların, kent düzeyinde temsil edilmesinde, örf ve adetlerin yaşatılabilmesinde belediyelerin ayrı bir önemi vardır. Belediyelerin bu yönüyle toplumsal barışın ve huzurun sağlanmasına da katkısı bulunmaktadır. Katı merkezizetçi yapı ise, farklılıkları dikkate almadan yapacağı tek tip politika ve uygulamalarıyla etnik yapıların yönetimini kolaylaştırmak bir tarafa zorlaştırmakta ve bu durumun ekonomik ve sosyal yansımaları ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda vatandaş memnuniyetinin ve devlete olan güvenin azalması, demokratikleşme sorunları, insan hakları ihlalleri, yönetimin halk desteğini elde edememesi ve halkın yönetime karşı duyarsızlaşması, yasal düzenlemelerin beklenen sonucu vermemesi vb. birçok sorunun devamında ortaya çıkması mümkündür.

4.2. Türkiye’de Belediyeler

Türkiye’de belediyeler yukarıda verilen işlevlerine göre değerlendirilmekle beraber, sistematik olarak da tai oldukları kanunla göre değerlendirilmektedir. Bu anlamda Türkiye’de belediyeçilik sistemini oluşturan farklı yasal zeminler mevcuttur. Aşağıda ana hatlarıyla bulardan bahsedilmektedir.

4.2.1. Türk Belediyeçilik Sistemi

Türkiye’de 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ve 5393 Sayılı Belediyeler Kanunu’na göre yönetilen belediyeler olmak üzere iki ana grup belediye bulunmaktadır. Söz konusu iki grup belediyeçilik sistemi Şekil 4.1’deki gibidir.



Tablo 4.1 Türkiye’de Türlerine Göre Belediyelerin Dağılımı

Belediye Türü	Sayısı
Büyükşehir Belediyesi	16
Büyükşehir İlçe Belediyesi	143
İl Belediyesi	65
İlçe Belediyesi	749
Belde Belediyesi	1.978
TOPLAM	2.951

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Cumhuriyet Dönemi’nde belediyelerle ilgili ilk yasal düzenleme 1930 yılında çıkarılan 1580 Sayılı Belediye Kanunu’dur. Yakın tarihlere belediyeler kadar bu kanunla idare edilmiştir. Yoğunlaşan eleştiriler ve yetersizlikler sebebiyle nihayet 2005 yılında ikinci bir belediye kanunu 5393 Sayıyla çıkarılmıştır. Bu Kanun, Büyükşehir ve büyükşehir ilçe belediyelerinin dışında kalan belediyelerin tamamını kapsamaktadır. Bu kapsamda 65 il, 749 ilçe, 1978 belde belediyesi olmak üzere, toplam 2792 belediye bulunmaktadır.

Tablo 4.2 Türlerine ve Nüfuslarına Göre Belediyelerin Dağılımı (2008)

Nüfus	Toplam	B.Şehir Bel.	İl Bel.	B.Ş İlçe Bel.	İlçe Bel.	Belde Bel.
	2951	16	65	143	749	1978
0-1.999	915				47	868
2.000-4.999	1122				215	907
5.000-9.999	350			4	181	165
10.000-24.999	229		2	13	181	33
25.000-49.999	94		7	19	63	5
50.000-99.999	93		22	19	52	
100.000-249.999	65		25	30	10	
250.000-499.999	52	1	9	42		
500.000-999.999	24	8		16		
1.000.000 üstü	7	7				

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Tablo 4.3 Hizmet Türüne Göre Belediye ve Bağlı Kuruluşlarda Personel Sayıları

Hizmet Türü	Personel Sayısı
Yönetici kadro	7.777
İdari personel	27.449
Teknik personel	11.676
Sağlık personeli	2.128
Yardımcı hizmetler	3.899
Zabıta hizmetleri	15.319
İtfaiye hizmetleri	9.723
Diğer kadrolu personel	10.334
Memurlar	88.335
Sözleşmeliler	21.543
Daimi işçiler	140.424
Geçici İşçiler	8.589
Toplam	258.891

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Büyükşehir belediyeleriyle ilgili ilk düzenleme ise, 1982 Anayasası'nın 127. maddesinde ele alınmış, büyük yerleşim yerleri için özel yönetim biçimleri getirilebileceği belirtilmiştir. Bu düzenlemeye dayanılarak 1984 yılında 195 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile ilk kez büyükşehir belediyesi kurulmuştur. Daha sonra yine 1984 yılında 3030 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu çıkarılmıştır. Farklı zamanlarda oluşturulanlarla birlikte 16 olan büyükşehir belediyeleri; İstanbul, Ankara, İzmir, Adana, Bursa, Gaziantep, Diyarbakır, Adapazarı, Antalya, Kayseri, Konya, Eskişehir, İzmit, Erzurum, Samsun ve Mersin'dir. Bu kanun ise, 2004 yılında çıkarılan 5216 Sayılı yeni bir kanunla değiştirilmiştir. Büyükşehir belediyeleri halen bu kanunla idare edilmektedir. Bu kanunla birlikte büyükşehir belediyesi kurma koşulları ağırlaştırılmış ve büyükşehir sınırı yeniden tanımlanmıştır.

Büyükşehir belediyesi kurulabilmesi, 750 bin nüfus ölçütü, ayrıca fiziki yerleşim durumu, ekonomik gelişmişlik düzeyinin dikkate alınması koşullarına bağlanmıştır. Büyükşehir sınırı ise; valilik binası merkez alınmak üzere nüfusu 1 milyona kadar olanlarda yarıçapı 20 km, 1-2 milyona kadar olanlarda yarıçapı 30 km, 2 milyondan fazla olanlarda ise yarıçapı 50 km’lik daire olarak tanımlanmıştır.

Büyükşehirlerde, yakın zamana kadar iki farklı alt kademe belediyeçilik sistemi uygulanıyordu. Yani büyükşehirlerde anakent belediyesinin dışında, bazılarında ilçe bazılarında ise ilk kademe adı verilen belediyeler bulunmaktaydı. İlk kademe belediyelerinde ilçe sistemi oluşturulmamıştı. Ancak ilk kademe belediyeleri ile ilçe belediyelerinin görev, yetki ve sorumluluklarında farklılık yoktu. Bu durum benzer belediyeler arasında çelişkiye sebep oluyordu. Son düzenlemelerle bu çelişkiye son verilerek ilk kademe belediyeleri de ilçeye dönüştürülmüştür.

4.2.2. 5393 Sayılı Kanuna Tabi Belediyeler

1930 yılında çıkarılan 1580 Sayılı Belediye Kanunu, yoğunlaşan eleştiriler ve zamanın şartlarına göre yetersiz kalması sebebiyle 2005 yılında 5393 sayılı kanunla yenilenmiştir. Bu Kanun, Büyükşehir ve büyükşehir ilçe belediyelerinin dışında kalan belediyelerin tamamını kapsamaktadır. Bu kapsamda 65 il, 749 ilçe, 1978 belde belediyesi olmak üzere, toplam 2792 belediye bulunmaktadır.

4.2.2.1. Görev ve Yetkileri

Belediye Kanunu’nun 14. maddesine göre mahalli ve müşterek nitelikli olmak şartıyla normal belediyelerin görev ve sorumlulukları şunlardır:

- İmar, su ve kanalizasyon
- Ulaşım
- Coğrafi ve kent bilgi sistemleri
- Çevre ve çevre sağlığı, temizlik ve katı atık
- Zabıta, itfaiye, acil yardım, kurtarma ve ambulans
- Şehir içi trafik
- Defin ve mezarlıklar
- Ağaçlandırma, park ve yeşil alanlar
- Konut

- Kùltür ve sanat, turizm ve tanıtım, gençlik ve spor
- Sosyal hizmet ve yardım, nikâh, meslek ve beceri kazandırma
- Ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi hizmetlerini yapmak veya yaptırmak
- Nüfusu 50.000'i geçen belediyeler için kadınlar ve çocuklara yönelik koruma evleri açmak
- Devlete ait her derecedeki okul binalarının inşaatı ile bakım ve onarımını yapmak veya yaptırmak, her türlü araç, gereç ve malzeme ihtiyaçlarını karşılayabilmek
- Sağlıkla ilgili her türlü tesisi açabilmek ve işletebilmek
- Kùltür ve tabiat varlıkları ile tarihî dokunun ve kent tarihi bakımından önem taşıyan mekânların ve işlevlerinin korunmasını sağlayabilmek, bu amaçla bakım ve onarımını yapabilmek, korunması mümkün olmayanları aslına uygun olarak yeniden inşa edebilmek
- Gerektiğinde, öğrencilere, amatör spor kulüplerine malzeme vermek ve gerekli desteği sağlamak, her türlü amatör spor karşılaşmaları düzenlemek, yurt içi ve yurt dışı müsabakalarda üstün başarı gösteren veya derece alan sporculara belediye meclisi kararıyla ödöl verebilmek
- Gıda bankacılığı yapabilmek

4.2.2.2. Organları

Belediyelerin; belediye başkanı, belediye meclisi ve belediye encümeni olmak üzere üç organı vardır.

i. Belediye Başkanı

Belediye Kanunu'na göre belediye başkanı, belediye idaresinin başı, belediye tüzel kişiliğinin temsilcisi ve yürütme organıdır. Mahalli seçmenler tarafından tek dereceli ve çoğunluk sistemine göre her beş yılda bir yapılan mahalli seçimlerle seçilirler.

Belediye Kanunu'nun 38. Maddesinde belirtilen görevleri şunlardır:

- Belediye teşkilatının en üst amiri olarak belediye teşkilatını sevk ve idare etmek, belediyenin hak ve menfaatlerini korumak
- Belediyeyi stratejik plana uygun olarak yönetmek, belediye idaresinin kurumsal stratejilerini oluşturmak, bu stratejilere uygun olarak bütçeyi, belediye faaliyetlerinin ve personelinin performans ölçütlerini hazırlamak ve uygulamak, izlemek ve değerlendirmek, bunlarla ilgili raporları meclise sunmak

- Belediyeyi devlet dairelerinde ve törenlerde, davacı veya davalı olarak da yargı yerlerinde temsil etmek veya vekil tayin etmek
- Meclise ve encümene başkanlık etmek
- Belediyenin taşınır ve taşınmaz mallarını idare etmek
- Belediyenin gelir ve alacaklarını takip ve tahsil etmek
- Yetkili organların kararını almak şartıyla sözleşme yapmak
- Meclis ve encümen kararlarını uygulamak
- Bütçeyi uygulamak, bütçede meclis ve encümenin yetkisi dışındaki aktarmalara onay vermek
- Belediye personelini atamak
- Belediye ve bağlı kuruluşları ile işletmelerini denetlemek
- Şartsız bağışları kabul etmek
- Belde halkının huzur, esenlik, sağlık ve mutluluğu için gereken önlemleri almak
- Bütçede yoksul ve muhtaçlar için ayrılan ödeneği kullanmak, özörlölere yönelik hizmetleri yürütmek ve özörlölör merkezini oluşturmak
- Temsil ve ağırlama giderleri için ayrılan ödeneği kullanmak
- Kanunlarla belediyeye verilen ve belediye meclisi veya belediye encümeni kararını gerektirmeyen görevleri yapmak ve yetkileri kullanmak

ii. Belediye Meclisi

Belediye meclisi, belediyenin karar organıdır. Meclis üyeleri, her beş yılda bir yapılan seçimlerle mahalli seçmenler tarafından nispi temsil sistemi ile partilerin oy oranına göre belirlenir. Meclis üye sayısı belediyenin bulunduğu mahallin nüfusuna göre, 9-55 arasında değişiklik gösterir.

Belediye Kanunu'na göre meclise, belediye başkanı, katılamaması durumunda meclis birinci başkan vekili, onun da katılamaması durumunda ikinci başkan vekili başkanlık etmektedir. Meclis başkanı, meclis çalışmalarında düzeni sağlamakla yükümlüdür.

Kanun'un 20. Maddesi'ne göre, meclis her ayın ilk haftası, önceden kararlaştırıldığı günde toplanır. Belediye meclisi her yıl bir ay tatil kararı alabilir. Bütçe görüşmesine rastlayan toplantı süresi en çok yirmi gün, diğer toplantıların süresi en çok beş gündür. Olağan toplantı yeri dışında toplanılmasının zorunlu olduğu durumlarda, üyelere önceden bilgi vermek kaydıyla, toplantı meclis başkanının belediye sınırları içerisinde belirlediği yerde yapılır. Ayrıca, toplantının yeri ve zamanı olağan usullerle belde halkına duyurulur. Meclis

toplantıları açıktır. Ancak meclis başkanının veya üyelerden herhangi birinin gerekçeli önerisi üzerine, toplantıya katılanların salt çoğunluğuyla kapalı oturum yapılmasına karar verilebilir.

Madde 21-24’de meclis toplantıları, gündemi, toplantı ve karar yeter sayısı, meclis kararlarının kesinleşmesi ve ihtisas komisyonları konusu ele alınmıştır. Buna göre, her ayın ilk günündeki belediye meclis gündemi belediye başkanı tarafından belirlenerek en az üç gün önceden üyelere bildirilir ve çeşitli yöntemlerle halka duyurulur. Her ayın ilk toplantısında belediye başkanı ve meclis üyeleri belediyeye ait işlerle ilgili konuların gündeme alınmasını önerebilir. Öneri, toplantıya katılanların salt çoğunluğuyla kabul edildiği takdirde gündeme alınır. İmar konuları, yıllık bütçe dışında kalan gündemdeki diğer konular ile üyelerin teklifleri; toplantıya katılanların salt çoğunluğunun kabulü halinde komisyonlara havale edilmeksizin belediye meclisince görüşülerek karara bağlanabilir.

Belediye meclisi, üye tam sayısının salt çoğunluğuyla toplanır ve katılanların salt çoğunluğuyla karar verir. Ancak, karar yeter sayısı, üye tam sayısının dörtte birinden az olamaz.

Belediye başkanı, hukuka aykırı gördüğü meclis kararlarını, gerekçesini de belirterek yeniden görüşülmek üzere beş gün içinde meclise iade edebilir. Yeniden görüşülmesi istenilmeyen kararlar ile yeniden görüşülmesi istenip de belediye meclisi üye tam sayısının salt çoğunluğuyla ısrar edilen kararlar kesinleşir. Belediye başkanı, meclisin ısrarı ile kesinleşen kararlar aleyhine on gün içinde idari yargıya başvurabilir. Kararlar kesinleştiği tarihten itibaren en geç yedi gün içinde mahallin en büyük mülkî idare amirine gönderilir. Mülkî idare amirine gönderilmeyen kararlar yürürlüğe girmez. Mülki idare amiri hukuka aykırı gördüğü kararlar aleyhine idari yargıya başvurabilir. Kesinleşen meclis kararlarının özetleri yedi gün içinde uygun araçlarla halka duyurulur.

Meclis, üyeleri arasından en az üç en fazla beş kişiden oluşan ihtisas komisyonları kurabilir. Komisyonların bir yılı geçmemek üzere ne kadar süre için kurulacağı aynı meclis kararında belirtilir. İl ve ilçe belediyeleri ile nüfusu 10.000’in üzerindeki belediyelerde plân ve bütçe ile imar komisyonlarının kurulması zorunludur.

İhtisas komisyonlarının görev alanına giren işler bu komisyonlarda görüşüldükten sonra belediye meclisinde karara bağlanır. Mahalle muhtarları ve ildeki kamu kuruluşlarının amirleri ile ildeki kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, üniversiteler, sendikalar ve gündemdeki konularla ilgili sivil toplum örgütlerinin temsilcileri, oy hakkı olmaksızın kendi görev ve faaliyet alanlarına giren konuların görüşüldüğü ihtisas komisyonu toplantılarına

katılabilir ve görüş bildirebilir. Komisyon çalışmalarında uzman kişilerden yararlanılabilir. Komisyon raporları açıktır, çeşitli yollarla halka duyurulur ve isteyenlere bir nüshası verilir.

Madde 18'e göre belediye meclisinin görevleri şunlardır:

- Stratejik plan ile yatırım ve çalışma programlarını, belediye faaliyetlerinin ve personelinin performans ölçütlerini görüşmek ve kabul etmek

- Bütçe ve kesin hesabı kabul etmek, bütçede kurumsal kodlama yapılan birimler ile fonksiyonel sınıflandırmanın birinci düzeyleri arasında aktarma yapmak

- Belediyenin imar planlarını görüşmek ve onaylamak, büyükşehir ve il belediyelerinde il çevre düzeni planını kabul etmek.

- Borçlanmaya karar vermek

- Taşınmaz mal alımına, satımına, takasına, tahsisine, tahsis şeklinin değiştirilmesine veya tahsisli bir taşınmazın kamu hizmetinde ihtiyaç duyulmaması halinde tahsisin kaldırılmasına; üç yıldan fazla kiralanmasına ve süresi otuz yılı geçmemek kaydıyla bunlar üzerinde sınırlı aynı hak tesisine karar vermek

- Kanunlarda vergi, resim, harç ve katılma payı konusu yapılmayan ve ilgililerin isteğine bağlı hizmetler için uygulanacak ücret tarifesini belirlemek

- Şartlı bağışları kabul etmek

- Vergi, resim ve harçlar dışında kalan ve miktarı beşbin TL'den fazla dava konusu olan belediye uyuşmazlıklarını sulh ile tasfiyeye, kabul ve feragat karar vermek

- Bütçe içi işletme ile 6762 sayılı Türk Ticaret Kanunu'na tabi ortaklıklar kurulmasına veya bu ortaklıklardan ayrılmaya, sermaye artışına ve gayrimenkul yatırım ortaklığı kurulmasına karar vermek

- Belediye adına imtiyaz verilmesine ve belediye yatırımlarının yap-işlet veya yap-işlet-devret modeli ile yapılmasına; belediyeye ait şirket, işletme ve iştiraklerin özelleştirilmesine karar vermek

- Meclis başkanlık divanını ve encümen üyeleri ile ihtisas komisyonları üyelerini seçmek

- Norm kadro çerçevesinde belediyenin ve bağlı kuruluşlarının kadrolarının ihdas, iptal ve değiştirilmesine karar vermek

- Belediye tarafından çıkarılacak yönetmelikleri kabul etmek

- Meydan, cadde, sokak, park, tesis ve benzerlerine ad vermek; mahalle kurulması, kaldırılması, birleştirilmesi, adlarıyla sınırlarının tespiti ve değiştirilmesine karar vermek; beldeyi tanıtıcı amblem, flama ve benzerlerini kabul etmek

- Diğer mahalli idarelerle birlik kurulmasına, kurulmuş birliklere katılmaya veya ayrılmaya karar vermek

- Yurt içindeki ve İçişleri Bakanlığı'nın izniyle yurt dışındaki belediyeler ve mahalli idare birlikleriyle karşılıklı iş birliği yapılmasına; kardeş kent ilişkileri kurulmasına; ekonomik ve sosyal ilişkileri geliştirmek amacıyla kültür, sanat ve spor gibi alanlarda faaliyet ve projeler gerçekleştirilmesine; bu çerçevede arsa, bina ve benzeri tesisleri yapma, yaptırma, kiralama veya tahsis etmeye karar vermek

- Fahri hemşehrilik payesi ve beratı vermek

- Belediye başkanıyla encümen arasındaki anlaşmazlıkları karara bağlamak

- Mücavir alanlara belediye hizmetlerinin götürülmesine karar vermek

- İmar planlarına uygun şekilde hazırlanmış belediye imar programlarını görüşerek kabul etmek

iii. Belediye Encümeni

Belediye Kanunu'nun 33. Maddesine göre belediye encümeni, belediyenin yürütme ve danışma organıdır. Belediye başkanının başkanlığında toplanır. İl belediyelerinde ve nüfusu 100.000'in üzerindeki belediyelerde, belediye meclisinin her yıl kendi üyeleri arasından bir yıl için gizli oyla seçeceği üç üye, mali hizmetler birim amiri ve belediye başkanının birim amirleri arasından bir yıl için seçeceği iki üye olmak üzere yedi kişiden oluşur. Diğer belediyelerde ise, belediye meclisinin her yıl kendi üyeleri arasından bir yıl için gizli oyla seçeceği iki üye, mali hizmetler birim amiri ve belediye başkanının birim amirleri arasından bir yıl için seçeceği bir üye olmak üzere beş kişiden oluşur.

Belediye encümeni, haftada birden az olmamak üzere önceden belirlenen gün ve saatte toplanır. Belediye başkanı acil durumlarda encümeni toplantıya çağırabilir. Encümen üye tam sayısının salt çoğunluğuyla toplanarak katılanların salt çoğunluğuyla karar verir. Oyların eşitliği durumunda başkanın bulunduğu taraf çoğunluk kabul edilir. Çekimser oy kullanılamaz. Encümen gündemi belediye başkanı tarafından hazırlanır. Encümen üyeleri, başkanının uygun görüşü ile gündem maddesi teklif edebilir. Belediye başkanı tarafından havale edilmeyen konular encümende görüşülemez.

34. Madde'ye göre encümenin görevleri şunlardır:

- Stratejik plan ve yıllık çalışma programı ile bütçe ve kesin hesabı inceleyip belediye meclisine görüş bildirmek

- Yıllık çalışma programına alınan işlerle ilgili kamulaştırma kararlarını almak ve uygulamak

- Öngörülme yen giderler ödeneğinin harcama yerlerini belirlemek

- Bütçede fonksiyonel sınıflandırmanın ikinci düzeyleri arasında aktarma yapmak

- Kanunlarda öngörülen cezaları vermek

- Vergi, resim ve harçlar dışında kalan dava konusu olan belediye uyuşmazlıklarının anlaşma ile tasfiyesine karar vermek

- Taşınmaz mal satımına, trampasına ve tahsisine ilişkin meclis kararlarını uygulamak; süresi üç yılı geçmemek üzere kiralanmasına karar vermek

- Umuma açık yerlerin açılış ve kapanış saatlerini belirlemek

4.2.2.3. Mali Yapıları

Belediyelerin gelirleri; öz gelirler, genel bütçe vergi gelirlerinden ayrılan paylar, devlet yardımları ve diğer gelirlerdir.

2464 Sayılı Belediye Gelirleri Kanunu tarafından düzenlenmiş öz gelirler; vergiler, harçlar ve harcamalara katılma paylarıdır.

Belediye vergileri; ilan ve reklam vergisi, eğlence vergisi, haberleşme vergisi, elektrik havagazı ve tüketim vergisi, yangın sigorta vergisi, çevre temizlik vergisi ve emlak vergisidir.

Harçlar; işgal harcı, tatil günlerinde çalışma ruhsatı harcı, kaynak suları harcı, tellak harcı, hayvan kesimi muayene ve denetleme harcı, ölçü ve tartı aletleri muayene harcı, bina inşaat harcı, kayıt ve suret harcı, imarla ilgili harçlar, işyeri açma harcı, muayene ruhsat ve rapor harcı, sağlık belgesi harcıdır.

Harcamalara katılma payları ise; yol harcamalarına katılma payı, kanalizasyon harcamalarına katılma payı ve su tesisleri harcamalarına katılma payı olmak üzere üç kaleme toplanmaktadır.

Belediyelerin önemli gelirlerinden diğeri genel bütçe vergi gelirlerinden ayrılan paylardır. Bu uygulama 1982 yılında 2380 sayılı İl Özel İdarelerine ve Belediyelere Genel Bütçe Vergi Gelirlerinden Pay Verilmesi Hakkındaki Kanun ile başlamıştır. Bu düzenlemeyle genel bütçe vergi gelirlerinin % 9.25'inin belediyelere aktarılması öngörülmüştür. Ayrılan bu

payın %3.25'inin mahalli idareler fonuna aktarılması uygulamasına daha sonra son verilmiş ve bu oran %6'ya düşürülmüştür. 2.7.2008 tarihinde çıkarılan 5779 sayılı İl Özel İdarelerine ve Belediyelere Genel Bütçe Vergi Gelirlerinden Pay Verilmesi Hakkındaki Kanun ile oran %2.85'e düşürülmüştür.

5779 Sayılı Kanun'a göre, payların dağıtımına esas belediye ve il nüfusları, her yılın Ocak ayından geçerli olmak üzere İçişleri Bakanlığı tarafından, Türkiye İstatistik Kurumundan alınmak suretiyle, İller Bankası ve Maliye Bakanlığına bildirilir. Belde, köy, mahalle veya bunların bazı kısımlarının bir belediyeye katılması veya birleşmesi halinde bu belediyelerin payı, katılma veya birleşmenin fiilen gerçekleştiği tarihi takip eden Ocak ayının birinci gününden itibaren yeni nüfuslarına göre hesaplanır. Ancak söz konusu belediye payının; yüzde 80'lik kısmı belediyelerin nüfusuna, yüzde 20'lik kısmı ise gelişmişlik endeksine göre İller Bankası tarafından belediyelere dağıtılır. Paylar, Maliye Bakanlığı tarafından aylık olarak hesaplanır. Bakanlık, belediyelere aktarılmak üzere tahsil edilen ayı takip eden ayın sonuna kadar İller Bankasına aktarır. İller Bankası, payları, takip eden ayın en geç onuncu günü mesai saati sonuna kadar ilgili idarelere gönderir.

Devlet tarafından belediyelere genel ve özel amaçlı yapılan yardımlar vardır. Genel amaçlı yardımlar, harcama yerleri belirlenmeksizin belediyelerin mali güçlerini artırmak veya devlet müdahalesiyle ortaya çıkan gelir azalmasını gidermek için yapılmaktadır. Bu yardımlar, Maliye Bakanlığı bütçesindeki transfer kaleminden, mali durum, coğrafik konum, kalkınmışlık düzeyi gibi kriterlere göre yapılmaktadır. Özel amaçlı yardımlar ise bir hizmetin yerine getirilmesi ya da bir hizmetin gerektirdiği tesisin inşası için aktarılmakta ve sadece aktarıldığı amaçla kullanılabilir. 1981-2008 yılları arasında bazı bakanlıkların bütçelerine ödenek konularak çeşitli yardımlar yapılmıştır. Bunlar; İçişleri Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Spordan Sorumlu Devlet Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, TOKİ ve DPT tarafından belediyelere acil destek programından yapılan yardımlardır. Ancak 5779 Sayılı Kanun, dağınık bir görünüm arz eden yardım uygulamasını sonlandırarak, Maliye Bakanlığı bütçesine 01.01.2009 tarihinden itibaren denkleştirme ödeneği konulması uygulamasını getirmiştir (Ulusoy ve Akdemir, 2010).

Belediyelerin sahip oldukları diğer gelirlerin bazıları Belediyeler Kanunu'nun 59. maddesinde sayılmıştır:

- Taşınır ve taşınmaz malların kira, satış ve başka suretle değerlendirilmesinden elde edilecek gelirler

- Belediye meclisi tarafından belirlenecek tarifelere göre tahsil edilecek hizmet karşılığı ücretler

- Faiz ve ceza gelirleri

- Bağışlar

- Her türlü girişim, iştirak ve faaliyetler karşılığı sağlanacak gelirler

Kanunda sayılan bu gelirlere borçlanmalar da eklenebilir. Belediyeler belediye meclis kararı ile borçlanabilmektedir. Borçlanmayla ilgili diğer koşullar ise Kanun'un 68. Madde'sinde ele alınmıştır. Buna göre belediyelerin borçlanma koşulları şunlardır:

- Dış borçlanma, sadece belediyenin yatırım programında yer alan projelerinin finansmanı amacıyla yapılabilir

- İller Bankasından yatırım kredisi ve nakit kredi kullanan belediye, ödeme planını bu bankaya sunar. İller Bankası hazırlanan geri ödeme planını yeterli görmediği belediyenin kredi isteklerini reddeder

- Tahvil ihracı, yatırım programında yer alan projelerin finansmanı için ilgili mevzuat hükümleri uyarınca yapılır

- Belediye ve bağlı kuruluşları ile bunların sermayesinin yüzde ellisinden fazlasına sahip oldukları şirketler, en son kesinleşmiş bütçe gelirlerinin, 213 sayılı Vergi Usul Kanunu'na göre belirlenecek yeniden değerlendirme oranıyla artırılan miktarının yılı içinde toplam yüzde onunu geçmeyen iç borçlanmayı belediye meclisinin kararı; yüzde onunu geçen iç borçlanma için ise meclis üye tam sayısının salt çoğunluğunun kararı ve İçişleri Bakanlığının onayı ile yapılabilir

- Dış kaynak gerektiren projelerde Hazine Müsteşarlığı'nın görüşü alınır.

60. maddede belirtilen belediye giderleri ise şunlardır:

- Belediye binaları, tesisleri ile araç ve malzemelerinin temini, yapımı, bakımı ve onarımı için yapılan giderler

- Belediyenin personeline ve seçilmiş organlarının üyelerine ödenen maaş, ücret, ödenek, huzur hakkı, yolluklar, hizmete ilişkin eğitim harcamaları ile diğer giderler

- Her türlü alt yapı, yapım, onarım ve bakım giderleri

- Vergi, resim, harç, katılma payı, hizmet karşılığı alınacak ücretler ve diğer gelirlerin takip ve tahsili için yapılacak giderler

- Belediye zabıta ve itfaiye hizmetleri ile diğer görev ve hizmetlerin yürütülmesi için yapılacak giderler

- Belediyenin kuruluşuna katıldığı şirket, kuruluş ve katıldığı birliklerle ilgili ortaklık payı ve üyelik aidatı giderleri

- Mezarlıkların tesisi, korunması ve bakımına ilişkin giderler

- Faiz, borçlanmaya ilişkin diğer ödemeler ile sigorta giderleri

- Dar gelirli, yoksul, muhtaç ve kimsesizler ile özörlölere yapılacak sosyal hizmet ve yardımlar

- Dava takip ve icra giderleri

- Temsil, tören, ağırlama ve tanıtım giderleri

- Avukatlık, danışmanlık ve denetim hizmetleri karşılığı yapılacak ödemeler

- Yurt içi ve yurt dışı kamu ve özel kesim ile sivil toplum örgütleriyle birlikte yapılan ortak hizmetler ve proje giderleri

- Sosyo-kültürel, sanatsal ve bilimsel etkinlikler için yapılan giderler

- Belediye hizmetleriyle ilgili olarak yapılan kamuoyu yoklaması ve araştırması giderleri

- Kanunla verilen görevler ve hizmetlerin yürütölmesi için yapılan diğer giderler

- Şartlı bağışlarla ilgili yapılacak harcamalar

- İmar düzenleme giderleri

- Her türlü proje giderleri

Belediye bütçesinin konusu ise, 61 ve 62. maddelerde düzenlenmiştir. Buna göre, belediyenin stratejik planına ve performans programına uygun olarak hazırlanan bütçe, belediyenin mali yıl ve izleyen iki yıl içindeki gelir ve gider tahminlerini gösterir, gelirlerin toplanmasına ve harcamaların yapılmasına izin verir. Bütçeye ayrıntılı harcama programları ile finansman programları eklenir.

Belediye başkanı tarafından hazırlanan bütçe tasarısı eylöl ayının birinci gününden önce encümene sunulur ve İçişleri Bakanlığı'na gönderilir. İçişleri Bakanlığı belediye bütçe tahminlerini konsolide eder ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu uyarınca merkezi yönetim bütçe tasarısına eklenmek üzere eylöl ayı sonuna kadar Maliye Bakanlığı'na bildirir. Encümen, bütçeyi inceleyerek görüşüyle birlikte kasım ayının birinci gününden önce belediye meclisine sunar. Meclis bütçe tasarısını yılbaşından önce, aynen veya değiştirerek

kabul eder. Ancak, meclis bütçe denkliğini bozacak biçimde gider artırıcı ve gelir azaltıcı değişiklikler yapamaz. Kabul edilen bütçe, mali yılbaşından itibaren yürürlüğe girer.

4.2.3. 5216 Sayılı Kanuna Tabi Belediyeler

Bu kanun büyükşehir belediyelerinin idaresini içeren bir kanundur. Büyükşehir belediyeleriyle ilgili düzenlemeler ilk kez 1982 Anayasası'nın 127. maddesinde ele alınmış ve büyük yerleşim yerleri için özel yönetim biçimlerinin oluşturulabileceği belirtilmişti. Bu düzenlemeye dayanılarak 1984 yılında 195 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile ilk kez büyükşehir belediyesi kurulmuştur. Daha sonra yine 1984 yılında 3030 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu çıkartılarak, farklı zamanlarda oluşturulan toplam 16 büyükşehir belediyesi kurulmuştur. Bunlar; İstanbul, Ankara, İzmir, Adana, Bursa, Gaziantep, Diyarbakır, Adapazarı, Antalya, Kayseri, Konya, Eskişehir, İzmit, Erzurum, Samsun ve Mersin'dir. 3030 sayılı kanun, 2004 yılında çıkarılan 5216 Sayılı yeni bir kanunla düzenlemeler ve ilaveler yapılarak değiştirilmiştir.

4.2.3.1. Görev ve Yetkileri

5126 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'na göre, büyükşehir belediyelerinin görev ve sorumlulukları şunlardır:

- İlçe belediyelerinin görüşlerini alarak büyükşehir belediyesinin stratejik planını, yıllık hedeflerini, yatırım programlarını ve bunlara uygun olarak bütçesini hazırlamak
- Çevre düzeni planına uygun olmak kaydıyla, büyükşehir belediye ve mücavir alan sınırları içinde 1/5.000 ile 1/25.000 arasındaki her ölçekte nazım imar planını yapmak, yaptırmak ve onaylayarak uygulamak
- Büyükşehir içindeki belediyelerin nazım plana uygun olarak hazırlayacakları uygulama imar planlarını, bu planlarda yapılacak değişiklikleri, parselasyon planlarını ve imar ıslah planlarını aynen veya değiştirerek onaylamak ve uygulanmasını denetlemek
- Nazım imar planının yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir yıl içinde uygulama imar planlarını ve parselasyon planlarını yapmayan ilçe belediyelerinin uygulama imar planlarını ve parselasyon planlarını yapmak veya yaptırmak

- Kanunlarla büyükşehir belediyesine verilmiş görev ve hizmetlerin gerektirdiği proje, yapım, bakım ve onarım işleriyle ilgili her ölçekteki imar planlarını, parselasyon planlarını ve her türlü imar uygulamasını yapmak ve ruhsatlandırmak, Gecekondu Kanunu'nda belediyelere verilen yetkileri kullanmak

- Büyükşehir belediyesi tarafından yapılan veya işletilen alanlardaki işyerlerine büyükşehir belediyesinin sorumluluğunda bulunan alanlarda işletilecek yerlere ruhsat vermek ve denetlemek

- Belediye Kanunu'nun 69 ve 73. maddelerindeki yetkileri kullanmak

- Büyükşehir ulaşım ana planını yapmak veya yaptırmak ve uygulamak

- Ulaşım ve toplu taşıma hizmetlerini planlamak ve koordinasyonunu sağlamak

- Kara, deniz, su ve demiryolu üzerinde işletilen her türlü servis ve toplu taşıma araçları ile taksi sayılarını, bilet ücret ve tarifelerini, zaman ve güzergahlarını belirlemek

- Durak yerleri ile karayolu, yol, cadde, sokak, meydan ve benzeri yerler üzerinde araç park yerlerini tespit etmek ve işletmek, işlettiirmek veya kiraya vermek

- Kanunların belediyelere verdiği trafik düzenlemesinin gerektirdiği bütün işleri yürütmek

- Büyükşehir belediyesinin yetki alanındaki meydan, bulvar, cadde ve ana yolları yapmak, yaptırmak, bakım ve onarımını sağlamak, kentsel tasarım projelerine uygun olarak bu yerlere cephesi bulunan yapılara ilişkin yükümlülükler koymak

- İlan ve reklam asılacak yerleri ve bunların şekil ve ebadını belirlemek

- Meydan, bulvar, cadde, yol ve sokak ad ve numaraları ile bunlar üzerindeki binalara numara verilmesi işlerini gerçekleştirmek

- Coğrafi ve kent bilgi sistemlerini kurmak

- Sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunmasını sağlamak ağaçlandırma yapmak

- Gayrisihhi işyerlerini, eğlence yerlerini, halk sağlığına ve çevreye etkisi olan diğer işyerlerini kentin belirli yerlerinde toplamak

- İnşaat malzemeleri, hurda depolama alanları ve satış yerlerini, hafriyat toprağı, moloz, kum ve çakıl depolama alanlarını, odun ve kömür satış ve depolama sahalarını belirlemek, bunların taşınmasında çevre kirliliğine meydan vermeyecek tedbirler almak

- Büyükşehir katı atık yönetim planını yapmak, yaptırmak

- Katı atıkların kaynakta toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek, bu amaçla tesisler kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettmek

- Sanayi ve tıbbî atıklara ilişkin hizmetleri yürütmek, bunun için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettmek

- Deniz araçlarının atıklarını toplamak, toplatmak, arıtmak ve bununla ilgili gerekli düzenlemeleri yapmak

- Gıda ile ilgili olanlar dahil birinci sınıf gayrisihhi müesseseleri ruhsatlandırmak ve denetlemek, yiyecek ve içecek maddelerinin tahlillerini yapmak üzere laboratuvarlar kurmak ve işletmek.

- Büyükşehir belediyesinin yetkili olduğu veya işlettiğı alanlarda zabıta hizmetlerini yerine getirmek.

- Yolcu ve yük terminalleri, kapalı ve açık otoparklar yapmak, yaptırmak, işletmek, işlettmek veya ruhsat vermek

- Büyükşehirin bütünlüğüne hizmet eden sosyal donatılar, bölge parkları, hayvanat bahçeleri, hayvan barınakları, kütüphane, müze, spor, dinlence, eğlence ve benzeri yerleri yapmak, yaptırmak, işletmek veya işlettmek

- Gerektiğinde amatör spor kulüplerine malzeme vermek ve gerekli desteğı sağlamak, amatör takımlar arasında spor müsabakaları düzenlemek, yurt içi ve yurt dışı müsabakalarda üstün başarı gösteren veya derece alan sporculara belediye meclis kararıyla ödöl vermek

- Gerektiğinde sağlık, eğitim ve kültür hizmetleri için bina ve tesisler yapmak, kamu kurum ve kuruluşlarına ait bu hizmetlerle ilgili bina ve tesislerin her türlü bakımını, onarımını yapmak ve gerekli malzeme desteğini sağlamak

- Kültür ve tabiat varlıkları ile tarihi dokunun ve kent tarihi bakımından önem taşıyan mekanların ve işlevlerinin korunmasını sağlamak, bu amaçla bakım ve onarımını yapmak, korunması mümkün olmayanları aslına uygun olarak yeniden inşa etmek

- Büyükşehir içindeki toplu taşıma hizmetlerini yürütmek ve bu amaçla gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettmek, büyükşehir sınırları içindeki kara ve denizde taksi ve servis araçları dahil toplu taşıma araçlarına ruhsat vermek

- Su ve kanalizasyon hizmetlerini yürütmek, bunun için gerekli baraj ve diğer tesisleri kurmak, kurdurmak ve işletmek; derelerin ıslahını yapmak; kaynak suyu veya arıtma sonunda üretilen suları pazarlamak

- Mezarlık alanlarını tespit etmek, mezarlıklar tesis etmek, işletmek, işlettmek, defin ile ilgili hizmetleri yürütmek

- Her çeşit toptancı hallerini ve mezbahaları yapmak, yaptırmak, işletmek veya işlettmek, imar planında gösterilen yerlerde yapılacak olan özel hal ve mezbahaları ruhsatlandırmak ve denetlemek

- İl düzeyinde yapılan planlara uygun olarak, doğal afetlerle ilgili planlamaları ve diğer hazırlıkları büyükşehir ölçeğinde yapmak

- Gerektiğinde diğer afet bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği vermek

- İtfaiye ve acil yardım hizmetlerini yürütmek; patlayıcı ve yanıcı madde üretim ve depolama yerlerini tespit etmek, konut, işyeri, eğlence yeri, fabrika ve sanayi kuruluşları ile kamu kuruluşlarını yangına ve diğer afetlere karşı alınacak önlemler yönünden denetlemek, bu konuda mevzuatın gerektirdiği izin ve ruhsatları vermek

- Sağlık merkezleri, hastaneler, gezici sağlık üniteleri ile yetişkinler, yaşlılar, engelliler, kadınlar, gençler ve çocuklara yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri yürütmek, geliştirmek ve bu amaçla sosyal tesisler kurmak, meslek ve beceri kazandırma kursları açmak, işletmek veya işlettmek, bu hizmetleri yürütürken üniversiteler, yüksek okullar, meslek liseleri, kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütleri ile işbirliği yapmak

- Merkezi ısıtma sistemleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettmek

- Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları insandan tahliye etmek ve yıkmak

İlçe belediyelerinin görev ve sorumluluklar şunlardır:

- Büyükşehir belediyesine verilen görevler dışında kalan görevleri yapmak ve yetkileri kullanmak

- Büyükşehir katı atık yönetim planına uygun olarak, katı atıkları toplamak ve aktarma istasyonuna taşımak

- Sıhhi işyerlerini, 2. ve 3. sınıf gayrisıhhi müesseseleri, umuma açık istirahat ve eğlence yerlerini ruhsatlandırmak ve denetlemek

- 775 sayılı Gecekondu Kanunu'nda belediyelere verilen yetkileri kullanmak

- Otopark, spor, dinlenme ve eğlence yerleri ile parkları yapmak

- Yaşlılar, özürlüler, kadınlar, gençler ve çocuklara yönelik sosyal ve kültürel hizmetler sunmak

- Mesleki eğitim ve beceri kursları açmak

- Sağlık, eğitim, kültür tesis ve binalarının yapım, bakım ve onarımı ile kültür ve tabiat varlıkları ve tarihi dokuyu korumak; kent tarihi bakımından önem taşıyan mekanların ve işlevlerinin geliştirilmesine ilişkin hizmetler yapmak

- Defin ile ilgili hizmetleri yürütmek

4.2.3.2. Organları

Büyükşehir belediyelerinin organları ise; büyükşehir belediye başkanı, büyükşehir belediye meclisi ve büyükşehir belediye encümenidir.

i. Büyükşehir Belediye Başkanı

Büyükşehir belediye başkanı konusu kanunun 17-18. maddelerde düzenlenmektedir. Buna göre, büyükşehir belediye başkanı, büyükşehir belediye idaresinin başı ve tüzel kişiliğinin temsilcisidir. Büyükşehir belediye başkanı, büyükşehir belediyesi içinde bulunan seçmenler tarafından her beş yılda bir yapılan mahalli seçimlerle seçilir. Görevleri ise şunlardır:

- Belediye teşkilatının en üst amiri olarak belediye teşkilatını sevk ve idare etmek, beldenin ve belediyenin hak ve menfaatlerini korumak

- Belediyeyi stratejik plana uygun olarak yönetmek, belediye idaresinin kurumsal stratejilerini oluşturmak, bu stratejilere uygun olarak bütçeyi hazırlamak ve uygulamak,

belediye faaliyetlerinin ve personelinin performans ölçütlerini belirlemek, izlemek ve değerlendirmek, bunlarla ilgili raporları meclise sunmak

- Büyükşehir belediye meclisi ve encümenine başkanlık etmek, bu organların kararlarını uygulamak

- Verilen görev ve hizmetlerin etkin ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için gerekli önlemleri almak

- Büyükşehir belediyesinin ve bağlı kuruluşları ile işletmelerinin etkin ve verimli yönetilmesini sağlamak, büyükşehir belediyesi ve bağlı kuruluşları ile işletmelerinin bütçe tasarılarını, bütçe üzerindeki değişiklik önerilerini ve bütçe kesin hesap cetvellerini hazırlamak

- Büyükşehir belediyesinin hak ve menfaatlerini izlemek, alacak ve gelirlerinin tahsilini sağlamak

- Yetkili organların kararını almak şartıyla, büyükşehir belediyesi adına sözleşme yapmak, karşılıksız bağışları kabul etmek ve gerekli tasarruflarda bulunmak

- Mahkemelerde davacı veya davalı sıfatıyla ve resmi mercilerde büyükşehir belediyesini temsil etmek, belediye ve bağlı kuruluş avukatlarına veya özel avukatlara temsil ettirmek

- Belediye personelini atamak, belediye ve bağlı kuruluşlarını denetlemek

- Gerektiğinde bizzat nikah kıymak

- Diğer kanunların belediye başkanlarına verdiği görev ve yetkilerden büyükşehir belediyesi görevlerine ilişkin olan hizmetleri yerine getirmek ve yetkileri kullanmak

- Bütçede yoksul ve muhtaçlar için ayrılan ödeneği kullanmak, özürhüklerle ilgili faaliyetlere destek olmak üzere özürhük merkezleri oluşturmak

ii. Büyükşehir Belediye Meclisi

Meclis büyükşehir belediyesinin karar organıdır. İlçe belediye başkanları ile ilçe belediye meclis üyelerinin seçiliş sırasına göre beşti birinin katılımından oluşur.

Büyükşehir belediye meclisi konusu, Kanun'un 12-15. maddelerinde düzenlenmiştir. Buna göre, büyükşehir belediye meclisine büyükşehir belediye başkanı başkanlık eder.

Büyükşehir belediye meclisi, her ayın ikinci haftası önceden meclis tarafından belirlenen günde olağan toplantı yerinde toplanır. Bütçe görüşmesine rastlayan toplantı süresi en çok yirmi, diğer toplantıların süresi en çok beş gündür. Meclis kendi belirleyeceği bir ay tatil yapabilir.

Büyükşehir belediye başkanı, hukuka aykırı gördüğü belediye meclisi kararlarını, yedi gün içinde gerekçesini de belirterek yeniden görüşülmek üzere meclise iade edebilir. Yeniden görüşülmesi istenilmeyen kararlar ile yeniden görüşülmesi istenip de büyükşehir belediye meclisi üye tam sayısının salt çoğunluğuyla ısrar edilen kararlar kesinleşir. Büyükşehir belediye başkanı, meclisin ısrarı ile kesinleşen kararlar aleyhine idari yargıya başvurabilir. Büyükşehir belediye meclisi ve ilçe belediye meclisi kararları, kesinleştiği tarihten itibaren en geç yedi gün içinde mahallin en büyük mülki idare amirine gönderilir. Mülki idare amirine gönderilmeyen kararlar yürürlüğe girmez. Mülki idare amiri hukuka aykırı gördüğü kararlar aleyhine idari yargı mercilerine başvurabilir.

Büyükşehir belediye meclisi, üyeleri arasından seçilecek en az beş, en çok dokuz kişiden oluşan ihtisas komisyonları kurabilir. İhtisas komisyonları, her siyasi parti grubunun ve bağımsız üyelerin büyükşehir belediye meclisindeki üye sayısının meclis üye tam sayısına oranlanması suretiyle oluşur. İmar ve bayındırlık komisyonu, çevre ve sağlık komisyonu, plan ve bütçe komisyonu, eğitim, kültür, gençlik ve spor komisyonu ile ulaşım komisyonunun kurulması zorunludur. Komisyon çalışmalarında uzman kişilerden yararlanılabilir. İhtisas komisyonlarının görev alanına giren işler bu komisyonlarda görüşüldükten sonra büyükşehir belediye meclisinde karara bağlanır. Komisyon raporları alenidir, çeşitli yollarla halka duyurulur ve isteyenlere bir nüshası verilir.

Büyükşehir belediye meclisinin görevleri 5216 sayılı büyükşehir belediyeleri kanununun 6, 7 ve 20-27 arasında bazı maddelerde aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

- Yurt içi ve yurt dışı müsabakalarda üstün başarı gösteren veya derece alan sporculara ödül verilmesine karar vermek
- Büyükşehir belediyesinin sınırları çevresinde ve aynı il sınırları içinde bulunan belediye ve köylerin, ilgili ilçe belediye meclisinin talebi üzerine, büyükşehir belediyesine katılmasına karar vermek

- Danışmanlara, büyükşehir belediyesi genel sekreterine ödenen brüt aylık miktarının % 75'ini aşmamak üzere ödenecek ücreti belirlemek
- Birimlerin kurulması, kaldırılması veya birleştirilmesine karar vermek
- Büyükşehir belediye bütçesini ve ilçe belediye bütçesini kabul etmek
- İlçe belediyeleri arasında hizmetlerin yürütülmesiyle ilgili ihtilaf çıkması durumunda, yönlendirici ve düzenleyici kararlar almak
- Yeni kurulan büyükşehir belediyelerinde meydan, bulvar, cadde, yol, sokak, park, spor ve kültürel tesislerin büyükşehir belediyesi ile büyükşehir kapsamındaki diğer belediyeler arasında dağılımına ilişkin esasları belirlemek
- Büyükşehir belediyesi mücavir alanlarının ilçe belediyeleri arasındaki bölüşümünü yapmak

iii. Büyükşehir Belediye Encümeni

Büyükşehir belediye encümeni büyükşehir belediyesinin yürütme organıdır. 16. maddede düzenlenmiş bir konudur. Buna göre, büyükşehir belediye başkanının başkanlığında, belediye meclisinin kendi üyeleri arasından bir yıl için gizli oyla seçeceği beş üye ile biri genel sekreter, biri mali hizmetler birim amiri olmak üzere belediye başkanının her yıl birim amirleri arasından seçeceği beş üyenin katılımıyla oluşur. Belediye başkanının katılmadığı toplantılarda, encümen toplantılarına genel sekreter başkanlık eder. Görevleri ise 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nda öngörülen belediye encümeni görevleri ile aynıdır.

4.2.3.3. Mali Yapıları

Büyükşehir belediyelerinin gelirlerinin önemli bir kısmını diğer belediyelerde olduğu gibi genel bütçe vergi gelirlerinden aktarılan paylar oluşturmaktadır. 5779 Sayılı Kanuna göre, genel bütçe vergi gelirlerinden büyükşehir ilçe belediyelerine yüzde 2.50 pay aktarılır. Büyükşehir belediye sınırları içinde yapılan genel bütçe vergi gelirleri tahsilatı toplamının yüzde 5'i ve genel bütçe vergi gelirleri tahsilatı toplamı üzerinden büyükşehir ilçe belediyelerine ayrılan payların yüzde 30'u büyükşehir belediye payı olarak ayrılır. Bakanlar Kurulu, bu maddede belirtilen oranları iki katına kadar artırmaya veya kanuni haddine kadar indirmeye yetkilidir. Paylar, Maliye Bakanlığı tarafından aylık olarak hesaplanır. Maliye Bakanlığı büyükşehir belediye paylarını paylaştırarak bu belediyelere doğrudan aktarır. Büyükşehir ilçe belediyeleri payı, nüfus esasına göre dağıtılır. Hesaplanan tutardan yüzde

30'luk büyükşehir belediyesi payı ayrıldıktan sonra kalan miktar büyükşehir ilçe belediyelerinin hesabına İller Bankası tarafından aktarılır. Büyükşehir belediye payının; yüzde 70'i doğrudan ilgili büyükşehir belediyesi hesabına yatırılır. Kalan yüzde 30'luk kısmı ise büyükşehir belediyeleri arasında nüfus esasına göre dağıtılır.

Büyükşehir belediyelerinin diğer gelirleri Büyükşehir Belediye Kanunu'nda şu şekilde sıralanmıştır:

- 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'nda yer alan oran ve esaslara göre büyükşehir belediyesince tahsil olunacak at yarışları dahil müşterek bahislerden elde edilen Eğlence Vergisinin % 20'si müşterek bahislere konu olan yarışların yapıldığı yerin belediyesine, % 30'u nüfuslarına göre dağıtılmak üzere diğer ilçe belediyelerine ayrıldıktan sonra kalan % 50'si

- Büyükşehir belediyesine bırakılan sosyal ve kültürel tesisler, spor, eğlence ve dinlenme yerleri ile yeşil sahalarda tahsil edilecek her türlü belediye vergi, resim ve harçları

- 7 nci maddenin birinci fıkrasının (g) bendinde belirtilen alanlar ile bu alanlara cephesi bulunan binalar üzerindeki her türlü ilân ve reklamların vergileri ile asma, tahsis ve bakım ücretleri

- 7 nci maddenin (f) bendine göre tespit edilen park yerlerinin işletilmesinden elde edilen gelirin ilçe belediyelerine, nüfuslarına göre dağıtılacak %50'sinden sonra kalacak %50'si

- Hizmetlerin büyükşehir belediyesi tarafından yapılması şartıyla 2464 Sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'nda belirtilen oran ve esaslara göre alınacak yol, su ve kanalizasyon harcamalarına katılma payları

- Kira, faiz ve ceza gelirleri

- Kamu idare ve müesseselerinin yardımları

- Bağlı kuruluşların kesin hesaplarındaki gelirleri ile giderleri arasında oluşan fazlalık sonucu aktarılacak gelirler

- Büyükşehir belediyesi iktisadi teşebbüslerinin safi hasılatından büyükşehir belediye meclisi tarafından belirlenecek oranda alınan hisseler

- Büyükşehir belediyesinin taşınır ve taşınmaz mal gelirleri
- Yapılacak hizmetler karşılığı alınacak ücretler
- Şartlı ve şartsız bağışlar
- Diğer gelirler

Büyükşehir belediyeleri ve bağlı kuruluşları ile ilçe belediyeleri; tahsil ettikleri vergiler ve benzeri mali yükümlülüklerden birbirlerine ödemeleri gereken paylar ile su, atık su ve doğalgaz bedellerini zamanında yatırmadıkları takdirde, ilgili belediye veya bağlı kuruluşun talebi üzerine söz konusu tutar, İller Bankası tarafından, yükümlü belediyenin genel bütçe vergi gelirleri payından kesilerek alacaklı belediyenin hesabına aktarılır. Gecikmeden kaynaklanacak faiz ve benzeri her türlü zararın tazmininden, ilgili ilçe belediye başkanı ve sayman şahsen sorumludur. Bu hüküm, ilçe belediyeleri hesabına yapılacak her türlü aktarmaları zamanında yapmayan büyükşehir belediye başkanı, bağlı kuruluş genel müdürleri ve saymanları hakkında da uygulanır.

Büyükşehir belediyesinin giderleri ise madde 24’de ele alınmıştır. Buna göre büyükşehir belediyesinin giderleri şunlardır:

- Belediye hizmet binaları ve tesislerin temini, bakım ve onarım giderleri
- Belediye personeline ve belediyenin seçilmiş organlarının üyelerine ödenen maaş, ücret, ödenek, huzur hakkı, yolluklar, hizmete ilişkin eğitim giderleri
- İlçe belediyeleri ile bağlı kuruluşlara yapacakları yardımlar ve ortak proje giderleri
- Her türlü alt yapı, yapım, onarım ve bakım giderleri
- Belediye zabıta ve itfaiye hizmetleri ile diğer görev ve hizmetlerin yürütülmesi giderleri
- Vergi, resim, harç, katılma payı, hizmet karşılığı alınacak ücretler ve diğer gelirlerin takip ve tahsili giderleri
- Belediyenin kuruluşuna katıldığı şirket, kuruluş ve birliklerle ilgili ortaklık payı ile üyelik aidatı giderleri
- Mezarlıkların tesisi, korunması ve bakımı giderleri
- Faiz, borçlanmaya ilişkin diğer ödemeler ve sigorta giderleri

- Dar gelirli, yoksul, muhtaç ve kimsesizler ile özörlölere yapılacak sosyal hizmet ve yardımlar

- Dava takip ve icra giderleri

- Temsil, tören, ağırlama ve tanıtım giderleri

- Avukatlık, danışmanlık ve denetim ödemeleri

- Spor, sosyal, kültürel ve bilimsel etkinlik giderleri

- Büyükşehir belediye hizmetleriyle ilgili yapılan kamuoyu yoklaması ve araştırması giderleri

- Kanunla verilen görevler ve hizmetlerin yürütölmesi için yapılan diğler giderler

Büyükşehir belediye bütçesi konusu ise, Madde 25’de düzenlenmiştir. Buna göre, büyükşehir belediye bütçesi ile ilçe belediyelerinden gelen bütçeler büyükşehir belediye meclisine sunulur ve büyükşehir belediye meclisince yatırım ve hizmetler arasında bütönlük sağlayacak biçimde aynen veya değıştirilerek kabul edilir. Büyükşehir ve ilçe belediye bütçeleri, büyükşehir belediye meclisinde aynı toplantı döneminde ve birlikte görüşölerek karara bağlanır ve tek bütçe halinde bastırılır. Büyükşehir belediye meclisi, ilçe belediyelerinin bütçelerini kabul ederken; bütçe metnindeki kanun, tüzük ve yönetmeliklere aykırı madde ve ibareleri çıkarmaya veya değıştirmeye, belediyenin tahsile yetkili olmadığı gelirleri çıkarmaya, kanuni sınırlar üzerinde veya altında belirlenmiş olan vergi ve harçların oran ve miktarlarını kanunda öngörölün sınırlarına çekmeye, kesinleşmiş belediye borçları için bütçeye konulması gerekip de konulmamış ödeneği eklemeye, ortak yatırım programına alınan yatırımlar için gerekli ödeneği eklemeye yetkilidir. Büyükşehir belediye meclisince ilçe belediye bütçelerinde yapılan değışikliklere karşı on gün içinde Danıştay’a itiraz edilebilir. Danıştay, itirazı otuz gün içinde karara bağlar. Bütçenin hazırlanması ve uygulanmasına ilişkin diğler hususlarda Belediye Kanunu hükümleri uygulanır.

4.3. Türkiye’de Belediyelerin Denetlenmesi

Belediyeler Dünya’da olduğı gibi ölkemizde de giderek daha fazla yetki ve kaynak kullanan kurumlar haline gelmektedir. Öyle ki bazı belediyeler, bakanlıklardan daha fazla kaynak kullanmakta, kent düzeyinde gelecek kuşakların yaşamı üzerinde etkileri olacak önemli projelere ve kararlara imza atmaktadır. Üstelik belediyeler bütönl bu yetkilerini

kullanırken belli bir özerklikten yararlanmakta ve merkezi yönetimin hiyerarşik halkalarının dışında kendi karar organlarının kararları doğrultusunda kısmi bir hareket serbestisi elde etmektedir. Belediyelerin özerklik güçlerinin yanında karar organlarının ve başkanlarının seçimle işbaşına gelmiş olmaları da onları merkezi yönetime karşı güçlendirmektedir.

Etkinlik, verimlilik ve kamu yararına odaklanan özerkliğin amacı, kişisel çıkar ve ayrıcalık sağlamak değildir (Ökmen ve Parlak: 2010). Bu durum doğal olarak belediyelerin denetim sorununu ve gereğini gündeme getirmektedir. Öyle ki belediyelerin denetlenmesi başlı başına çalışma alanı olabilecek bir konudur.

Tablo 4.4 Belediye Başkanı ve Diğer Görevliler Hakkında Alınan Kararlar (2008)

<i>İşlem Yapılan Mahalli İdare Yetkilileri</i>	<i>Araştırma/Ön İnceleme, Ön İnceleme, Özel Teftiş, Re'sen Ön İnceleme</i>	<i>İşleme Konulmama</i>	<i>Soruşturma İzni Verilmesi</i>	<i>Soruşturma İzni Verilmemesi</i>
Belediye Başkanı vd. Görevliler	592	901	225	206

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Tablo 4.5 Görevden Uzaklaştırma İşlemleri (2008)

<i>Belediye Yetkilisi</i>	<i>Görevden Uzaklaştırma</i>	<i>Göreve İade</i>
Belediye Başkanı	17	9
Belediye Meclis Üyesi	14	1

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Tablo 4.6 Mülkiye Müfettişlerince Gerçekleştirilen Denetimler

<i>Denetim Yeri</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
Belediye	66	84	60
Bağlı Kuruluş	4	4	4
<i>Toplam</i>	<i>70</i>	<i>88</i>	<i>64</i>

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Tablo 4.7 Mahalli İdareler Kontrolörlerince Gerçekleştirilen Denetimler

<i>Denetim Yeri</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
Büyükşehir İlçe Belediyesi	-	10	-
İlçe Belediyesi	238	126	203
Belde Belediyesi	47	85	93
Sulama Birliği	-	-	44
Bağlı Kuruluş	-	-	1
<i>Toplam</i>	<i>285</i>	<i>221</i>	<i>341</i>

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Belediyelerin denetlenmesinde ise geleneksel yöntemler olan vesayet denetimi, sayıştay denetimi, kendi organlarının denetimi ve siyasi denetim gibi yöntemlerin yanında, halk denetimi ve performans denetimi gibi daha yeni denetim mekanizmalarından söz edilmektedir. Ülkemizde de son yıllarda belediyelerle ilgili yapılan yeni düzenlemelerde, denetim yöntemlerinde benzer bir anlayış değişikliğinin izleri görülmektedir. Ülkemizde belediyelerin aşırı vesayete tabi tutulduğu, merkezi yönetimin, belediyeleri karşı cephe ya da muhalif cephe algılaması içinde denetlediği, korunmaya muhtaç bir yönetim düzeyi olarak algıladığı, mali kaynak kararlarında ve idari kararlarda merkezi yönetimin belirleyici olduğu vurgulanagelmıştır. Ülkemiz belediyeleri üzerindeki vesayet denetiminin uygulama durumuyla ilgili bazı istatistikler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Özellikle 1980’li yıllardan sonra, Dünya’da kamu yönetimi sistemlerinde ortaya çıkan, açıklık ve domokratikleşme eğilimlerine ve artan eleştirilere bağlı olarak önemli bazı adımlar atılmıştır. Belediyelerin denetlenmesine ilişkin değişiklikler, son dönemlerde üç ayrı kanunda düzenlenmiştir. Bunlardan birincisi Belediyeler Kanunu, ikincisi Büyükşehir Belediye Kanunu ve üçüncüsü de 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’dur. Bu üç kanundaki denetime ilişkin düzenlemeleri, iç ve dış denetim başlıkları altında ele almak mümkündür.

Belediyelerin denetimi konusu, Belediyeler Kanunu’nun 25, 26, 54-57. maddelerinde ele alınmış ve öncelikle denetim yeni bir anlayışla tanımlanmıştır. Buna göre, faaliyet ve işlemlerde hataların önlenmesine yardımcı olmak, çalışanların ve belediye teşkilatının gelişmesine, yönetim ve kontrol sistemlerinin geçerli, güvenilir ve tutarlı duruma gelmesine rehberlik etmek amacıyla; hizmetlerin süreç ve sonuçlarını mevzuata, önceden belirlenmiş amaç ve hedeflere, performans ölçütlerine ve kalite standartlarına göre tarafsız olarak analiz etmek, karşılaştırmak ve ölçmek; kanıtlara dayalı olarak değerlendirmek, elde edilen sonuçları rapor haline getirerek ilgililere duyurmak olduğu belirtilmiştir. Buna göre belediyelerin denetlenmesinde, geleneksel denetim anlayışının ortadan kaldırılması ve ülkemiz yerel yönetim sisteminde bir anlayış değişikliğinin hedeflendiği görülmektedir. Geleneksel denetim anlayışında daha çok mevzuata uygunluk ile sınırlı kalan denetim anlayışının yetersizliği uzun dönemdir dile getiriliyordu. Bürokrasinin işlem ve eylemlerinin her ne kadar kanunlara uygunmuş gibi görünse de aslında ciddi istismarların yaşandığı, kanunların ruhuna ve kamu yararına aykırı durumların ortaya çıktığı sıklıkla vurgulanıyordu. Bu eleştiriler doğrultusunda ele alınan düzenlemenin, geleneksel yöntemi tamamen reddettiği görülmektedir.

Belediyeler Kanunu'nda, belediyelerde iç ve dış denetim yapılacağı, denetimin, iş ve işlemlerin hukuka uygunluğu, mali ve performans denetimini kapsayacağı belirtilmiştir. Mali anlamda iç ve dış denetimin yapılmasında 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu hükümlerine gönderme yapılmıştır. Belediyenin mali işlemleri dışında kalan diğer idari işlemlerinin, hukuka uygunluk ve idarenin bütünlüğü açısından İçişleri Bakanlığı tarafından da denetleneceği, denetim sonuçlarının kamuoyuna açıklanacağı ve meclisin bilgisine sunulacağı vurgulanmıştır.

Son düzenlemelerde denetim sonuçlarının kamuoyuna açıklanacağı belirtilerek böylece halk denetiminin de harekete geçirilmesi hedeflenmektedir (Parlak ve Sobacı, 2008). Aynı zamanda kamuda yeni bir denetim yöntemi olan kurumsal performans ölçümünün de ele alındığı görülmektedir.

Belediyeler Kanunu'nda belediyelerin denetlenmesi konusunda belediye organlarına da görevler verilmiştir. Buna göre öncelikle belediye başkanı, stratejik plan ve performans programına göre yürütülen faaliyetleri, belirlenmiş performans ölçütlerine göre hedef ve gerçekleşme durumu ile meydana gelen sapmaların nedenlerini ve belediye borçlarının durumunu açıklayan faaliyet raporunu hazırlar. Faaliyet raporunda, bağlı kuruluş ve işletmeler ile belediye ortaklıklarına ilişkin söz konusu bilgi ve değerlendirmelere de yer verilir. Faaliyet raporu nisan ayı toplantısında belediye başkanı tarafından meclise sunulur. Raporun bir örneği İçişleri Bakanlığına gönderilir ve kamuoyuna da açıklanır. Bu düzenlemeyle hem belediye meclisine hem de İçişleri Bakanlığı'na denetim yetkisi verilerek ve halkın bilgilenmesi sağlanarak iç ve dış denetim yolları gösterilmektedir.

Belediye üzerinde tepe yöneticisi olarak başkan, sevk ve idare etme, iç denetim yapma, personel, işlem ve eylemler üzerinde hiyerarşik denetim yapma yetkisine sahiptir. Başkanın dışında belediye meclislerinin de iç denetim yapma yetkisi bulunmaktadır. Belediyenin karar organı olmasının yanında, aynı zamanda belediye ve başkanın faaliyetleri üzerinde etkili bir denetim yapabilmektedir. Bunun en belirgin örneği, başkanın meclise sunduğu yıllık faaliyet raporunda ortaya çıkmaktadır. 26. Madde'ye göre, belediye başkanınca meclise sunulan bir önceki yıla ait faaliyet raporundaki açıklamalar, meclis üye tam sayısının dörtte üç çoğunluğuyla yeterli görülmezse, yetersizlik kararıyla görüşmeleri kapsayan tutanak, meclis başkan vekili tarafından mahalli mülki idare amirine gönderilir. Vali, dosyayı

gerekçeli görüşüyle birlikte Danıştay’a gönderir. Yetersizlik kararının Danıştay tarafından da uygun görülmesi durumunda, başkan başkanlıktan düşer.

Meclisin iç denetim yetkisi bunlarla sınırlı değildir. Ayrıca meclis denetim yetkisini, bilgi edinme ve denetim komisyonu, soru, genel görüşme ve gensoru yoluyla da kullanır.

25. Madde’ye göre, il ve ilçe belediyeleri ile nüfusu 10.000’in üzerindeki belediyelerde meclis, her ocak ayı toplantısında belediyenin bir önceki yıl gelir ve giderleri ile bunlara ilişkin hesap kayıt ve işlemlerinin denetimi için kendi üyeleri arasından gizli oyla ve üye sayısı üçten az beşten çok olmamak üzere bir denetim komisyonu oluşturur. Komisyon, her siyasi parti grubunun ve bağımsız üyelerin meclisteki üye sayısının meclis üye tam sayısına oranlanması suretiyle oluşur. Komisyon, belediye başkanı tarafından belediye binasında belirlenen yerde çalışır ve çalışmalarında kamu personeline ve gerektiğinde diğer uzman kişilerden yararlanabilir. Denetim komisyonunun emrinde görevlendirilecek kişi ve gün sayısı belediye meclisince belirlenir. Komisyon belediye birimleri ve bağlı kuruluşlarından her türlü bilgi ve belgeyi isteyebilir. Bu istekler gecikmeksizin yerine getirilir. Komisyon, çalışmasını kırkbeş işgünü içinde tamamlar ve buna ilişkin raporunu mart ayının sonuna kadar meclis başkanlığına sunar. Konusu suç teşkil eden hususlarla ilgili olarak meclis başkanlığı tarafından yetkili mercilere suç duyurusu yapılır.

Yeni Belediyeler Kanunu’nda dış denetim, İçişleri Bakanlığı tarafından vesayet uygulamalarıyla gerçekleştirilmektedir. Eski kanunda vesayet denetimiyle ilgili bir çok eleştiri dile getirilmekte ve hatta merkezi yönetime hiyerarşiye yakın bir vesayet denetimi imkanının sunulduğu belirtilmekteydi. Uygulamada bunun birçok örneği gündeme gelmekte ve çokça tartışılmaktaydı. Yeni düzenlemelerde eleştiriler doğrultusunda vesayetin azaltıldığı görülmektedir. Öncelikle belediye meclislerinin kararlarının yürürlüğe girmesi için mülki idare amirinin onay şartının kaldırılması, yerel özerkliğin güçlendirilmesi konusunda önemli bir adım olmuştur. Ancak meclis kararlarının mülki idare amirlerine yedi gün içinde gönderilmesi gerekmektedir. Mülki idare amiri hukuka aykırı gördüğü kararlar aleyhine idari yargı yoluna başvurabilmektedir. Kesinleşen kararların yedi gün içinde halka duyurulması gerekmektedir.

Yeni Kanun’da, azaltılmakla beraber, farklı maddelerde vesayet denetimiyle ilgili düzenlenmeler söz konusudur. Nitekim belediyelerin sınır uyuşmazlıklarını vali karara bağlar.

Belde adının değiştirilmesi için valinin görüşü ve İçişleri Bakanlığı'nın onay şartı aranır. Madde 30'a göre meslis, kendisine kanunla verilen görevleri süresi içinde yapmayı ihmal eder ve bu durum belediyeye ait işleri sekteye veya gecikmeye uğrattırsa, belediyeye verilen görevlerle ilgisi olmayan siyasi konularda karar alırsa İçişleri Bakanlığı'nın bildirisi Danıştay'ın kararı ile feshedilir. Madde 44'e göre belediye başkanının; mazeretsiz ve kesintisiz olarak yirmi günden fazla görevini terk etmesi ve bu durumun mahalli mülki idare amiri tarafından belirlenmesi, seçilme yeterliğini kaybetmesi, görevini sürdürmesine engel bir hastalık veya sakatlık durumunun yetkili sağlık kuruluşu raporuyla belgelenmesi, meclisin feshine neden olan eylem ve işlemlere katılması hallerinden birinin meydana gelmesi durumunda İçişleri Bakanlığı'nın başvurusu üzerine Danıştay kararıyla başkanlık sıfatı sona erer. Madde 47'ye göre, görevleriyle ilgili bir suç nedeniyle haklarında soruşturma veya kovuşturma açılan belediye organları veya bu organların üyeleri, kesin hükme kadar İçişleri Bakanı tarafından görevden uzaklaştırılabilir. Madde 49'a göre, norm kadro ilke ve standartları İçişleri Bakanlığı ve Devlet Personel Başkanlığı tarafından birlikte belirlenir.

Madde 57'ye göre, belediye hizmetlerinin ciddi bir biçimde aksatıldığının ve bu durumun halkın sağlık, huzur ve esenliğini hayati derecede olumsuz etkilediğinin İçişleri Bakanlığı'nın talebi üzerine yetkili sulh hukuk hakimi tarafından belirlenmesi durumunda İçişleri Bakanı, hizmetlerde meydana gelecek aksamanın giderilmesini, makul bir süre vererek belediye başkanından ister. Aksama giderilemezse, söz konusu hizmetin yerine getirilmesini o ilin valisinden ister. Bu durumda vali, aksaklığı öncelikle belediyenin araç, gereç, personel ve diğer kaynaklarıyla giderir. Mümkün olmadığı takdirde diğer kamu kurum ve kuruluşlarının imkanlarını da kullanabilir. Ortaya çıkacak maliyet vali tarafından İller Bankasına bildirilir ve İller Bankasınca, o belediyenin takip eden ay genel bütçe vergi gelirleri tahsilatı toplamı üzerinden belediyeye ayrılan paydan kesilir ve valilik emrine gönderilir.

Madde 68'e göre, belediye ve bağlı kuruluşları ile bunların sermayesinin yüzde ellisinden fazlasına sahip oldukları şirketler, en son kesinleşmiş bütçe gelirlerinin içinde toplam yüzde onunu geçmeyen iç borçlanma için belediye meclisinin kararı; yüzde onunu geçen iç borçlanma için ise meclis üye tam sayısının salt çoğunluğunun kararı ve İçişleri Bakanlığı'nın onayı gerekir. Aynı zamanda dış kaynak gerektiren projelerde Hazine Müsteşarlığı'nın görüşü alınır.

Belediye Kanunda gösterilen iç ve dış denetim yollarının dışında, 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi Kontrol Kanunu ile de belediyelerin mali yönden denetlenmesi mümkündür. Bu kanun, stratejik planlamaya bağlı olarak performans bütçeleme sistemini getirerek reform niteliğinde bir denetim mekanizması oluşturmuştur. Kamu Mali Yönetimi Kontrol Kanunu ve Belediye Kanunu'yla stratejik planlama yapılması zorunlu hale getirilerek, belediyelerin öncelikle mevcut iç ve dış kaynakları, imkanları, fırsat ve tehditlerinin belirlenmesi ve dökümünün yapılması, ardından dönemsel hedefler belirlenmesi, bu hedeflere ulaşma derecelerinin tespit edilmesi ve kurumsal performansın belirlenmesi hedeflenmektedir. Elde edilen performans verileri, bütçenin belirlenmesinde de bir ölçüt kabul edilecektir. Bütün bunlar, yeni bir denetim sistemini getirme ve etkili bir denetim sistemi oluşturma amacı gütmektedir.

5018 Sayılı Kanun'da konuyla ilgili düzenlemeler madde 9, 56, 63, 64, 68'de ele alınmıştır. Buna göre kamu idarelerinin; kalkınma planları, programlar, ilgili mevzuat ve benimsedikleri temel ilkeler çerçevesinde geleceğe ilişkin misyon ve vizyonlarını oluşturmak, stratejik amaçlar ve ölçülebilir hedefler saptamak, performanslarını önceden belirlenmiş olan göstergeler doğrultusunda ölçmek ve bu sürecin izleme ve değerlendirmesini yapmak amacıyla katılımcı yöntemlerle stratejik plan hazırlamaları öngörülmektedir.

Kamu idareleri bütçelerini, stratejik planlarında yer alan misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedeflerle uyumlu ve performans esasına dayalı olarak hazırlarlar. Performans göstergeleri, Maliye Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve ilgili kamu idaresi tarafından birlikte tespit edilir ve kuruluşların bütçelerinde yer alır. Performans denetimleri bu göstergeler çerçevesinde yapılır.

56. Madde'de iç denetim konusu düzenlenmiş ve amacı belirtilmiştir. Buna göre iç denetimin amacı, kamu gelir, gider, varlık ve yükümlülüklerinin etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde yönetilmesini, kamu idarelerinin kanunlara ve diğer düzenlemelere uygun olarak faaliyet göstermesini, her türlü mali karar ve işlemlerde usulsüzlük ve yolsuzluğun önlenmesini, karar oluşturmak ve izlemek için düzenli, zamanında ve güvenilir rapor ve bilgi edinilmesini, varlıkların kötüye kullanılması ve israfının önlenmesini ve kayıplara karşı korunmasını sağlamaktır.

64. Madde’de iç denetçilerin görevleri; nesnel risk analizlerine dayanarak kamu idarelerinin yönetim ve kontrol yapılarını değerlendirmek, kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılması bakımından incelemeler yapmak ve önerilerde bulunmak, harcama sonrasında yasal uygunluk denetimini yapmak, idarenin harcamalarının, mali işlemlere ilişkin karar ve tasarruflarının, amaç ve politikalara, kalkınma planına, programlara, stratejik planlara ve performans programlarına uygunluğunu denetlemek, denetim sonuçları çerçevesinde iyileştirme önerilerinde bulunmak, denetim sırasında veya denetim sonuçlarına göre soruşturma açılmasını gerektirecek bir duruma rastlandığında, ilgili idarenin tepe yönetimine bildirmektir.

İç denetçi bu görevlerini, İç Denetim Koordinasyon Kurulu tarafından belirlenen ve uluslararası kabul görmüş kontrol ve denetim standartlarına uygun ve bağımsız şekilde yerine getirir. İç denetçi, raporlarını doğrudan üst yöneticiye sunar. Bu raporlar tepe yöneticisi tarafından değerlendirmek suretiyle gereği için ilgili birimler ile mali hizmetler birimine yollanır. İç denetim raporları ile bunlar üzerine yapılan işlemler, tepe yöneticisi tarafından en geç iki ay içinde İç Denetim Koordinasyon Kurulu’na gönderilmek zorundadır.

Söz konusu Kanun’un 68. Madde’sinde mali açıdan dış denetim konusu da düzenlenmiştir. Buna göre, Sayıştay dış denetim organı olarak gösterilmiş ve bu denetimin amacı, kamu idarelerinin hesap verme sorumluluğu çerçevesinde, yönetimin mali faaliyet, karar ve işlemlerinin; kanunlara, kurumsal amaç, hedef ve planlara uygunluk yönünden incelenmesi ve sonuçlarının Türkiye Büyük Millet Meclisi’ne raporlanması olarak ele alınmıştır.

Dış denetim, genel kabul görmüş uluslararası denetim standartları doğrultusunda; kamu idaresi hesaplarının, gelir, gider ve mallarına ilişkin mali işlemlerinin kanunlara ve diğer hukuki düzenlemelere uygun olup olmadığının tespiti, kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli olarak kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesi, faaliyet sonuçlarının ölçülmesi ve performans bakımından değerlendirilmesiyle gerçekleştirilir.

4.4. Türkiye’de Belediyelerin Temel Sorunları

Türkiye’de belediyeler faaliyetlerini yürütürken; siyasal, yönetsel, çevresel ve ekonomik bazı sorunlarla karşılaşabilmektedirler. Sorunların giderilebilmesine yönelik düzenleyici ve koruyucu yasal zemin olmasına rağmen, yine de yaşanması muhtemel bu tür

sorunlar belediyelerin gerek ekonomik gerek yönetsel gerekse yönetsel performanslarını oldukça önemli ölçüde olumsuz etkileyebilmektedir.

4.4.1. İdari Sorunlar

Türkiye’de belediyelerin temel idari sorunu, Tanzimat döneminde batılı belediyeçilik sisteminin getirilmesi sırasında ortaya çıkan bazı noksanlıklara bağlı olarak şekillenen merkezi yönetim - yerel yönetim ilişkileridir.

Tanzimat dönemiyle birlikte kadıların sorumluluğundaki belediye işleri, öncelikle ihtisap nezaretine ardından da ilk olarak İstanbul’da batılı anlamda bir belediye kurularak Şehremanetine devredilmiştir. Şehremaneti, Tanzimat’ın getirdiği kurumsal değişimin bir parçasıydı. Ancak kendinden beklenen işlevlerini hükümetin desteğine rağmen istenen düzeyde yerine getirememiştir (Eryılmaz, 1992).

Getirilen belediyeçilik sisteminin başarısız olmasının temel sebebi, daha ziyade yabancıların baskısıyla gündeme gelmesi ve batıdaki orijinal haliyle alınmamasıdır. Örneğin İstanbul Şehremanetinin başkanı şehremini, belediye meclisi niteliğindeki şehir meclisi ve Altıncı Belediye Dairesi’nin müdürü, atamayla işbaşına gelmiştir.

Belediyelerin kurulması, 19. yüzyıldan sonra, dünya ekonomisine entegre olmaya başlayan Osmanlı kentlerinde ortaya çıkan değişim karşısında, klasik Osmanlı kent yönetim yapısının yetersiz kaldığı düşüncesine bağlı olarak gündeme gelmiştir. Bu düşüncelerle kurulan belediyeler, modernleşme amacıyla, merkezileşen yönetim karşısında Batı’dakinin tam tersine, sivil toplumcu nitelikten yoksun olarak ortaya çıkmıştır. Merkezi yönetim tarafından, ihtiyaçlar doğrultusunda kurulmasına karar verilen kurumlar olmuşlardır (Tekeli, 1991). Oysa ki, “Batı için yerel yönetim kurumları (kentte) sadece, bir kentte yaşayan kişilerin ortak ihtiyaçlarının etkin bir biçimde sağlanmasının yolu değil, merkezi devlet anlayışına karşı sivil toplum geleneğinin sürdürülmesi demektir”(Tekeli, 1982).

Batılı anlamda kurulan bu ilk belediyeçilik deneyimleri ile günümüz kamu yönetimi ve belediyeçilik sisteminin sorunları arasında bir ilişki söz konusudur. Kuruluş dönemindeki noksanlıklar, katı merkezîyetçi yapılanmaya ve belediyelerin merkezi yönetimin karşı cephesi ya da vesayete muhtaç bir kurum muamelesi görmesine sebep olmuş ve bu bakış açısı, cumhuriyet döneminde de korunarak günümüze kadar varlığını sürdürmüştür. Son yıllarda

belediyelerin özerkliklerini artıran, karar verme süreçlerinde karar organlarının etkili olmasını sağlayan bazı düzenlemeler yapılmıştır. Ancak yasal değişikliğin kısa zamanda ülkenin yönetim geleneklerini ve kültürünü, bürokrasinin alışkanlıklarını ve bakışını değiştirmesini beklemek mümkün değildir. Katkıları olmakla birlikte zihinsel bir dönüşümün yaşanması için uzunca bir zamana ihtiyaç bulunmaktadır.

Belediyelerin idari sorunlarından bir diğeri de ülkemizde yaşanan hızlı kentleşme paralelinde kentsel sorunlarda artış ortaya çıkması ve belediyeçilik sisteminin söz konusu sorunlarla mücadeleyi engelleyici özelliğe sahip olmasıdır.

Gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de kentlerin oluşturduğu istihdamın üzerinde kentlere göç yaşanmaktadır. Bu durum kentlerde kamusal ihtiyaçların ve sosyolojik sorunların artmasına sebep olmaktadır. Belediyeler açısından bunun sonucu ise, kentlerde ortaya çıkan ihtiyaçlar ve sorunlarla kent düzeyinde belediyelerin mücadele etme gerekliliğidir. Bunca ihtiyacın karşılanması ve sorunun çözülmesi, belediyelerin rasyonel esaslara göre çok daha etkin ve verimli yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Oysa ülkemizde etkili ve verimli yönetim uygulamalarını engelleyen örgütlenmeden ve personel sisteminden kaynaklanan sorunlar vardır.

Ülkemiz kamu yönetimi sisteminde bürokratik örgüt yapısı hakimdir. Bu örgüt yapısında, kurallara bağlı kalmak önemlidir, mevzuatın ruhundan çok sözleri ön plandadır, örgüt amaçları ve kuruluş amacı ikinci plandadır, örgütü misyonları değil kuralları yönetir, yönetilen kesimin istek ve beklentileri gerektiği önemi görmez, kapalı bir sistem hakimdir yani örgüt-çevre ilişki zayıftır, başarı, etkinlik ve verimlilik ikinci plandadır.

Bu örgütlenme yapısında, aynı zamanda yönetimde gizlilik esas açıklık istisna olmakta, birlikte karar vermek, karar süreçlerine halkı katmak, rant kollama eğiliminde olan kesimler tarafından tercih edilmemektedir (Karaman, 2003). Yani bir anlamda bu örgütlenme yapısı aynı zamanda yasadışı uygulamalara da zemin hazırlamaktadır.

Genel anlamda kamu personel sisteminden özelde de belediye personel sisteminden kaynaklanan sorunlar, ülkemiz belediyelerinin idari sorunlarından bir diğeridir. Personel sistemi, işe alma ve yerleştirmeden görevde yükselme ve başarı değerlendirmesine kadar birçok aşamada irrasyonel uygulamalara konu olmaktadır. 1999 yılından bu yana memurluğa girişte merkezi bir sınav yapılmakla birlikte, bu sınav için niteliklerine uygun personel

seçimini mümkün kılmamaktadır. Dolayısıyla belediyecilik hizmetlerinin gerektirdiği nitelik seçimine uygun personel alınamaması, personel sistemindeki sorunların başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Görevde yükselmede de benzer şekilde nitelik değerlendirmesi yapılmadığı için yönetici kadrolarda da nitelik sorunu varlığını sürdürmektedir.

Oysa yönetici sınıfın nitelik sorununun olumsuz yansımaları, belediye politikalarının oluşumuna belirleyici katkıları nedeniyle, çok daha derin ve dolayısıyla etkili olmaktadır. Bürokratik örgütsel yapı içinde işe alınan ve görevde yükselen yönetici sınıfın tutum ve davranışları, kurumun tamamını ve geleceğini etkilemektedir. Bu tür kişiler çoğunlukla, değişime direnen ve statükoyu korumaya çalışan bir eğilim içine girerek, kurumun geleceğinde telafisi imkansız zararlara neden olabilmektedir. Ülkemiz belediye personel sistemiyle ilgili üzerinde durulması gereken önemli bir sorun da teknik personel azlığı veya yetersizliğidir. Büyükşehir belediyeleri nispeten bu konuda daha iyi imkanlara sahipken, özellikle ilçe ve belde belediyeleri yok denecek kadar az teknik personele sahiptir. Hatta özellikle belde belediyelerinin çoğunda, teknik personel bir tarafa, birkaç kişinin dışında çalışan bulmak bile mümkün olmamaktadır. Nicelik olarak bu eksikliklerin yanı sıra, nitelik açısından da belediyelerde çalışan teknik personelin olması gereken düzeyde olduğunu söyleyemeyiz (Yüksel, 2004).

4.4.2. Ekonomik Sorunlar

Ülkemizde belediyelerin ciddi ekonomik sorunlar içinde oldukları yıllardır dile getirilen bir konudur. Belediyelerin borçlarını ve maaşlarını ödeyemez duruma geldikleri, dönem dönem merkezi yönetimin borçları üstlenmek durumunda kaldığı bilinmektedir. Bu durumda, kentlerin hızlı göçe muhatap olması ve dolayısıyla hizmet yüklerinde, görev ve sorunluluklarındaki artışa rağmen gelirlerinde benzer bir artış sağlanamamış olması etkilidir.

Tablo 4.8 Belediye Gelirlerinin Dağılımı (2008)

<i>Gelir Türü</i>	<i>Miktarı (TL)</i>	<i>Toplam Gelir İçindeki Payı %</i>
Vergi Gelirleri	4.077.274	16
Teşebbüs ve Mülkiyet Gelirleri	3.751.749	14
Alınan Bağışlar, Yardımlar ve Özel Gelirler	496.871	2
Faizler, Paylar ve Cezalar	15.709.413	61
Sermaye Gelirleri	1.664.835	6,9
Alacaklardan Tahsilat	35.870	0,1
Toplam	25.736.012	100

Kaynak: <http://www.muhasebat.gov.tr>

Tablo 4.9 Belediye Giderlerinin Dağılımı (2008)

<i>Gider Türü</i>	<i>Miktarı (TL)</i>	<i>Toplam Gider İçindeki Payı %</i>
Personel Giderleri	5.944.940	19
Sosyal Güvenlik Prim Giderleri	831.219	3
Mal ve Hizmet Alım Giderleri	10.565.757	34
Faiz Giderleri	631.434	2
Cari Transferler	1.493.257	5
Sermaye Giderleri	11.000.982	35
Sermaye Transferleri	136.729	0,5
Borç Verme	354.766	1,5
Toplam	30.959.084	100

Kaynak: <http://www.muhasabat.gov.tr>

Avrupa Yerel Özerklik Şartı'na taraf olan ülkemizde, söz konusu şartta öngörülen yerel meclislerin vergi oranlarını belirleyebilme yetkisi bulunmamaktadır. Avrupa Yerel Özerklik Şartı'ndaki bu yetki, belediyelerin ihtiyaçlarına göre ekonomik sorunlarının azaltılmasında bir güvence olarak görülmektedir.

Tablo 4.10 Belediyelerin İç Borçlarının Dağılımı (Haziran 2009-TL)

<i>Borç Türü</i>	<i>Uzlaşma Borcu</i>	<i>Amme Borcu</i>	<i>İller Bankası Borcu</i>	<i>Toplam Borç</i>	<i>%</i>
Büyükşehir Belediyeleri	4.392.785.306	5.174.506.632	1.182.579.288	10.749.871.226	48
Büyükşehir İlçe Belediyeleri	1.176.857.553	744.418.247	395.384.509	2.316.660.309	10,5
İl Belediyeleri	632.997.473	501.988.857	972.516.095	2.107.502.425	9,5
İlçe ve Belde Belediyeleri	1.979.565.720	2.397.978.461	2.801.495.444	7.179.039.626	32
Toplam	8.182.206.052	8.818.892.198	5.351.975.336	22.353.073.585	100

Kaynak: <http://www.mahalli-idareler.gov.tr>

Belediyelerin ekonomik sorunlarının artışında yukarıda sözü edilen unsurların etkili olduğu inkar edilemez bir gerçektir. Ancak belediyelerin içinde bulundukları ekonomik sorunlar üzerinde çokça etkili olmasına rağmen, etkin ve verimli olmayan yönetim uygulamalarına pek değinilmemektedir. Yukarıda sayılan örgüt ve personel sorunlarına bağlı olarak ortaya çıkan verimsizlik, belki de belediyelerin en önemli ekonomik yetersizlik sebebidir. Etkin ve verimli kaynak kullanılmaması, kıt kamu kaynaklarının inanılmaz israfına neden olmaktadır. Etkinsizlik, belediyelerin temel amaçlarına uygun hizmet üretimini engellemektedir. Böyle bir kurumda hizmet üretimi söz konusu olmakla beraber, üretilen hizmet, ihtiyaç sıralamasında çok gerilerde olabilir ya da temel amaçlarına uygun olmayabilir.

Bu durumda her ne kadar nitelikli hizmetler üretiliyor olsa da temel hedeflerden uzaklaşmıştır. Dolayısıyla kaynak israfı yaşanmaktadır.

Benzer şekilde, temel amaçlara uygun hizmetler üretiliyor olsa bile, yüksek girdi ile düşük çıktı ortaya konuyorsa verimsizlik ve sonuçta kaynak israfı ortaya çıkmış demektir. En başarısız yöneticiler bile kurumsal amaçlar doğrultusunda hizmet üretimi ve dağıtımını yapabilir. Ancak önemli olan daha az kaynakla daha nitelikli ve daha fazla sayıda hizmet üretmektir. Yönetim ve yöneticilik faaliyetinin zorluğu da buradadır.

Belediyelerin yeni kaynak ihtiyacının gündeme alınmasından önce, mevcut kaynaklarının etkin ve verimli kullanım sorgulamasının yapılması, etkin ve verimli kaynak kullanım alışkanlığı kazandırılması ve gerekli önlemlerin alınması zorunludur. Bu konuda son dönemlerde çıkarılan Büyükşehir, Belediye ve Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunları önemli bir adım atmıştır. Stratejik planlama, performans ölçümü ve performans odaklı bütçeleme sistemi getirmiştir. Bu düzenlemeler, belediyelerin temel hedeflerine, kuruluş felsefesine, misyonlarına uygun hareket etmesine katkıda bulunacaktır. Temel misyonlarına uygun kısa, orta ve uzun vadeli planların yapılmasına ve bunların dönem sonlarında sonuçlarının ortaya konarak net kurumsal başarı düzeylerinin belirlenmesine katkı sağlanmış olacaktır. Sonuçta ise, kurumsal etkinlik, verimlilik ve dolayısıyla performans düzeyi hakkında değerlendirilebilir bir veri ortaya konmuş olacaktır. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi, bütün bu yasal düzenlemelerin, gerekli değişimi ve alışkanlıkları gerçekleştirmede yeterli olmasını beklemek doğru değildir. Belediyecilik sistemi tarafından kabul görmesini ve yönetici düzeyinden alt çalışanına kadar zihinsel dönüşümün yaşanmasını beklemek gerekmektedir.

Belediyelerin gündeme getirilmesi gereken bir diğer ekonomik sorunu ise, toplam gelir kaynaklarının dağılımıdır. Yerel özerkliğin koşulları arasında görülen belediyelerin toplam gelirleri arasında öz gelir oranlarının yüksek olması ve merkezi yönetim yardımlarının şartsız verilmesidir.

Belediyelerin öncelikle toplam gelirleri arasında öz gelir oranının yüksek olması, belediyelerin hem idari hem de ekonomik özerkliğinin korunması açısından son derece önemlidir. Belediyelerin öz gelir oranının yüksekliği, merkezi yönetim yardımlarına olan ihtiyacı azaltmakta ya da tersi durumda artırmaktadır. Ekonomik olarak merkezi yönetime

bağımlı olan bir belediyenin ise idari olarak da özerk olması beklenmez. Daha çok merkezi yönetim yardımlarına bağımlı olarak yaşayan belediyelerde, doğal olarak kendi kararlarını kendilerinin vermesi zordur. Çünkü merkezi yönetimin aktardığı kaynak kadar proje üretip hayata geçirebilecektir. Bir anlamda ekonomik bağımlılık idari bağımlılığı kaçınılmaz hale getirmektedir. Aşağıdaki tabloya göre ülkemizde öz gelir oranının %51 olduğu, dolayısıyla belediyelerin merkezi yönetime ekonomik ve idari açıdan %49 oranında bağımlı olduğu söylenebilir.

Tablo 4.11 Belediyelerin Öz Gelirleri ve Toplam Gelirleri (2008 TL)

<i>Türü</i>	<i>Öz Gelir</i>	<i>Toplam Gelir</i>	<i>Oran</i>
Büyükşehir Belediyeleri	3.567.916	9.860.132	36
İl Belediyeleri	1.789.443	2.917.233	61
İlçe ve Belde Belediyeleri	7.869.913	12.958.647	61
Toplam	13.227.272	25.736.012	51

Kaynak: <http://www.muhasabat.gov.tr>

Merkezi yönetim yardımlarının şartlı verilmesi belediyelerin merkezi yönetime olan bağımlılığını artıran bir unsur olmaktadır (Şengül, 2010). Bu husus da ülkemiz belediyelerinin ekonomik sorunları arasında yer almaktadır. Ülkemizde yakın zamana kadar şartlı verilen merkezi yönetim yardımları, çeşitli bakanlıklar tarafından yapılıyordu. Ancak bu uygulamaya 15.07.2008 tarihinde yürürlüğe giren 5779 Sayılı Kanun’la son verilmiş ve sadece Maliye Bakanlığı tarafından yapılmaya başlanmıştır. 5779 Sayılı Kanun’a göre, kesinleşmiş son genel bütçe vergi gelirleri tahsilatı toplamının binde biri Maliye Bakanlığı bütçesine belediyeler denkleştirme ödeneği olarak konulur. Maliye Bakanlığı bu ödeneği; mart ve temmuz aylarında iki eşit taksit halinde dağıtılmak üzere, İller Bankası hesabına aktarır. Bu ödeneğin yüzde 60’ı, nüfusu 5.000’e kadar olan belediyelere, yüzde 40’ı ise nüfusu 5.001 – 9.999 arasında olan belediyelere eşit şekilde dağıtılır. Bu ödeneğin % 30’u; harita, imar planı, içme suyu, atık su, katı atık, deniz deşarjı, proje ve yapım işlerinin finansmanında kullanılmak zorundadır. Bunun dışında bir amaç için kullanılamaz. Dolayısıyla bu %30’luk payın, harcama yeri, kaynağı aktaran merkezi yönetim tarafından belirlenmiş, bir anlamda belediyelerin karar alma yetkisi de aynı birim tarafından kullanılmış olmaktadır.

II. AMPİRİK KISIM

1. TÜRKİYE’DE BELEDİYELERİN EKONOMİK ETKİNLİĞİ VE ETKİNLİĞE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

1.1. Amaç ve Kapsam

İktisadi değeri olan bir mal veya hizmet üreten bir karar biriminin önemli hedeflerinden birisi de etkinlik ve/veya verimliliği sağlamaktır. Etkinlik; bir iktisadi karar biriminin mevcut girdilerini optimum kullanım bileşimiyle üretime dahil edip sonucunda en yüksek ürün miktarına ulaşması olarak ifade edilebilir. Belediyeler de önemli bir yerel yönetim birimi olarak toplumsal hizmetleri üretirken kullandığı kaynaklarını en optimum ölçekte kullanıp, ulaşılabilir en yüksek etkinlik düzeyine ulaşması gereken bir iktisadi karar birimidir. Belediyelerin kaynaklarını etkin kullanmaları; hem ulusal ve yerel kaynak kullanımı açısından hem de üretilen hizmetlerin kalitesi ve miktarı açısından oldukça önemli bir konudur. Belediyelerin etkinliği sağlayabilmeleri; yeni kaynaklar oluşturmalarına, mevcut kaynaklarını daha iyi kullanabilmelerine, ürün ve hizmeti geliştirme ve çeşitlendirme çabalarına, çağdaş ve yenilikçi yönetim yaklaşımlarının uygulanabilmesine, yönetsel bilgi ve deneyim alt yapısına vb. farklılık arz eden pek çok değişkene bağlıdır. Belediyelerin iktisadi olanaklarının yeterliliğinin yanı sıra kaynakları en uygun bileşimlerde kullanılabilme kararlılığının gösterilmesi etkinlik ihtimalini artırırken, yönetim zafiyetleri, siyasal etkileşim ve popülist yaklaşımlar etkinlikten uzaklaştırıcı sonuçlar doğurabilmektedir.

Belediyeler; su, kanalizasyon, çöp, çevre sağlığı, gıda denetimi, şehir içi ulaşım, fen ve imar hizmetleri, sosyal yardım ve eğitim-kültür hizmetleri gibi yerel hizmetleri üreten iktisadi birimlerdir. Bu hizmetleri üretirken, finansal kaynakların yanı sıra vasıflı/vasıfsız işgücü ve sabit sermaye olarak değerlendirilen arsa, arazi, bina ve araçlar gibi farklı girdiler kullanabilmektedirler. Üretilen hizmetlerin bir kısmı belediyelere parasal olarak kaynak oluştururken diğer bir kısmı da sabit sermaye yatırımı olarak birikim oluşturmaktadır. Ancak şunu da belirtmek gerekir ki; belediyeler ürettikleri hizmetlere karşılık gelir elde etme amacıyla olmayan sosyal amaçlı birimlerdir. Bununla birlikte belediyeler ürettikleri bazı mal veya hizmetler karşılığında bir gelir elde ettikleri de olmaktadır.

Bu çalışmada esas itibarıyla belediyelerin, kaynağı ne olursa olsun mevcut iktisadi ve sosyal imkanlarını ne ölçüde mal veya hizmete dönüştürebildikleri, kısaca ekonomik

etkinliklerinin analizi yapılacaktır. Ayrıca; belediyelerin etkin olmalarını sağlayan faktörler ve bunların etkinlik üzerindeki etkilerini belirlemek de temel hedeflerden birisidir.

Türkiye’de yerel yönetimlerin önemli bir birimi olan belediyeler üzerinde yapılacak olan bu araştırmanın genel amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Türkiye’de belediyelerin hizmetlerini sunarken ne tür kaynaklar kullandıklarını ve kaynakları hangi ölçüde hizmete dönüştürebildiklerini tespit ederek bir etkinlik ölçüsü ortaya koyabilmek,
- Belediyelerin etkinliklerinin ve/veya etkinsizliklerinin kaynaklarını tespit etmek,
- Farklı mali, ekonomik, sosyal ve coğrafik çevrelerde bulunan belediyelerin etkinlikleri arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmak,
- Genel olarak belediyelerin etkinliklerine etki eden faktörleri belirlemek,
- Belediyelerin etkinliğine etki eden faktörlerden yola çıkarak, etkinliği artırma veya iyileştirme önerileri geliştirmek,
- Bu amaçlar doğrultusunda ulaşılabilecek sonuçlara göre belediyelerin kaynak kullanımına ve hizmet kalitesine yönelik yönetim ve iktisadi yaklaşımlarla öneriler geliştirmek.

Çalışma bu temel amaçların yanı sıra; kullanılan yöntemler ve içeriği itibarıyla bazı farklı amaçlara da hizmet edebilecektir.

- Analiz teknikleri olarak çalışmada kullanılan VZA ve Malmquist endeksler gibi parametrik olmayan etkinlik ölçüm tekniklerinin uygunluğu ve mukayese edilebilmesi ve elde edilen bulguların bir hizmet biriminin durumunu yansıtabilme yeterliliğinde olup olmadığının test edilmesi bahsi geçen amaçlardan birisidir.

- Ayrıca, parametrik yaklaşımlarla parametrik olmayan analiz yaklaşımlarının birlikte kullanımı konusunda önemli bir ampirik delil oluşturması da diğer bir amaç olarak görülebilir.

- Türkiye’de bu yöntemlerle bir yerel hizmet biriminin etkinliğini ve etkinliğine etki eden faktörlerin belirlenmesini sağlayacak, gerek birincil veri kaynağı gerekse resmi veri kaynaklarını kullanarak uygun bir veri setinin oluşturulmasının mümkün olup olmayacağı ya da bu konuda veri derlemenin ne kadar kolay/zor olacağı bu çalışmayla test edilmiş olacaktır. Çünkü bu tür çalışmalarda karşılaşılan en önemli sorun, özellikle uygun veri setinin elde

edilmesindeki zorluklardır. Birincil veri toplama yaklaşımına karşı tereddütlü ve/veya temkinli yaklaşım ve ikincil kaynakların yetersiz veya istenildiği gibi elde edilememesi araştırmacıların önündeki en önemli sorundur. Özellikle belediyeler gibi siyasi bir tercihin temsil edildiği bir yönetim anlayışıyla bazen önyargılı tutumlarla karşılaşmak ve araştırma konu ve alanına “farklı amaçlar güdüyor olma ihtimali” ile şüpheyile bakmak en olası durumlardan birisidir. Bu tür durumlarda da veri elde etmek veya elde edilen verilerin doğruluğuna güvenmek neredeyse imkansız olabilmektedir.

- Çalışmanın ulusal ve uluslar arası boyutta yerel hizmet birimlerinin performansını değerlendirme ve mukayese edebilmesine hizmet edebilecek bir potansiyelde olması da başka bir alt amaç olarak belirtilebilir.

Bu doğrultuda çalışmanın ana kütlesini Türkiye’deki bütün il ve büyük şehir belediyeleri oluşturmaktadır. Ancak farklı özelliklere sahip belediyelerden oluşan ve istatistiksel olarak ana kütleyi temsil kabiliyetine sahip bir örnek kütle oluşturarak çalışmak kaynak kullanımı ve zaman açısından daha rasyonel bir yaklaşım olduğu için, farklı özelliklere sahip ve Türkiye’deki bütün belediyeleri temsil edebilecek sayıda bir grup belediye seçilmiş ve analizler bu belediyelere ait verilerle yapılmıştır (Tablo 1.1). Seçilen belediyelere ait veriler birincil veri kaynağı olarak tercih edilen anketler ve resmi kayıt ve istatistiklerden derlenmiş ve bir yatay kesit çalışmasına uygun hale getirilerek parametrik ve nonparametrik analizler ve istatistiki değerlendirmeler yapılmıştır.

Temsil ettiği siyasi parti, coğrafi bölge, nüfus yoğunluğu, gelişmişlik düzeyi ve GSMH’ya katkısı gibi kriterlere göre seçilen 7’si büyük şehir, 21’i il belediyesi olmak üzere toplam 28 belediye; Türkiye Cumhuriyeti, İç İşleri Bakanlığı, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü’nün resmi izni ve onayı ile çalışma kapsamına alınmıştır. Bu belediyelerden Balıkesir belediyesi çalışmaya katılmaktan imtina ettiği için kapsam dışına çıkarılmıştır. Dolayısıyla toplamda 27 belediye ile ilgili doğrudan elde edilebilen ve çeşitli kurumlardan alınan veriler yardımıyla söz konusu analizler yapılmıştır*.

* Analizlerin bir kısmında bazı belediyelerin verilerinde tutarsızlık ve eksiklik olduğu için toplamda 27 belediye ile çalışılamamış, bazen 24 bazen de 21 belediye analiz konusu edilmiştir.

Tablo 1.1 Çalışma Kapsamına Alınan Büyük Şehir ve İl Belediyeleri

<i>Büyükşehirler</i>	<i>Nüfusu</i> (2008)	<i>FertBaşına</i> <i>MG (\$)₂₀₀₀</i>	<i>İşsizlik</i> (%) ₂₀₀₈	<i>Gelişmişlik</i> <i>Sıralaması</i>	<i>Nüfus Artış</i> <i>Hızı (‰)₂₀₀₈</i>
1- İstanbul	12.569.041	2.750	11	1	10
2- Ankara	4.194.939	2.588	12	2	18
3- İzmir	3.206.958	2.696	12	3	15
4- Antalya	911.497	1.813	10	10	38
5- Erzurum	359.752	914	6	60	-13
6- Diyarbakır	799.447	1.056	14	65	22
7- Samsun	498.365	1.452	8	32	4
8- Malatya	411.181	1.163	14	30	16
9- K.Maraş	385.672	1.215	15	46	25
10- Van	342.139	695	14	70	25
11- Sivas	288.693	1.098	11	39	-11
12- Manisa	278.967	2.062	8	12	-2
13- Trabzon	220.860	1.208	6	38	11
14- Hatay	188.310	1.509	18	29	19
15- Isparta	175.815	1.318	8	28	-30
16- Afyon	163.207	1.081	8	35	-6
17- Tekirdağ	137.962	2.134	11	15	57
18- Tokat	124.496	1.107	7	59	-7
19- Zonguldak	105.979	2.380	7	21	5
20- Çanakkale	90.653	2.172	7	7	-3
21- Erzincan	86.051	956	6	58	-14
22- Nevşehir	81.899	1.823	10	50	6
23- Yozgat	71.768	781	11	64	-16
24- Muğla	56.619	2.750	10	13	32
25- Ş.Urfa	468.993	805	13	68	33
26- Mardin	81.269	718	17	72	7
27- Batman	298.342	949	17	71	27

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr.>, <http://www.dpt.gov.tr.>

Belediyelerin etkinlikleri üzerine yapılan çalışmalara gerek yurt içinde gerekse yurt dışında fazla rastlanmamaktadır. Özellikle Türkiye’de kar amacı olmayan sosyal amaçlı bir hizmet üretim birimi olarak gerekli analiz verilerinin sağlıklı bir şekilde elde edilememesi ihtimali, bu alanda yeterince çalışma yapılamayışının temel sebeplerinden birisidir. Ayrıca bu tür çalışmalarda kullanılan teknikler özel bir uzmanlık ve ilgi alanı oluşturduğu için konunun ampirik kısmından çok teorik boyutuna yönelme olmaktadır.

Ancak 1990’ların ikinci yarısından itibaren geliştirilen bilgisayar tabanlı programların sağladığı avantajlarla, standart bir birime bağlı olmaksızın analiz yapabilen bir teknik olan Veri Zarflama Analizi ile bu durum sınırlı da olsa aşılacak yapılan çalışmaların sayısı giderek

artmaktadır. Örneğin Finlandiya gibi bazı Avrupa ülkelerinde ve Avustralya’da rastlanan bu türden çalışmalarda sadece belediyelerin mevcut ulaşılabilir verileriyle etkinlikleri ölçülerek performansları konusunda tahminler yapılmıştır. Türkiye’de bu türden bir çalışmaya rastlanmaması ve daha ileri bir analizle belediyelerin etkinliklerini etkileyen faktörlerin ve etki derecelerinin ekonometrik bir yaklaşımla tespit edilmesi çalışmayı hem ulusal hem de uluslararası boyutta özgün kılmaktadır.

Çalışma sonucunda belediyelerin kaynak kullanımında etkinliğini sağlayıcı veya etkinsizlikten uzaklaştırıcı türden rasyonel bulgulara ulaşılması çalışmanın önemli bir kazanımıdır. Elde edilen bulgular gelecekte ilgili politikalar üreten birimleri aydınlatıcı nitelikte olduğu gibi, akademik düzeyde daha farklı bilimsel çalışmaların yapılmasına ve araştırmaların yürütülmesine de öncülük edebilecek niteliktedir. Analiz teknikleri ve bulguları itibariyle çalışmanın; ulusal ve uluslararası düzeyde yerel yönetim literatürüne önemli bir katkı sağlayabileceği umulmaktadır. Türk yerel yönetim literatürü açısından konunun oldukça orijinal olduğu söylenebilir.

Çalışma; sonuçları itibariyle siyasal iktidarın yerel yönetim politikalarına oluşumundan uygulanışına kadar katkı sağlayacak bir yeterlilikte olmasının yanı sıra, belediyelerin kendi eksikliklerini görmeleri ve kendi politikalarını, iş görme yöntem ve anlayışlarını, personelin niteliğini, kısaca bütün ekonomik kaynaklarının niteliksel ve niceliksel durumlarını değerlendirebilecek ve yeniden gözden geçirilmesini gündeme getirebilecek bir niteliktedir. Dolayısıyla bu çalışmayla, belediyeler adına yeni bir yönetim ve kaynak kullanım anlayışının harekete geçirilmesine ve belediye yöneticilerin bir vizyon belirlemelerine ve bu doğrultuda yerel ve ulusal kalkınma misyonuna uygun bir anlayışın gelişmesine veya sürdürülmesine de katkı sağlayacağı umulmaktadır.

1.2. Yöntem

Performans ölçümü iyi bir yerel yönetimin ve organizasyonel anlamda sürekli bir öğrenme sisteminin ayrılmaz bir parçasıdır. Performans ölçümü yerel yönetimle vatandaş arasında iletişimin oluşumuna ve tercihlerin belirlenmesinde işbirliğinde etkili bir süreçtir. Doğru yapılanma, kültür ve kapasite, öğrenme sürecini destekleyici olgulardır. Performans ölçüm sistemlerinin kullanılması ve geliştirilmesinde en önemli girişim, teknik ve

metodolojik konulardan ziyade süreç ve kurumsal konulardır. Ayrıca, ölçümlere hizmet alanların dahil edilmesi onların daha iyi anlaşılması ve onların desteklenmesi için gereklidir.

Belediyelerde performans değerlendirmesi ve ölçüm sistemleri, yönetim yapılanmasının sonuçlarıyla birlikte belediye hizmetlerinin yoğunluğunu, kalitesini, etkinliğini ve çıktılarını ölçmeye yönelik çabaları kapsamaktadır. Bu amaçla son zamanlarda belediyelerde verimlilik veya etkinlik ölçümleri yapmak modern yönetim yaklaşımlarından birisi haline gelmiştir.

Yukarıda bahsi geçen gerekçeler göz önünde bulundurularak, bu çalışmada seçilen belediyelerin ekonomik etkinliği ve etkinliklerine etki eden faktörlerin belirlenmesi esas çalışma alanını oluşturmaktadır.

Çalışma esas itibarıyla bir etkinlik ve etkinliğe etki eden faktörlerin analizi olduğu için aşama aşama şöyle yürütülmüştür;

- Öncelikle konuyla ilgili teorik alt yapının oluşturulması ve mevcut bilgi birikiminden yararlanarak çalışma taslağının, veri formlarının ve anketlerin hazırlanması için geniş kapsamlı bir literatür taramasının yapılması,

- Teorik alt yapı oluşturulduktan sonra, analiz için gerekli verilerin toplanması,
- Kurumsal ve bireysel olarak belediyelerle ilgili etkinlik analizlerini ve etki eden faktörleri belirleyebilecek nitelikteki girdi-çıktıların ve faktörlerin derlenmesi,

- Derlenen verilerle farklı teknikleri kullanarak istatistiksel analizlerin ve etkinlik analizlerinin yapılması ve etkinlik skorlarından yola çıkarak etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik ekonometrik analizlerin yapılması,

- Nihai olarak analiz ve değerlendirmeler sonucunda çalışmayla ilgili teorik ve ampirik bulguların tespitiyle çalışmanın sonlandırılması.

Çalışma veri setinin oluşturulmasında belediyeler;

- Bulunduğu coğrafi bölge,
- İl veya büyük şehir belediyesi olması,
- Nüfus yoğunluğu,
- Kalkınmışlık düzeyi,
- Gayrisafi milli hasıla payı,
- İstihdam düzeyi (işsizlik oranı) gibi farklı kriterlere göre seçilmiştir.

Teorik alt yapı tamamen teknik ve teorik içerikli etkinlik, iktisat ve kamu yönetimi ile ilgili literatürden yararlanılarak hazırlanmıştır. İlgili literatür; etkinliğin iktisadi ve yerel yönetim boyutuyla ilgili daha önce yapılmış araştırma, makale, kitap vb. türünden çalışmalardan oluşmaktadır. Bu kaynaklar teorik içeriğin oluşturulmasına katkı sağladığı gibi, çalışmanın ana veri kaynağını oluşturacak olan anketlerin hazırlanmasında da yol gösterici bir rol üstlenmiştir. Teorik içerikte ana hatlarıyla hizmet üretimi, yerel yönetimler gibi kavramsal ve teorik değerlendirmeler; etkinlik ve ölçüm yaklaşımları, etkinliği etkileyen faktörler ve bunların muhtemel etkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın amaçları doğrultusunda uygun sorularla oluşturulan anket ve veri kayıt formlarının hazırlanması çalışmanın en önemli aşamasını oluşturmaktadır. Çünkü verilerin amaca uygun şekilde derlenebilmesi ve verilerin paylaşılmasında bir dirençle karşılaşmadan elde edilebilmesi bu tür çalışmaların en önemli sorunlarından biridir. Hazırlanan anket sorularının bir yatay kesit çalışmasına uygunluğunun test edilmesi geleneksel bir yaklaşımdır ki bu çalışmada da karşılaşılabilecek muhtemel sorunları önceden görebilmek ve zamanında tedbirler alarak çalışmanın aksamadan yürütülebilmesini sağlayabilmek için, öncelikle Tokat ve Sivas belediyeleriyle pilot çalışmalar yapılmış ve muhtemel eksiklikler ve aksaklıklar giderilmiştir.

Anketlerin uygulanacağı ana kitle Türkiye'deki bütün büyük şehir ve il belediyeleri olduğu için öncelikle ana kitleyi ve onun özelliklerini tespit etmek ve onu temsil edebilecek özelliklerde örneklem oluşturmak gerekmektedir. Ana kitleyi; farklı coğrafi bölgelerdeki nüfus, eğitim, istihdam düzeyi vb özellikleri farklı olan il ve büyük şehir belediyeleri oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü de bu farklı özelliklere göre amaca ulaşmaya imkan tanıyacak şekilde oluşturulmaya çalışılmıştır. Örnek büyüklüğü tespit edilirken; istatistiksel basit tesadüfi örneklem tekniğinden yararlanılarak ana kitlenin 500'den az olduğu durumlarda %5 hata payı ve % 5 önem seviyesinde örnek kitle büyüklüğünün minimum 222 olması gerektiğini öngören Yamane'nin (2001) kriteri kullanılmıştır.

Tablo 1.2 Belediyelerle Yapılan Anket Sayısı

<i>Büyükşehirler</i>	<i>Siyasi Partisi</i>	<i>Aldığı Oy Oranı</i>	<i>Yapılan Anket Sayısı</i>
1- İstanbul	AKP	44,34	139
2- Ankara	AKP	38,47	22
3- İzmir	CHP	54,99	78
4- Antalya	CHP	40,79	9
5- Erzurum	AKP	55,64	23
6- Diyarbakır	DTP	65,43	10
7- Samsun	AKP	48,45	40
8- Malatya	AKP	53,08	20
9- K.Maraş	AKP	65,31	16
10- Van	DTP	51,84	12
11- Sivas	BBP	50,78	28
12- Manisa	MHP	38,74	10
13- Trabzon	AKP	47,79	17
14- Hatay	AKP	50,90	17
15- Isparta	MHP	38,67	15
16- Afyon	AKP	48,44	18
17- Tekirdağ	CHP	44,98	18
18- Tokat	AKP	49,61	14
19- Zonguldak	CHP	45,23	8
20- Çanakkale	CHP	39,36	11
21- Erzincan	AKP	51,35	23
22- Nevşehir	AKP	52,79	18
23- Yozgat	AKP	56,49	15
24- Muğla	CHP	46,00	6
25- Ş.Urfa	SP	44,03	10
26- Mardin	AKP	45,04	14
27- Batman	DTP	59,67	14

Bu yaklaşıma göre örnek kitle ana kitlenin %25'inden daha az ise, çalışma bulgularının güvenilirlik derecesi ve temsil gücünü zayıf olacaktır. Bu çalışmada an kitle toplam 81 belediyeden oluşmaktadır. temsil gücünün daha yüksek olması amacıyla Yamane'nin yaklaşımında belirlenenden daha büyük bir örnekleme temsil eden 27 belediye çalışma kapsamına alınmıştır. Dolayısıyla örneklem ana kitleyi yaklaşık % 34 oranında temsil etmektedir.

Anketler araştırmacılar ve çalışma kapsamında istihdam edilen bursiyerler tarafından seçilen belediyelere gidilerek bizzat belediye başkanları, başkan yardımcıları genel sekreter ve yardımcıları, daire başkanları ve müdür ve müdür yardımcıları gibi üst düzey yöneticilerle yapılmıştır.

Toplam 617 anketten elde edilen veriler, belediyelerin etkinliklerini hesaplayacak nitelikte girdi ve çıktılara ait kalitatif ve kantitatif veriler, belediyelerin temel tanımlayıcı bilgilerinden ibaret demografik bilgiler, hizmet kalitesi, çeşitliliği ve diğer etkinliği artırıcı türden yönetici ve personel fikirlerini yansıtan verilerden oluşmaktadır. Çalışmada anketlerden elde edilen birincil verilerin yanı sıra, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Belediyeler Birliği, Muhasebat ve Gelirler Genel Müdürlüğü, TÜİK, DPT vb. ikincil kurumsal verilerden de yararlanılmıştır.

Çalışmada değerlendirmeye alınan belediye hizmet alanları aşağıdaki gibi belirtilebilir;

- Su ve kanalizasyon hizmetleri,
- Altyapı hizmetleri,
- Yol, donatı, bina, park gibi üst yapı hizmetleri,
- Ulaşım hizmetleri,
- İmar ve fen işleri ile ilgili hizmetler,
- Çevre koruma, kontrol ve temizlik hizmetleri,
- Cenaze hizmetleri,
- Sağlık hizmetleri,
- Kültür, sanat ve sportif faaliyetlerle ilgili hizmetler,
- Zabıta ve denetim hizmetleri,
- Park, bahçe, yeşil alan peyzaj hizmetleri,
- Diğer sosyal hizmetler.

Yerel yönetimler ve belediyeler üzerine yapılmış etkinlik ve etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik çalışmalarda yukarıda sıralanan hizmet alanlarıyla ilgili girdi-çıkıtı niteliğinde çok sayıda değişken kullanılabilmektedir. Bu alanlarla ilgili veriler; finansal boyutu olan parasal veriler, km, m² ve m³ ile ifade edilebilen uzunluk, alan ve hacimsel büyüklükler, hizmet miktarını vb. değerleri gösteren sayısal büyüklükler ve çeşitli oransal büyüklüklerden oluşmaktadır. Yapılan literatür taramasında bu tür çalışmalarda daha önce kullanılmış değişkenler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- İl merkezinin toplam nüfusu,
- Nüfus yoğunluğu (km başına),
- Yerleşik nüfusun toplam nüfusa oranı,
- Yerleşik olmayan nüfus (asker, üniversite öğrencisi, turist, göçmen nüfus vb.),
- İl nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı,
- İl nüfusunun eğitim düzeyi,
- İstihdam ve işsizlik düzeyi,
- İktisadi büyüme düzeyi,
- İktisadi gelişmişlik seviyesi,
- Gelir dağılımındaki payı,
- Fert başına milli gelir,
- Gayri safi milli hasılaya katkı payı,
- Yerleşik nüfusun demografik özellikleri,
- Belediye hizmet alan büyüklüğü (km²),
- Toplam personel sayısı (memur, işçi, sözleşmeli, mevsimlik vb.),
- Belediye çalışanlarının eğitim düzeyi,
- Belediye çalışanlarının yaş dağılımı,
- Belediye hizmet binalarının yüzey alanı (m²),
- Belediye yollarının uzunluğu (km),
- Park ve bahçelerin yüzey alanları (m²),
- Belediye kreşi ve yararlanan çocuk sayısı,
- Huzurevi ve yararlanan sayısı,
- Aşevi ve yararlanan sayısı,
- Özürlü rehabilitasyon merkezleri ve yararlanan sayısı,
- Diğer sosyal amaçlı hizmet binalarının sayısı ve yararlananların sayısı,
- Yakacak yardımı alanların sayısı,
- Gıda yardımı alanların sayısı,

- Giyim yardımı yapılanların sayısı,
- Nakit para ve burs alanların sayısı,
- Otobüslerin yaptığı yıllık km,
- Yeşil alan (m^2),
- Trafik ısılandırma sayısı,
- Kamusal eğlence, spor ve sağlık alanlarının yüzölçümü (m^2),
- Belediye otopark alanlarının yüzölçümü(m^2),
- Temiz içme suyu abone sayısı,
- İçme suyu boru hattı uzunluğu,
- Atık su boru hattı uzunluğu
- Toplanan yıllık katı atık miktarı,
- Geri dönüşümü sağlanan katı atık miktarı,
- Yıllık temiz su tüketim miktarı (m^3),
- Yıllık atık su miktarı (m^3),
- Yıllık Arıtılan atık su miktarı (m^3) ,
- Yıllık kültürel, sosyal ve sportif faaliyet sayısı (kongre, konferans, seminer, panel, gezi, konser, eğlence, sergi, fuar, panayır, festival, spor turnuvası vb.),
- Genel bütçe vergi gelirlerinden aktarılan paylar,
- Toplam hane sayısı,
- Gecekondu sayısı,
- Yapılan denetim sayısı,
- İmarla ilgili verilen ruhsat sayısı (imar, iskan, bakım, onarım vb.),
- İş yeri açma ruhsat sayısı,
- Toplu taşıma hizmetinden yararlanan yolcu sayısı,
- Taşıt parkındaki araç ve iş makinesi sayısı,
- Halkla ilişkiler birimi ve gelen çağrı sayısı,

Yukarıda sıralanan değişkenler; belediyelerden veya diğer resmi kurumlardan elde edilebilecek nitelikte, belediyelerin sunduğu hizmetlerle ilgili değerlendirmeler yapabilecek türden verilerdir.

Bu verilere ilave olarak belediyelerin sadece finansal bilgilerini yansıtan türden verilerde vardır ki bunlar da aşağıdaki gibi sıralanabilir;

Belediye Gelirleri

- Vergi gelirleri
- Vergi dışı gelirler
- Sermaye gelirleri
- Alınan bağış yardımlar
- Alacaklardan tahsilatlar

Belediye Giderleri

- Personel giderleri
- SGK prim giderleri
- Mal ve hizmet alım giderleri
- Faiz giderleri
- Cari transferler
- Sermaye giderleri
- Sermaye transferleri
- Verilen borç ve hibeler.

Belediyelerin etkinliği üzerine VZA veya diğer yöntemlerle yapılmış çalışmalarda kullanılmış girdi ve çıktıları da aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

Girdiler

- Toplam cari harcamalar,
- Fert başına harcamalar,
- 100 vatandaş başına kamu çalışanı,
- Toplam personel sayısı (memur işçi),
- Binaların yüzey alanı (m^2),
- Finansal harcamalar (amortismanlar hariç)
- Tahmini bütçe harcamaları,

Çıktılar

- Toplam nüfus,
- 65 yaşından büyük nüfus toplam nüfus içindeki payı,
- Belediye yollarının uzunluğu,
- Kamusal eğlence dinlence alanlarının yüz ölçümü (m^2),
- Toplam istihdam edilenlerin sayısı,
- İşsizlerin sayısı,
- Park ve bahçe alanlarını yüz ölçümü (m^2),
- Belediye sınırları içinde bulunan hane sayısı,
- Su abone sayısı,
- Yıllık İçme suyu tüketimi (m^3),
- Yıllık toplanan katı atık miktarı (ton),
- Geri dönüşümü sağlanan katı atık miktarı (ton),
- Yıllık Arıtılan atık su miktarı (m^3),
- Yıllık atık su miktarı,
- Cadde ve sokaklardaki ışıklandırma sayısı,
- Kültürel ve sportif yapıların yüzölçümü (m^2),
- Kreş, huzurevi, özürlü bakımevi vb. sosyal alanların sayısı.

Anketlerden veri formlarından ve çeşitli kurumlardan elde edilen veriler Excel ortamında analize uygun hale getirildikten sonra; Minitab 15.0, Eviews 5.1 gibi programlar kullanılarak ekonometrik analizler, Frontier 3.2 software versiyonundan ve DEAP programlarından yararlanılarak da etkinlik (VZA ve Malmquist endeksi) analizleri yapılmıştır.

Analizler iki farklı boyutta yapılmıştır. Bir boyutuyla istatistiksel yaklaşımlar kullanılırken diğer boyutuyla da ekonometrik yaklaşımlardan yararlanılmaktadır. İstatistiksel analizler, belediyelere ait anket verilerinden derlenen tanımlayıcı sıradan istatistiksel değerlerin yanı sıra oransal değerler ve ortalamalardan ibarettir.

Etkinlik analizinde belediyelerin etkinliklerini belirleyecek şekilde derlenen girdi ve çıktılarından yararlanarak VZA ve Malmquist endeks katsayıları hesaplanmıştır. Veri zarflama analizi; iki farklı veri setiyle ayrı ayrı yapılmıştır. Anketler yoluyla bizzat belediyelerden

derlenen veriler yardımıyla yapılan analizlerin yanı sıra, Mahalli İdareler, Muhasebat ve Gelirler Genel müdürlüklerinden ve TÜİK gibi kurumlardan derlenen verilerle de ikinci bir etkinlik analizi yapılmıştır.

Belediyelere ait etkinlik skorları; teorik özellikleri I. Kısımda anlatılan VZA yardımıyla ölçeğe göre sabit getirili ve girdi ve çıktı yönelimli CCR ve değişken getirili ve girdi ve çıktı yönelimli BCC modelleri kullanılarak belirlenmiştir. Analizler sonucunda elde edilen etkinlik skorları karşılaştırılarak belediyelerin etkinlikleri mukayese edilebilmiş, etkinlikle ilgili çeşitli projeksiyonlar geliştirilmiştir.

Çalışmada VZA ile elde edilen etkinlik skorlarının bağımlı değişken olarak alındığı bir model esas alınarak etkinliğe etki eden faktörler ve bu faktörlerin etki dereceleri tespit edilmeye çalışıldığı bir ekonometrik analiz de yapılmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler olarak tasnif edilen değişkenler arasındaki ilişkilerin parametrik olarak belirlenmeye çalışıldığı bu analizlerde yine teorik içeriği I kısımda anlatılan Tobit model kullanılmıştır. 0 ile 1 arasında değişen değerlere sahip etkinlik skorlarının bağımlı değişken, diğer faktörlerin de bağımsız değişken alınarak etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesi için Tobit model ideal bir kalıp oluşturmaktadır.

Bu analizlerden sonra çalışmada ulaşılan bulgular ve çıkan sonuçlar değerlendirilip yorumlandıktan ve çeşitli öneriler geliştirildikten sonra çalışma sonlandırılmıştır.

1.3. Çalışmada Kullanılan Veriler ve Değişkenler

Çalışmada Malmquist endeks ve VZA ile yapılan etkinlik analizlerinde ve Tobit analizlerinde iki farklı veri seti kullanılmıştır. Bunlardan birincisi çalışma kapsamındaki belediyelerle ilgili olarak Mahalli İdareler, Muhasebat ve Gelirler Genel müdürlüğü gibi kurumlardan alınan merkezi yönetim verileridir. Bu verilerle yapılan analizlerde toplam 27 belediye yer almaktadır. Diğer bir veri seti ise; çalışmada oluşturulan veri kayıt formu ve anketler yardımıyla bizzat belediyelerden elde edilen verilerden oluşmaktadır. Bu kaynaktan elde edilen verilerle toplam 24 belediyenin etkinlik analizi yapılabilmektedir. Belediyelerden veri derlenirken Batman, Şanlı Urfa ve Mardin gibi bazı belediyelerin veri kayıt ve anket formlarından çalışma analizlerine uygun veriler elde edilemediği için bu iller analizlerden dışlanmıştır. Ancak merkezi yönetim verilerine her il için ulaşılabilir olması bu veri kaynağı ile yapılan analizlerde bu iller de katılmıştır. Ayrıca başlangıçta 28 belediye olarak belirlenen

çalışma kapsamı, Balıkesir belediyesinin çalışmaya katılmak istememesinden dolayı toplamda 27 belediyeden oluşmaktadır.

Merkezi yönetim bütçe gelirleri verilerine göre 2006-2008 yılları arasında ele alınan 27 belediye ile ilgili VZA ile yapılan etkinlik analizlerinde iki yöntem kullanılmıştır. Bunlar girdi yönelimli veya çıktı yönelimli modeller şeklide tanımlanmaktadır. Girdi yönelimli modellerde verilen çıktıyı en düşük maliyetle nasıl elde dilediği hesaplanırken, çıktı yönelimli modellerde ise, belli girdi ile en yüksek çıktının elde edilmesi hesaplanmaktadır.

Bu iki hesaplama için CCR ve BCC modelleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada da ölçeğe göre sabit getirili CCR modeli ile değişken getirili BCC modeli ele alınmıştır. Söz konusu modellerde çok sayıda girdi ve çıktı kullanılabilir. Bazı modellerde sadece bir girdi ve daha az sayıda çıktı ele alınmıştır. Aşağıdaki Tablo 1.3’de temel modellerde kullanılan altı adet girdi ($X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$) ile altı adet çıktı ($Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_5, Y_6$) gösterilmektedir. Bu girdilerden beş tanesi kontrol edilebilir girdi iken, çalışan personelle ilgili sosyal güvenlik harcamaları belediye yönetiminin kontrol edeceği veya değiştirebileceği bir değişken olmadığından dolayı (X_2) girdisi kontrol edilemez girdi olarak kabul edilmiştir. Diğer taraftan tüm giderlerin bir araya getirildiği toplam giderler ise tek girdi değişkeni olarak ayrıca kullanılmıştır. Bu verilerin tamamı merkezi yönetim kaynaklı verilerdir.

Tablo 1.3 Merkezi Yönetim Verileriyle Girdi ve Çıktı Değişkenleri

<i>Girdiler (X)</i>	<i>Türü</i>
X_1 : Personel Giderleri(Pers. Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_2 : Sosyal Güvelik Giderleri (Sos. Güv. Gid.)	Kontrol Edilemez
X_3 : Mal ve Hizmet Giderleri (Mal Hizm. Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_4 : Cari Transfer Giderleri (C.Transfer Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_5 : Sermaye Giderleri (Serm. Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_6 : Sermaye Transferi (Serm.trans.)	Kontrol Edilebilir
X_7^* : Toplam Giderler (Topl. Gid.)	Kontrol Edilebilir
<i>Çıktılar (Y)</i>	
Y_1^* : Toplam Nüfus (Toplam Nüfus)	
Y_2 : Altmış Beş Yaş Üstü Nüfus Oranı (65+/il nüfusu %)	
Y_3 : Öğrenci Sayısı (Öğrc. Say.)	
Y_4 : Belediyelerin Turizm İşletmelerindeki Yatak Sayısı (Bel.Turiz.İşl.Yat. Say.)	
Y_5^* : Hastanelerdeki Toplam Yatak Sayısı (Topl. Hast.Yat.Say.)	
Y_6 : Ziyaretçi Sayısı (Ziyaretçi Sayısı)	

* Bu girdi ve çıktılar sadece bir modelde tek başına kullanılmıştır.

Tablo 1.4’de tek girdili VZA modellerinde kullanılan temel bir girdi (X_1) ile çıktılar (Y_1, Y_2) verilmiştir.

Tablo 1.4 Tek Girdili VZA’da Girdi ve Çıktı Değişkenleri

<i>Girdi (X)</i>	<i>Türü</i>
X_1 *: Toplam Giderler (Topl. Gid.)	Kontrol edilebilir
<i>Çıktılar (Y)</i>	
Y_1 : Toplam Nüfus (Toplam Nüfus)	
Y_2 : Hastanelerdeki Toplam Yatak Sayısı (Top.Hast.Yat.Say)	

Belediyelerden alınan verilerle yapılan analizlerde kullanılan değişkenler de Tablo 1.5’de gösterilmiştir. Bu değişkenler bizzat belediyelerin sunduğu hizmetlerle ilgili değişkenlerden oluşmaktadır. Belediyelerin bizzat kendilerinin yaptığı ve halka yönelik hizmetlerle ilgili değişkenler çıktı olarak ele alınmaktadır ki bunlar; belediye yollarının uzunluğu, park ve yeşil alan büyüklüğü, konut ve işyeri temiz su abone sayısı, ve atık su ve arıtma değerleri, ve katı atık miktarı gibi belediye sınırları içinde yaşayan sakinleri birinci derecede ilgilendiren konulardan oluşmaktadır. Girdi olarak da belediyenin yapmış olduğu toplam harcamalar ve hizmetlerini sunarken istihdam ettiği toplam personel sayısı alınmıştır.

Tablo 1.5 Belediye Verileriyle Girdi ve Çıktı Değişkenleri

<i>Girdiler (X)</i>	<i>Türü</i>
X_1 : Toplam Giderler (Topl. Gider)	Kontrol Edilebilir
X_2 : Topl. Pers.	Kontrol Edilebilir
<i>Çıktılar (Y)</i>	
Y_1 : Belediye Yolu (km)	
Y_2 : Park (Bin m^2)	
Y_3 : Yeşil alan (Bin m^2)	
Y_4 : Su abone (konut)	
Y_5 : Su abone (işyeri)	
Y_6 : Temiz su tük. (Bin m^3)	
Y_7 : Atık su boru hattı	
Y_8 : Atık su (m^3)	
Y_9 : Su arıtma (Bin m^3)	
Y_{10} : Katı atık (ton)	

Tobit regresyon analizinde kullanılacak bağımlı değişkenler sadece verimlilik skorlarından oluşmaktadır. Bunlar yukarıda verilen girdi-çıktılarla VZA’nın CCR ve BCC

modelleri kullanılarak elde edilmiş 25 belediyeye ait etkinlik değerleridir. Bağımsız değişkenler de etkinliğe etki ettiği düşünülen ve yine belediyelere ait değişkenlerden oluşmaktadır. Tobit modelde etkinliğe etki eden faktörler aşağıda gösterilen modelle tahmin edilmiştir.

$$ETKİNLİK = \beta_1 + \beta_2 MAL. HIZM. GID. + \beta_3 PERS. GID. + \beta_4 SERM. GID. + \beta_5 SOS. GUV. GID. + \beta_6 TOPL. HAST. YAT. SAY. + \beta_7 TURZM. ISLT. YAT. SAY + \beta_8 OGRENCI SAYISI + \beta_9 VERGI GELIRI$$

Tablo 1.6 Tobit Modelde Kullanılan Bağımsız Değişkenler

X ₁ : Personel Giderleri
X ₂ : Sosyal Güvelik Giderleri
X ₃ : Mal ve Hizmet Giderleri
X ₅ : Sermaye Giderleri
X ₆ : Sermaye Transferi
X ₇ : Hastanelerdeki Toplam Yatak sayısı
X ₈ : Toplam Nüfus (Topl. Nüfus)
X ₉ : Belediyelerin Turizm İşletmelerindeki Yatak Sayısı
X ₁₀ : Öğrenci Sayısı
X ₁₁ : 65 yaş üstü nüfus oranı
X ₁₂ : Nüfus Yoğunluğu (km ² başına nüfus)
X ₁₃ : GSYİH (kişi başına MG)

2. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR

2.1. Genel Tanımlayıcı İstatistikler

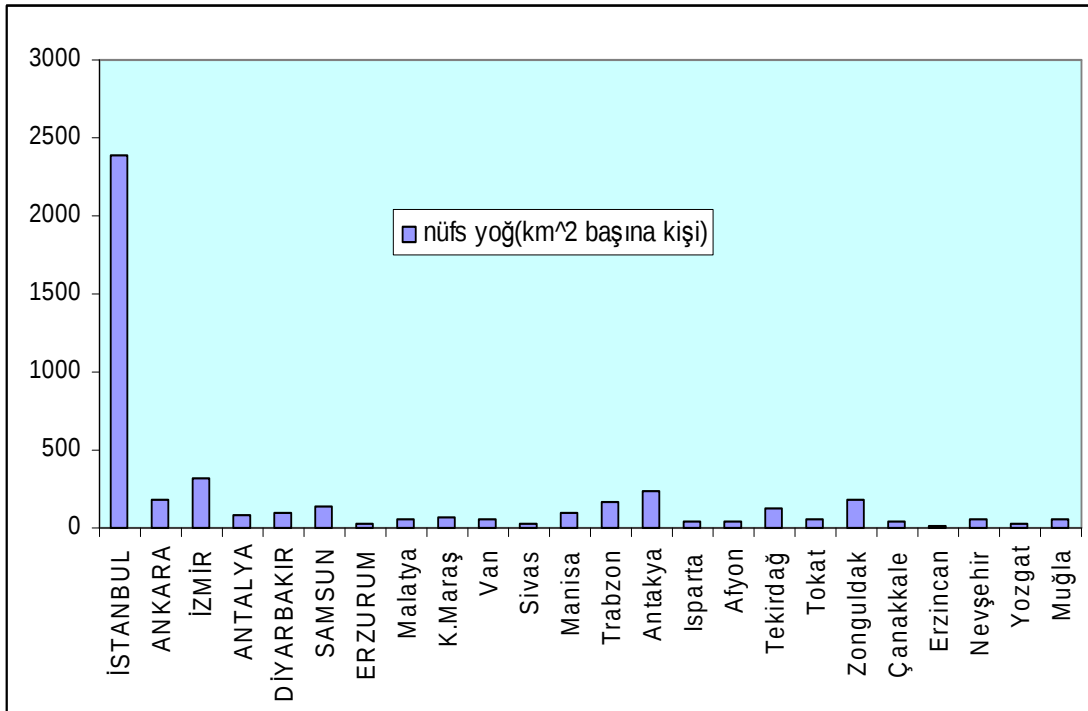
Bu çalışmada; Türkiye’de sekizi büyük şehir olmak üzere toplam 27 belediye ile ilgili etkinlik analizleri ve etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik analizler yapılmıştır. Etkinlik analizleri VZA ve Malmquist endeks gibi parametrik olmayan yöntemlerle yapılırken, etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesinde de parametrik bir yöntem olan Tobit model tercih edilmiştir. Malmquist Endeks analizlerinde belediyelere ait Toplam Faktör Verimliliği belirlenmeye çalışılmıştır.

Belediyelerle ilgili yapılan analizler 2006-2008 yıllarını kapsamaktadır. Kullanılan verilerin bir kısmı birincil veri kaynağı olan anketler ve veri formlarıyla belediyelerden elde edilmiş, bir kısmı da İçişleri Bakanlığı, Mahalli İdareler, Muhasebat ve Gelirler Genel müdürlükleri gibi kurumlardan ve TÜİK ve DPT gibi kurumların istatistik veri tabanlarından

elde edilmiştir. Özellikle yapılan analizlerdeki parasal harcama ve gelir türünden bütün veriler, yıllara göre bahsedilen kurumlardan alınan Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri ve Harcamaları verilerinden oluşmaktadır.

Yapılan çalışmada 27 belediye ele alınmasına rağmen, bu belediyelerden üç tanesi (Batman, Mardin ve Şanlıurfa) ile ilgili verilerin yetersiz ve tutarsız olmasından dolayı bu belediyeler kapsam dışı bırakılmıştır.

Tablo 1.7 belediyelerin 2008 yılı demografik özelliklerini vermektedir. Belediyeler içerisinde 12.5 milyonluk nüfusu ile İstanbul birinci sırayı işgal ederken bunu sırayla Ankara ve İzmir izlemektedir. 57 bin kişilik nüfusu ile Muğla belediyesi en son sırada yer almaktadır. Belediyeler arasında İstanbul en yüksek, Erzincan ise en düşük nüfus yoğunluğuna sahiptir. Fert başına gelir açısından yine İstanbul birinci sırada yer alırken, Van en son sırada bulunmaktadır. Dokuz belediyenin nüfus artış hızı negatif görülmektedir. Bu durum bu illerden yüksek bir göçün olduğunu göstermektedir. Yaş bağımlılık oranı sıralamasında Van, Diyarbakır ve Erzurum ilk üç sırayı işgal eden illerdir.

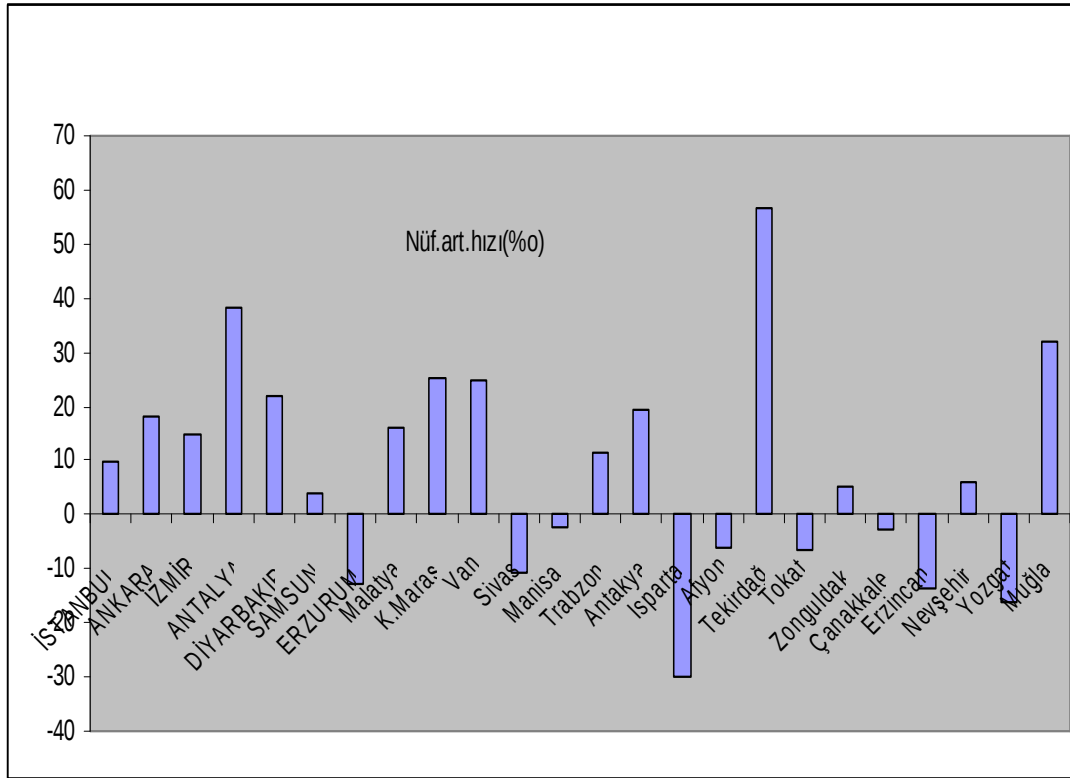


Grafik 1.1 Araştırma Kapsamındaki Belediyelerde Nüfus Yoğunluğu

Tablo 1.7 Belediyelerin Demografik Özellikleri (2008)

<i>Belediye</i>	<i>Toplam Nüfus</i>	<i>İşsizlik %</i>	<i>Gelişmişlik sıralaması</i>	<i>Nüfus yoğunluğu (km² başına kişi)</i>	<i>Yerleşik Nüfus / Toplam Nüfus %</i>	<i>Fert Başına MG</i>	<i>65+ Nüfus / il nüfusu %</i>	<i>Nüfusun Bağımlılık oranı</i>	<i>Nüfus artış hızı (%)</i>
İSTANBUL	12.569.041	11	1	2389	99	2750	5	42	10
ANKARA	4.194.939	12	2	179	97	2588	6	41	18
İZMİR	3.206.958	12	3	316	91	2696	8	40	15
ANTALYA	911.497	10	10	89	69	1813	6	44	38
ERZURUM	359.752	6	60	31	63	914	6	61	-13
DİYARBAKIR	799.447	14	65	98	70	1056	3	70	22
SAMSUN	498.365	8	32	132	63	1452	8	50	4
Malatya	411.181	14	30	61	67	1163	7	52	16
K.Maraş	385.672	15	46	71	58	1215	6	60	25
Van	342.139	14	70	52	51	695	4	79	25
Sivas	288.693	11	39	22	64	1098	8	53	-11
Manisa	278.967	8	12	100	64	2062	8	45	-2
Trabzon	220.860	6	38	161	52	1208	9	48	11
Antakya	188.310	18	29	242	48	1509	7	55	19
Isparta	175.815	8	28	46	65	1318	6	45	-30
Afyon	163.207	8	35	47	51	1081	7	51	-6
Tekirdağ	137.962	11	15	122	67	2134	6	40	57
Tokat	124.496	7	59	61	56	1107	9	52	-7
Zonguldak	105.979	7	21	187	44	2380	8	42	5
Çanakkale	90.653	7	7	48	52	2172	12	41	-3
Erzincan	86.051	6	58	18	54	956	12	51	-14
Nevşehir	81.899	10	50	52	52	1823	8	52	6
Yozgat	71.768	11	64	34	55	781	8	55	-16
Muğla	56.619	10	13	61	41	2750	5	43	32

Çalışma kapsamına alınan Büyükşehir belediyelerinde yaşayan yaklaşık nüfus 22,54 milyon kişidir. Bu miktar ele alınan tüm belediyelerdeki yaşayan nüfusun yaklaşık %87 sini oluşturmaktadır. Yaklaşım 26 milyon olan çalışma kapsamındaki belediyelerin Türkiye toplam nüfusuna oranı da yaklaşık % 35 civarındadır.



Grafik 1.2 Araştırma Kapsamındaki Belediyelerde Nüfus Hareketleri

Tablo 1.8 belediyelerle ilgili istatistiki tanımlamaları vermektedir. VZA ile belediyelerin etkinliği belirlenirken kullanılacak değişkenler ve onlara ait sonuçlar aşağıdaki Tablo 1.8, 1.9 ve 1.10'da verilmiştir. Veri zarflama analizinde bu değişkenlerin bir kısmı girdi bir kısmı da çıktı olarak yer almaktadır. Girdilerle ilgili değişkenlerin tamamı belediyelerin yaptığı çeşitli harcamalarla ilgilidir. Çıktılar ise belediye hizmetlerinden yararlanan kesimlerin faydalanma türüne göre değişik gösterimlerini ifade etmektedir. Nüfus içerisinde 65 yaş üstü nüfusun oranı her üç tablo için aynı kabul edilmiştir. Bu oranın üç yıllık dönemde her hangi bir değişikliğe uğramadığı söylenebilir. Diğer değerler ise büyük oranda değişiklik göstermektedir.

Tablo 1.8 Belediyelerin Tanımlayıcı İstatistikleri (2006 Yılı)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pers. Giderleri	25	140962	4025479	771576,72	1021484,879
Sos. Güv. Gid.	25	19054	560212	105712,60	142989,985
Mal-hizm. Gid.	25	32712	3374947	354818,68	701795,892
Cari Transfer Gid.	25	2799	1775911	85298,80	352523,906
Serm. Giderleri	25	6258	1113303	154627,92	249195,759
Serm.transferleri	25	92	393951	18132,32	78508,739
Toplam Giderler	25	202094	11038191	1490167,04	2412274,241
Toplam Nüfusu	25	60029	12351299	1015557,92	2543006,953
65+/il nfusu%	25	3	12	7,08	2,120
Öğrenci sayısı	25	3334	2499806	250966,52	526859,901
Bel.turzm.işl.yat.say.	25	0	215484	13734,36	43685,076
Topl hast.yat.say.	25	495	31681	4223,40	6634,543
Ziyaretçi Sayısı	25	6800	11498593	1001643,04	2451439,474

Tablo 1.8’de özellikle belediye sınırları içerisinde turizm işletmeleri ile ilgili yatak sayısının sıfır ile 215 bin arasında değişmesi, bu değişkenin standart sapmasının yüksek olduğunun göstermektedir. Aynı şekilde Sermaye transferi ve hastanelerdeki toplam yatak sayısı benzer bir aykırılığı göstermektedir.

Tablo 1.9 Belediyelerin Tanımlayıcı İstatistikleri (2007 Yılı)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pers. Giderl	25	165221	4675656	883819,20	1150067,587
Sos.Güv. Gid.	25	22199	644962	120359,20	161086,389
Mal-hizm. Gid.	25	44778	3729835	425722,84	786797,353
Cari Transfer G.	25	4776	2084775	107411,04	412785,645
Serm. Gid	25	10606	1226519	168502,04	264905,749
Serm.trans	25	90	611361	26709,04	121853,100
Topl. Gider	25	253446	13520790	1778087,44	2915191,782
Toplam Nüfusu	25	58324	12460170	1028751,20	2568392,521
65+/il nfusu%	25	3	12	7,08	2,120
ğreci say.	25	3585	2509999	250792,76	527857,257
Bel.turzm.işl.yat.say.	25	186	235382	17890,04	49103,502
Topla hast.yat.say.	25	507	32412	4329,08	6767,383
Ziyaretçi Sayısı	25	8545	11272841	1031818,24	2379100,677

Tablo 1.9 ise 2007 yılı için tanımlı istatistikleri vermektedir. Bir önceki tabloda bahsedilen değişkenler 2007 yılı içinde aynı özellikler göstermektedir. Sermaye transfer, turizm işletmelerindeki yatak sayısı ve hastanelerdeki yatak sayısı değişkenlerinin maksimum ve minimum değerleri arasında büyük farklar bulunmaktadır. Tablo 1.10 2008 yılının istatistiki tanımlamaları vermektedir. Aynı değişkenler bu tabloda da benzer özellikleri göstermektedir.

Tablo 1.10 Belediyelerin Tanımlayıcı İstatistikleri (2008 Yılı)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pers. Giderleri	25	192466	5232294	987861,24	1279411,090
Sos. Güv. Gid.	25	25423	707627	132223,52	175521,115
Mal-hizm. Gid.	25	51250	3592563	449632,76	783725,729
Cari Transfer G.	25	6038	2523992	128487,40	499689,602
Serm. Giderleri	25	14463	1282349	216821,96	301213,136
Serm.transferleri	25	39	827870	35000,80	165226,974
Topl. Giderler	25	298354	14707240	1957274,60	3200273,047
Toplam Nüfus	25	56619	12569041	1041944,48	2593844,416
65+/il nüfusu%	25	3	12	7,08	2,120
Öğrenci sayısı	25	2545	141709	19685,44	31682,099
Bel.turzm.işl.yat.say.	25	186	255280	22045,72	58460,300
Toplam hast.yat.say.	25	370	33143	4434,76	6903,403
Ziyaretçi Sayısı	25	6170	11047089	1065008,48	2350138,009

Tablo 1.11 Değişkenler Arasındaki Korelasyon (2006 Yılı)

		<i>Pers. Giderl</i>	<i>Sos.Güv Giderleri</i>	<i>Mal hizm. Giderleri</i>	<i>Sermaye Giderleri</i>	<i>Sermaye Transferleri</i>	<i>Toplam Nüfus</i>	<i>Öğrenci Sayısı</i>	<i>Topl Hast. Yatak say.</i>	<i>Ziyaretci Sayısı</i>	<i>Vergi Geliri</i>
Personel Giderl.	PC	1									
	Sig.										
Sos.Güvenl. Giderleri	PC	1,000**	1								
	Sig.	0,000									
Mal-Hizm. Giderleri	PC	0,904**	,900**	1							
	Sig.	0,000	,000								
Sermaye Giderl.	PC	0,941**	,937**	,971**	1						
	Sig.	0,000	,000	,000							
Sermaye Transferleri	PC	0,621**	,616**	,890**	,795**	1					
	Sig.	0,001	,001	,000	,000						
Toplam Nüfus	PC	0,887**	,887**	,635**	,719**	,242	1				
	Sig.	0,000	,000	,001	,000	,243					
Öğrenci Sayısı	PC	0,874**	,878**	,625**	,734**	,246	,967**	1			
	Sig.	0,000	,000	,001	,000	,235	,000				
Top.Hast. Yat.Sayısı	PC	0,941**	,942**	,725**	,804**	,355	,984**	,965**	1		
	Sig.	0,000	,000	,000	,000	,082	,000	,000			
Ziyaretci Sayısı	PC	0,923**	,923**	,714**	,786**	,357	,989**	,971**	,986**	1	
	Sig.	0,000	,000	,000	,000	,080	,000	,000	,000		
Vergi Geliri	PC	0,864**	,865**	,602**	,685**	,208	,997**	,966**	,976**	,984**	1
	Sig.	0,000	,000	,001	,000	,317	,000	,000	,000	,000	

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

PC: Pearson Correlation, Sig.: Sig. (2-tailed)

Tablo 1.12 Değişkenler Arasındaki Korelasyon (2007 Yılı)

		<i>Pers. Giderl</i>	<i>Sos.Güv. Giderleri</i>	<i>Mal hizm. Giderleri</i>	<i>Sermay Giderl.</i>	<i>Sermaye Transfer</i>	<i>Topl. Nüfus</i>	<i>Öğreci Sayısı</i>	<i>Bel.turzm işl.yat.say</i>	<i>Topl.hast yat.sa.</i>	<i>Ziyaretçi Sayısı</i>	<i>Vergi gelir</i>
Personel Giderleri	PC Sig.	1										
Sos.Güv. Giderleri	PC Sig.	1,000** ,000	1									
Mal-hizm. Giderleri	PC Sig.	,908** ,000	,909** ,000	1								
Sermaye Giderleri	PC Sig.	,913** ,000	,914** ,000	,984** ,000	1							
Sermaye Transferl.	PC Sig.	,598** ,002	,603** ,001	,874** ,000	,834** ,000	1						
Toplam Nüfus	PC Sig.	,903** ,000	,898** ,000	,666** ,000	,685** ,000	,249 ,230	1					
Öğreci Sayısı	PC Sig.	,887** ,000	,886** ,000	,650** ,000	,688** ,000	,248 ,232	,967** ,000	1				
Bel.trz.işl. Yatak say.	PC Sig.	,205 ,326	,211 ,311	,093 ,660	,133 ,527	,022 ,916	,207 ,320	,308 ,135	1			
Topl.hast. Yatak say.	PC Sig.	,951** ,000	,949** ,000	,751** ,000	,771** ,000	,358 ,079	,985** ,000	,967** ,000		1		
Ziyaretçi Sayısı	PC Sig.	,908** ,000	,905** ,000	,690** ,000	,707** ,000	,297 ,149	,985** ,000	,967** ,000	,265 ,200	,975** ,000	1	
Vergi Geliri	PC Sig. Sig.	,873** ,000 ,259	,869** ,000 ,231	,619** ,001 ,330	,634** ,001 ,281	,196 ,348 ,463	,996** ,000 ,323	,966** ,000 ,082	,191 ,360 ,202	,973** ,000 ,260	,980** ,000 ,170	1 ,274

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). PC: Pearson Correlation, Sig.: Sig. (2-tailed)

Tablo 1.13 Değişkenler Arasındaki Korelasyon (2008 Yılı)

		<i>Pers Giderl</i>	<i>Sos.Güv Giderleri</i>	<i>Mal hizm Giderleri</i>	<i>Sermaye Giderleri</i>	<i>Sermaye transferl</i>	<i>Toplam Nüfus</i>	<i>Öğrenci sayısı</i>	<i>Bel turzm işl yat.say</i>	<i>Topl.has yat.say</i>	<i>Vergi geliri</i>
Pers Giderleri	PC	1									
	Sig.										
Sos.Güv Giderleri	PC	1,000**	1								
	Sig.	,000									
Mal hizm. Giderleri	PC	,934**	,935**	1							
	Sig.	,000	,000								
Serm Giderleri	PC	,909**	,906**	,949**	1						
	Sig.	,000	,000	,000							
Serm Transfer.	PC	,594**	,600**	,835**	,737**	1					
	Sig.	,002	,002	,000	,000						
Toplam Nüfus	PC	,906**	,902**	,719**	,731**	,252	1				
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,225					
Öğrenci Sayısı	PC	,519**	,523**	,411*	,384	,190	,519**	1			
	Sig.	,008	,007	,041	,058	,363	,008				
Bel turzm işl yat.sayı.	PC	,165	,172	,066	,059	,008	,161	,519**	1		
	Sig.	,430	,410	,753	,780	,970	,443	,008			
Topl.hast. yat.sayısı	PC	,952**	,949**	,795**	,798**	,357	,986**	,528**	,178	1	
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,080	,000	,007	,395		
Vergi Geliri	PC	,873**	,869**	,667**	,676**	,188	,995**	,529**	,150	,972**	1
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,367	,000	,006	,475	,000	
	Sig.	,335	,305	,421	,457	,503	,392	,252	,235	,327	,328

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

PC: Pearson Correlation, Sig.: Sig. (2-tailed)

2.2. Değişkenler Arasındaki Korelasyon

Tablo 1.11, 1.12, 1.13’de 2006, 2007, 2008 yıllarına ait girdi ve çıktılar ile vergi gelirlerinin korelasyon değerleri verilmektedir. Vergi gelirlerinin ve nüfusun sermaye transferleri ile herhangi bir korelasyon ilişkisi olmaması hariç, diğer tüm değişkenler arasında önemli ölçüde bir korelasyonun olduğu görülmektedir. 2007 için durum biraz daha farklıdır. Turizm işletmelerindeki yatak sayısı değişkeni ile vergi gelirleri değişkeninin diğer değişkenlerle herhangi bir korelasyon ilişkisinin anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır. Diğer değişkenler kendi aralarında önemli ölçüde korelasyon ilişkisi taşımaktadırlar. Benzer durum 2008 için de söylenebilir. 2008’de ek olarak öğrenci sayısı ve toplam nüfusun sermaye transferi ile bir ilişkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre 25 belediyeye ait veriler değerlendirildiğinde, belediyeleri temsil eden değişik girdi-çıktıların birbiri ile doğrusal bir ilişki derecesi taşıdıkları ve ilişki derecesinin anlamlı olduğu söylenebilir.

2.3. Anket Bulguları İle İlgili Analizler

Bu çalışmada ele alınan belediyelerin yönetici kadrosuna yönelik bir anket çalışması yapılmıştır. Toplam 750 adet anket uygulanmış ve bunlardan 617 adeti uygun veriye sahip olduğu için geçerli sayılmıştır. Elde edilen sonuçlar SPSS 17 istatistik programına aktarılarak gerekli istatistiki değerlendirmeler elde edilmiştir.

2.3.1. Güvenilirlik Testi

Anket sonuçlarının güvenilirliğini ele alan özet tablo aşağıda verilmiştir. Yapılan anketlerin tutarlılığı için kabul edilen Cronbach's Alpha katsayısı % 70 üzerinde olduğu zaman güvenilirliğin olduğu kabul edilir. Tablo 1.14’de görüldüğü gibi gözlem değerlerinin %63 ünü içeren anketlerde Cronbach's Alpha değeri 0,950’dir. Bu değer güvenilirlik sınır değeri olan %70’in çok üzerindedir. Yapılan anketlerin istatistiksel analizler için tutarlı ve güvenilir olduğu söylenebilir.

Tablo 1.14 Güvenirlilik Testi

		N	%
Durum	Geçerli	388	62,9
	Dışlanan	229	37,1
	Toplam	617	100,0
<i>Güvenilirlik İstatistiği (Reliability Statistics)</i>			
Cronbach's Alpha	0,950	N of Items	67

2.3.2. Anket Bulguları

Çalışmada yer alan belediyelerin ait olduğu partiler ve oranları Tablo 1.15’de verilmiştir. Belediyelerin %64’ü AKP’li, %20’si ise CHP’li başkanlar tarafından yönetilmektedir. MHP, DTP, BBP ve SP’den oluşan diğer dört parti ise geri kalan%16’yı paylaşmaktadırlar.

Tablo 1.15 Belediyelerin Partilere Göre Dağılımı

	<i>Siyasi parti</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli yüzde</i>	<i>Birikimli yüzde</i>
Geçerli	AKP	396	64,2	64,2	64,2
	CHP	122	19,8	19,8	84,0
	MHP	25	4,1	4,1	88,0
	DTP	36	5,8	5,8	93,8
	BBP	28	4,5	4,5	98,4
	SP	10	1,6	1,6	100,0
	Total	617	100,0	100,0	

Tablo 1.16 çalışma kapsamındaki belediyelerde ankete katılan yöneticilerin dağılımını göstermektedir. Ankete cevap veren belediye yöneticilerinin %80’i şube müdürü, müdür, müdür yardımcısı konumundaki yöneticilerden oluşmaktadır. Belediye başkanı veya belediye başkan yardımcılarında anketi cevaplayanların toplam cevap verenler içindeki payı sadece %5 civarındadır. Ankete katılanlardan yaklaşık %3’ünün görevleri tanımlanmamıştır.

Tablo 1.16 Belediye Yöneticilerinin Görev Dağılımı

	<i>Görevi</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli yüzde</i>	<i>Birikimli yüzde</i>
Geçerli	Belediye Başkanı	4	0,6	0,7	0,7
	Belediye Başkan Yrd.	28	4,5	4,7	5,4
	Genel Sekreter Yrd.	9	1,5	1,5	6,9
	Daire Başkanı / Vekili	73	11,8	12,2	19,1
	Şube Müdürü / Vekili	93	15,1	15,6	34,7
	Müdür / Vekili	234	37,9	39,3	74,0
	Müdür Yrd.	155	25,1	26,0	100,0
	Toplam	596	96,6	100,0	
Kayıp	Sistem	21	3,4		
Total		617	100,0		

Aşağıdaki Tablo 1.17 belediye yöneticilerinin eğitim düzeyini vermektedir. Yöneticilerin yaklaşık %62’sinin dört yıllık fakülte veya yüksek okul mezunu oldukları

görülmektedir. Yine ankete cevap verenlerin %10 yüksek lisanslı olduklarını beyan etmişlerdir. İlköğretim düzeyinde eğitime sahip yöneticilerin oranı sadece %1’dir.

Burada gereksiz tablo yoğunluğuna meydan vermemek için, belediye yöneticileri ile ilgili diğer bazı sonuçlar da kısaca aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

- Ankete katılan yöneticilerin %85 i erkek, %15 ise bayanlardan oluşmuştur.
- Yöneticilerin medeni durumlarına göre yaklaşık %92’sinin evli oldukları görülmektedir.
- Yöneticilerin büyük çoğunluğunun muhafazakar bir aile yapısına sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 1.17 Belediye Yöneticilerinin Eğitim Düzeyi

	<i>Eğitimi</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli yüzde</i>	<i>Birikimli yüzde</i>
Geçerli	İlkokul	1	0,2	0,2	0,2
	Ortaokul	5	,8	,8	1,0
	Lise	50	8,1	8,1	9,1
	Yüksek Öğrenim (2 yıllık)	106	17,2	17,2	26,3
	Yüksek Öğrenim (4 yıllık)	385	62,4	62,4	88,7
	Yüksek Lisans	63	10,2	10,2	98,9
	Doktora	7	1,1	1,1	100,0
	Toplam	617	100,0	100,0	

Diğer taraftan belediyelerdeki yöneticilerin yaş profili de ilginç bir görünüm sergilemektedir. Yöneticilerin %83’ü 36-55 yaş grubunda yer almaktadır. Yaklaşık %50’si ise 36-45 yaş grubundadır. Bu da belediye yöneticilerinin olgun ve en verimli çalışma yaşında olduklarını göstermektedir. Daha genç yaştaki yöneticilerin toplam yöneticiler içindeki payı sadece %11 civarındadır.

Tablo 1.18 Belediye Yöneticilerinin Yaş Dağılımı

	<i>Yaşı</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli yüzde</i>	<i>Birikimli yüzde</i>
Geçerli	25 ve altı	3	0,5	0,5	0,5
	26-35	67	10,9	10,9	11,3
	36-45	285	46,2	46,2	57,5
	46-55	224	36,3	36,3	93,8
	56 ve üstü	38	6,2	6,2	100,0
	Total	617	100,0	100,0	

Belediyede çalışan yöneticilerin önceki iş profiline bakıldığında; yöneticilerin %50'den fazlasının belediyelerin kadrolarından geldikleri görülmektedir. Bunun ardından ikinci sırayı belediye dışındaki kamu kurumlarında çalışanlar oluşturmaktadır. Üçüncü sıraya öğretmenler alırken, daha sonra serbest meslek sahibi olanlar gelmektedir. Yöneticilerin yaklaşık % 12'lik kısmını diğer mesleklerden gelenler oluşturmaktadır.

Tablo 1.19 Belediye Yöneticilerinin Önceki İşlerinin Dağılımı

	<i>Önceki İşi</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli yüzde</i>	<i>Birikimli yüzde</i>
Geçerli	Belediye Çalışanı	310	50,2	52,2	52,2
	Bel. Dışı Kamu Kur. Çalışanı	95	15,4	16,0	68,2
	Öğretmen	30	4,9	5,1	73,2
	Akademisyen	11	1,8	1,9	75,1
	Serbest Meslek	46	7,5	7,7	82,8
	Çiftçi	1	0,2	0,2	83,0
	Tüccar	6	1,0	1,0	84,0
	Sanayici	5	0,8	0,8	84,8
	Esnaf	12	1,9	2,0	86,9
	Sanatkar	2	0,3	0,3	87,2
	Diğer	76	12,3	12,8	100,0
	Toplam	594	96,3	100,0	
Kayıp	Sistem	23	3,7		
Toplam		617	100,0		

Aşağıdaki Tablo 1.20'de görüleceği üzere; belediye yöneticilerinin yaklaşık yarısı en az 16 yıldır fiilen belediyede çalışmış durumdadırlar. Bunun dışında dörtte biri kadarının en az 11-15 yıllık bir hizmete sahip oldukları görülmektedir. Az hizmeti olanların yönetim kadrosundaki oranı %15 gibi düşük bir orandadır.

Tablo 1.20 Belediye Yöneticilerinin Hizmet Yılı Dağılımı

	<i>Hizmet Yılı</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli yüzde</i>	<i>Birikimli yüzde</i>
Geçerli	1 yıldan az	29	4,7	4,7	4,7
	1-5 yıl	68	11,0	11,0	15,7
	6-10 yıl	71	11,5	11,5	27,2
	11-15 y	156	25,3	25,3	52,5
	16 yıldan fazla	293	47,5	47,5	100,0
	Toplam	617	100,0	100,0	

Aşağıdaki Tablo 1.21’de belediye yöneticilerinin yaptığı değerlendirmeler doğrultusunda belediyelerin etkinliği ele alınmıştır. Yöneticilerin %61’i yönetiminde bulunduğu belediyenin verimli çalıştığı kanaatindedir. Bunların %26’lık bir kısmı belediyelerin çok verimli olduğunu belirtmektedirler. Belediyelerin verimsiz olduğunu söyleyenlerin oranı %1 bile değildir. Bu durum göstermektedir ki belediye yöneticileri kendi kurumlarının etkinliği konusunda yüksek bir kanaate sahiptirler.

Tablo 1.21 Yöneticilere Göre Belediyelerin Etkinliği

	Belediye Etkinliği	Sıklık	Yüzde	Geçerli yüzde	Birikimli yüzde
Geçerli	Çok verimli	158	25,6	26,0	26,0
	Verimli	378	61,3	62,2	88,2
	Ne verimli ve ne verimsiz	54	8,8	8,9	97,0
	Verimsiz	15	2,4	2,5	99,5
	Çok Verimsiz	3	0,5	0,5	100,0
	Total	608	98,5	100,0	
Kayıp	Sistem	9	1,5		
Toplam		617	100,0		

Yukarıda tanımlı istatistikleri verilen belediye yöneticileri ile ilgili veriler arasında Pearson Correlation katsayıları hesaplandığında; genellikle değişkenlerin çoğunluğu arasında korelasyona rastlanılmamaktadır. Ancak yaş ile görev arasında negatif bir korelasyon bulunması, genç yöneticilerin daha yüksek yönetsel görevlerde olduğu anlamına gelmektedir. Daha açık bir ifadeyle belediyelerdeki başkan, başkan yardımcısı, genel sekreter ve yardımcısı ve daire başkanlığı gibi üst yönetsel faaliyetler daha genç yöneticiler tarafından yapılmaktadır.

Hizmet yılı ile görev arasında is pozitif bir korelasyon bulunmaktadır. Bunun anlamı, hizmet yılı arttıkça görevde ilerleme aynı yönlü olarak yükselmektedir. Hizmet yılı ile eğitim arasında da negatif bir korelasyon bulunmaktadır. Hizmet yılı ile yaş arasında pozitif bir ilişki yer almaktadır. İlginç olan bir başka nokta yöneticilerin yaşı ilerledikçe belediyelerin etkinliği hakkındaki şüpheleri artmaktadır. Yine ortaya çıkan korelasyon ilişkisinden anlaşıldığı üzere, yöneticiler belediyelerin etkinliği konusunda çevresel faktörlerin daha önemli olduğunu düşünmektedirler.

Tablo 1.22 Belediye Yöneticilerinin Önemsediği Konular

		Görevi	Eğitimi	Cinsiyeti	Medeni Durumu	Yaşı	Önceki İş	Hizmet Yılı	Bel. Etkinl.	Siy Fakt.	Sosy Fakt.	Yönet Fakt.	Ekon. Fakt.	Çevr. Fakt.
Görevi	PC	1												
	Sig.													
	N	596												
Eğitimi	PC	-,035	1											
	Sig.	,396												
	N	596	617											
Cinsiyeti	PC	,029	,153**	1										
	Sig.	,484	,000											
	N	596	617	617										
Medeni Durumu	PC	,004	,085*	,300**	1									
	Sig.	,928	,036	,000										
	N	596	617	617	617									
Yaşı	PC	-,168**	-,102*	-,172**	-,091*	1								
	Sig.	,000	,011	,000	,023									
	N	596	617	617	617	617	1							
Önceki İş	PC	-,008	,082*	-,093*	,056	-,153**								
	Sig.	,854	,045	,023	,171	,000								
	N	574	594	594	594	594	594							
Hizmet Yılı	PC	,155**	-,156**	,027	-,044	,378**	-,242**	1						
	Sig.	,000	,000	,500	,277	,000	,000							
	N	596	617	617	617	617	594	617						
Belediye Etkinliği	PC	,029	,100*	,022	-,035	-,179**	,137**	-,052	1					
	Sig.	,479	,014	,582	,384	,000	,001	,201						
	N	587	608	608	608	608	586	608	608					
Siyasi Faktörl.	PC	,028	-,018	,024	,029	-,066	,053	-,014	,020	1				
	Sig.	,511	,664	,569	,484	,111	,210	,741	,636					
	N	564	584	584	584	584	564	584	576	584				
Sosyal Faktörler	PC	-,123**	-,111**	,010	,016	-,025	,007	-,070	-,116**	,175**	1			
	Sig.	,004	,008	,808	,706	,553	,875	,093	,006	,000				
	N	558	577	577	577	577	558	577	569	569	577			

Yönetmel	PC	,022	-,026	,066	-,006	,000	-,012	,028	-,087*	,024	,182**	1		
Faktörler	Sig.	,601	,528	,112	,887	1,000	,777	,495	,036	,564	,000			
	N	567	586	586	586	586	566	586	578	578	574	586		
Ekonomik	PC	-,091*	-,083*	-,005	,047	-,045	-,056	-,016	-,217**	,110**	,309**	,152**	1	
Faktörler	Sig.	,030	,044	,901	,253	,278	,184	,702	,000	,008	,000	,000		
	N	570	590	590	590	590	570	590	583	578	574	580	590	
Çevresel	PC	-,069	-,087*	-,007	,024	,012	-,043	-,035	-,153**	,234**	,570**	,117**	,405**	1
Faktörler	Sig.	,105	,036	,869	,560	,777	,307	,404	,000	,000	,000	,005	,000	
	N	559	578	578	578	578	558	578	570	571	571	576	576	578

PC: Pearson Correlation, Sig: Significant (2-tailed)

Aşağıdaki Tablo 1.23’de kısmi korelasyondaki kontrol değişkenleri Yaşı & Önceki İşi & Hizmet Yılı & Eğitimi & Cinsiyeti olmak üzere belediyeler için en önemli faktörlerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Görev ve eğitim düzeyinin bu değişkenlerle herhangi bir korelasyon ilişkisine sahip olmadığı görülmektedir. Bu değişkenler sadece kendi aralarında korelasyon ilişkisi taşımaktadırlar.

Tablo 1.23 Belediye Yöneticilerinin Kontrol Değişkenleri Altında Önemsediği Konular

Kontrol Değişkenleri			Görevi	Eğitimi	Siyasal Faktörler	Sosyal Faktörler	Yönetmel Faktörler	Ekonomik Faktörler	Çevresel Faktörler
Yaşı & Önceki İşi & Hizmet Yılı & Belediye Etkinliği	Görevi	COR	1,000						
		Sig.	.						
		df	0						
	Eğitimi	COR	-,042	1,000					
		Sig.	,338	.					
		df	513	0					
	Siyasi Faktörler	COR	,014	-,023	1,000				
		Sig.	,752	,595	.				
		df	513	513	0				
	Sosyal Faktörler	COR	-,099	-,088	,164	1,000			
		Sig.	,024	,046	,000	.			
		df	513	513	513	0			
	Yönetmel Faktörler	COR	,016	-,006	,028	,150	1,000		
		Sig.	,712	,892	,529	,001	.		
		df	513	513	513	513	0		
	Ekonomik Faktörler	COR	-,070	-,053	,122	,312	,151	1,000	
		Sig.	,114	,227	,006	,000	,001	.	
		df	513	513	513	513	513	0	
	Çevresel Faktörler	COR	-,042	-,071	,235	,576	,118	,415	1,000
		Sig.	,340	,105	,000	,000	,007	,000	.
		df	513	513	513	513	513	513	0

COR: Correlation, Sig. Significant (2-tailed)

Tablo 1.24’de kontrol değişkenleri Yaşı & Önceki İşi & Hizmet Yılı & Eğitimi & Cinsiyeti olmak üzere; belediyelerin etkin olduğunu belirtilen değişkenler ile etkin olması gereken en önemli değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisi aranmaktadır. Özellikle belediyelerin etkinliği ile ekonomik ve çevresel faktörler arasında negatif bir korelasyon olduğu görülmektedir.

Tablo 1.24 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Etkinlik Değişkenleri Arasındaki Korelasyon

Kontrol Değişkenleri			Siyasal Faktörler	Sosyal Faktörler	Yönetmel Faktörler	Ekonomik Faktörler	Çevresel Faktörler	Belediye Etkinliği
Yaşı & Önceki İşi & Hizmet Yılı & Eğitimi & Cinsiyeti	Siyasal Faktörler	COR	1,000					
		Sig.	.					
		df	0					
	Sosyal Faktörler	COR	,180	1,000				
		Sig.	,000	.				
		df	530	0				
	Yönetmel Faktörler	COR	,023	,163	1,000			
		Sig.	,601	,000	.			
		df	530	530	0			
	Ekonomik Faktörler	COR	,131	,305	,154	1,000		
		Sig.	,003	,000	,000	.		
		df	530	530	530	0		
	Çevresel Faktörler	COR	,243	,581	,124	,403	1,000	
		Sig.	,000	,000	,004	,000	.	
		df	530	530	530	530	0	
	Belediye Etkinliği	COR	,014	-,110	-,081	-,216	-,149	1,000
		Sig.	,740	,011	,061	,000	,001	.
		df	530	530	530	530	530	0

COR: Correlation, Sig. Significant (2-tailed)

Tablo 1.25’de Yaşı & Önceki İşi & Hizmet yılı & Eğitimi & Cinsiyeti kontrol değişkenleri olmak üzere Ekonomik ve Finansal Faktörlerinin önemi hakkındaki korelasyon ilişkisine bakılmış ve tüm değişkenlerin kendi aralarında korelasyon ilişkisi taşıdığı gözlenmiştir. Ancak belediyelerin etkinliğinin ölçüsü olarak bakılan tüm değişkenlerin, belediyelerin etkinliği değişkeni ile negatif korelasyon ilişkisi taşıdığı görülmektedir.

Tablo 1.25 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Ekonomik ve Finansal Faktörlerin Önemi

Kontrol Değişkenleri			Bel. Etkinl.	Danışmanlık	İş Makina	Kaynak	Yeni Kaynak	Katılım	Düşük Harcama	Öz Gelir
Yaşı & Önceki İş & Hizmet Yılı & Eğitimi & Cinsiyeti	Belediye Etkinliği	COR	1,000							
		Sig.	.							
		df	0							
	Danışmanlık	COR	-,132	1,000						
		Sig.	,003	.						
		df	506	0						
	İş Makinası	COR	-,239	,178	1,000					
		Sig.	,000	,000	.					
		df	506	506	0					
	Kaynaklar	COR	-,264	,140	,432	1,000				
		Sig.	,000	,002	,000	.				
		df	506	506	506	0				
	Yeni Kaynak	COR	-,163	,169	,297	,534	1,000			
		Sig.	,000	,000	,000	,000	.			
		df	506	506	506	506	0			
	Katılım	COR	-,120	,283	,174	,169	,294	1,000		
		Sig.	,007	,000	,000	,000	,000	.		
		df	506	506	506	506	506	0		
	Düşük Harcama	COR	-,258	,278	,351	,322	,330	,328	1,000	
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	
		df	506	506	506	506	506	506	0	
	Öz Gelirler	COR	-,175	,191	,351	,595	,569	,310	,447	1,000
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
		df	506	506	506	506	506	506	506	0

COR: Correlation, Sig. Significant (2-tailed)

Tablo 1.26 sosyal faktörlerle ilgili korelasyon ilişkisini vermektedir. Tüm değişkenler arasında bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır

Tablo 1.26 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Sosyal Faktörler Arasındaki Korelasyon

Kontrol Değişkenleri			Hizm. beklen	Halkla ilişkiler	Politika oluşumu	Yüksek eğitim	Yüksek gelir	Gelişmişlik düzeyi	Sanayi düzeyi	Ticari hacmi	Turizm kapasitesi	Yükse göç	Düşük Nüfus yoğun
Yaşı & Önceki İş & Hizmet Yılı & Eğitimi & Cinsiyeti	Hizmet Beklent.	COR	1,000										
		Sig.	.										
		df	0										
	Halkla İlişkiler	COR	,355	1,000									
		Sig.	,000	.									
		Df	530	0									
	Politika Oluşumu	COR	,276	,453	1,000								
		Sig.	,000	,000	.								
		df	530	530	0								
	Yüksek Eğitim	COR	,305	,320	,357	1,000							
		Sig.	,000	,000	,000	.							
		df	530	530	530	0							
	Yüksek Gelir	COR	,158	,240	,276	,641	1,000						
		Sig.	,000	,000	,000	,000	.						
		df	530	530	530	530	0						
	Gelişm. Düzeyi	COR	,194	,277	,276	,581	,649	1,000					
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	.					
		df	530	530	530	530	530	0					
	Sanayi Düzeyi	COR	,154	,317	,293	,456	,543	,719	1,000				
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.				
		df	530	530	530	530	530	530	0				
	Ticari Hacmi	COR	,181	,353	,338	,495	,563	,698	,764	1,000			
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.			
		df	530	530	530	530	530	530	530	0			
	Turizm kapasitesi	COR	,205	,407	,345	,460	,502	,606	,670	,726	1,000		
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.		
		df	530	530	530	530	530	530	530	530	0	530	
	Yüksek Göç	COR	,195	,279	,349	,376	,371	,397	,369	,388	,406	1,000	
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	
		df	530	530	530	530	530	530	530	530	530	0	
	Düşük Nüfus Yoğunl.	COR	,166	,142	,224	,242	,263	,262	,267	,231	,279	,483	1,000
		Sig.	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
		df	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	0

COR: Correlastion, Sig: Significance (2-tailed)

Tablo 1.27 belediyelerin etkinliği ile ilgili siyasal faktörlerin tamamı arasında bir korelasyon görülmektedir. Bu faktörlerin tamamı etkinlik açısından benzer öneme sahiptirler. Korelasyon ilişkilerinin tamamı pozitif işaretlidir.

Tablo 1.27 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Siyasal Faktörler Arasındaki Korelasyon

Kontrol değişkenleri			Parti Tavrı	İdari politik	Mali politik	Siyasi rekabet	İktidar Parti	Sendika
Yaşı & Önceki işi & Hizmet yılı & Eğitimi & Cinsiyeti	Parti	COR	1,000					
	Tavrı	Sig.	.					
		df	0					
	İdari	COR	,366	1,000				
	Politikalar	Sig.	,000	.				
		df	543	0				
	Mali	COR	,290	,659	1,000			
	Politikalar	Sig.	,000	,000	.			
		df	543	543	0			
	Siyasi	COR	,292	,245	,250	1,000		
	Rekabet	Sig.	,000	,000	,000	.		
		df	543	543	543	0		
	İktidar	COR	,249	,302	,238	,282	1,000	
	Partisi	Sig.	,000	,000	,000	,000	.	
		df	543	543	543	543	0	
	Sendika	COR	,139	,158	,173	,287	,221	1,000
		Sig.	,001	,000	,000	,000	,000	.
		df	543	543	543	543	543	0

COR: Correlastion, Sig: Significance (2-tailed)

Siyasal faktörlerde olduğu gibi yönetsel faktörler için de benzer bir korelasyon ilişkisi söz konusudur. Bütün değişkenler aynı yönlü olarak önem arz etmektedirler (Tablo 1.28)

Tablo 1.28 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Yönetmel Faktörler Arasındaki Korelasyon

Kontrol	Değişkenleri		Tecrübe	Eğitim	Vizyon	Kadro	Takı R	Yet.Per	Nit. Per.	YenTakip	ProjGel	Uyum	Planlama	Örgüt
Yaşı & Önceki İş & Hizmet Yılı & Eğitimi & Cinsiyeti	Tecrübe	COR	1,000											
		Sig df	.											
	Eğitim	COR	,603	1,000										
		Sig df	,000	.										
	Vizyon	COR	,438	,509	1,000									
		Sig df	,000	,000	.									
	Kadro	COR	,512	,527	,604	1,000								
		Sig df	,000	,000	,000	.								
	Takım Ruhu	COR	,444	,424	,520	,700	1,000							
		Sig df	,000	,000	,000	,000	.							
	Yeterli Personel	COR	,351	,406	,362	,437	,472	1,000						
		Sig df	,000	,000	,000	,000	,000	.						
	Nitelikli Personel	COR	,350	,395	,466	,563	,550	,573	1,000					
		Sig df	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.					
	Yenilik Takibi	COR	,278	,336	,485	,465	,499	,547	,611	1,000				
		Sig df	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.				
	Proje Geliştir.	COR	,308	,375	,424	,464	,443	,508	,561	,732	1,000			
		Sig df	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.			
	Uyum	COR	,363	,351	,468	,554	,573	,488	,565	,546	,573	1,000		
		Sig df	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.		
	Planlama	COR	,363	,374	,505	,618	,581	,464	,569	,554	,538	,682	1,000	
		Sig df	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	
	Örgüt	COR	,309	,279	,407	,492	,446	,489	,558	,542	,540	,546	,629	1,000
		Sig df	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
			558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	0

Tablo 1.29 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Yönetsel Faktörler Arasındaki Korelasyon (devam)

Kontrol Değişkenleri			Yürütme	Koordinasyon	Denetim	Güven	Pers katıl	İlişki	Otokontrol	Kültür	Pers. Eğit.	Merkez Denet	Karşılaş tırma	Kurum perform	Birey perform	Bilim Tekn.
Yaşı & Önceki İşi & Hizmet Yılı & Eğitim& Cinsiyet	Yürütme	COR	1,000													
		Sig.	.													
		df	0													
	Koordinasyon	COR	,624	1,000												
		Sig.	,000	.												
		df	530	0												
	Denetim	COR	,584	,612	1,000											
		Sig.	,000	,000	.											
		df	530	530	0											
	Güven	COR	,628	,621	,675	1,000										
		Sig.	,000	,000	,000	.										
		df	530	530	530	0										
	Personel Katılımı	COR	,453	,506	,520	,551	1,000									
		Sig.	,000	,000	,000	,000	.									
		df	530	530	530	530	0									
	İlişkiler	COR	,467	,526	,488	,623	,578	1,000								
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	.								
		df	530	530	530	530	530	0								
	Otokontrol	COR	,493	,496	,603	,537	,528	,580	1,000							
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.							
		df	530	530	530	530	530	530	0							
	Kültür	COR	,504	,531	,543	,534	,545	,548	,578	1,000						
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.						
		df	530	530	530	530	530	530	530	0						
	Personel Eğitimi	COR	,454	,478	,483	,514	,401	,517	,510	,515	1,000					
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.					
		df	530	530	530	530	530	530	530	530	0					
	Merkez Denetim	COR	,284	,299	,358	,327	,306	,343	,431	,329	,394	1,000				
		Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.				

	df	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	0				
Karşılaş	COR	,340	,377	,424	,407	,421	,415	,396	,468	,440	,537	1,000				
tırma	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.				
	df	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	0				
Kurum	COR	,376	,422	,519	,452	,460	,472	,508	,531	,450	,532	,629	1,000			
Perform.	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.			
	df	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	0			
Birey	COR	,385	,375	,471	,430	,409	,480	,518	,521	,447	,487	,552	,821	1,000		
Perform	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.		
	df	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	0		
Bilim	COR	,483	,497	,498	,459	,406	,420	,425	,475	,498	,302	,348	,492	,510	1,000	
Teknol.	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	
	df	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	0

COR: Correlation, Sig: Significance (2-tailed)

Aşağıdaki Tablo 1.30 Yaşı & Önceki İşi & Hizmet yılı & Eğitimi & Cinsiyeti değişkenleri kontrol değişkeni olmak üzere, çevresel faktörler ile ilgili korelasyona bakılmaktadır. Değişkenlerin tamamının belli ölçüde önem arz ettikleri görülmektedir. Değişkenler arasındaki pozitif korelasyonun anlamlı olması tüm değişkenlerin benzer bir önem düzeyinde olduğunu gösterir.

Tablo 1.30 Belediyelerde Kontrol Değişkenleri Altında Çevresel Faktörler Arasındaki Korelasyon

Kontrol değişkenleri			Ortak Kurum	Kurum Uyumu	Alt yapı	Beled Rekabet	İklim	Coğrafya	STÖ	İç çevre	Su kaynak	Bina dağılım	Bina Yeterl	Belirsizl	İç Analiz
Yaşı & Önceki İşi & Hizmet yılı & Eğitim	Ortak Kurum	COR	1,000												
		Sig.	.												
		df	0												
	Kurum uyumu	COR	,595	1,000											
		Sig.	,000	.											
		df	494	0											

[illegible]

2.4. Belediyelerin Etkinliği: Veri Zarflama Analizi ve Bulgular

2.4.1. Kendi Verileri ile Belediyelerin 2008 Yılı Etkinliği

Bu başlık altında belediyelerle yapılan görüşmelerde oluşturulan veri kayıt formlarından elde edilen veriler kullanılarak belediyelerin etkinlikleri analiz edilmiştir. Bu kısımda yapılan analizlerde, verilerini eksik bildiren Antalya büyükşehir belediyesi ile şanlıurfa, Mardin ve Batman belediyeleri analizin dışında tutulmuştur. Diğer belediyeler ise gönderdikleri bilgiler esas alınarak bu analize dahil edilmiştir.

Yapılan analizlerde VZA'nın CCR ve BBC modelleri kullanılmış ve sonuçları aşağıdaki Tablo 1.32, 1.33'de verilmiştir. Tablolarda etkinlik skorlarının yanında çıktı ve girdilerdeki noksanlıklar ve çoğaltılması gereken çıktılar veya teknik olarak geliştirilen iyileştirme nerileri birlikte verilmiştir. Belediyelerden elde edilen verilerle yapılacak olan model tahmininde kullanılan girdi ve çıktılar aşağıdaki Tablo 1.31'de gösterilmiştir.

Tablo 1.31 Belediye Verileriyle Girdi ve ıktı Değişkenleri

<i>Girdiler (X)</i>	<i>Türü</i>
X ₁ : Toplam Giderler (Topl. Gider)	Kontrol Edilebilir
X ₂ : Topl. Pers.	Kontrol Edilebilir
<i>ıktılar (Y)</i>	
Y ₁ : Belediye Yolu (km)	
Y ₂ : Park (Bin m ²)	
Y ₃ : Yeşil alan (Bin m ²)	
Y ₄ : Su abone (konut)	
Y ₅ : Su abone (işyeri)	
Y ₆ : Temiz su tk. (Bin m ³)	
Y ₇ : Atık su boru hattı	
Y ₈ : Atık su (m ³)	
Y ₉ : Su arıtma (Bin m ³)	
Y ₁₀ : Katı atık (ton)	

CCR modeli sonuçlarına bakıldığında; 21 belediyeden sadece 9'u etkin gözükmektedir. Yani belediyelerin kendi verileri esas alınarak yapılan etkinlik analizinde, etkin belediyelerin sayısı %50 bile değildir. İlginç bir tespit; etkin olmayan belediyeler arasında hiçbir büyük şehir belediyesinin yer almamasıdır. Yani büyük şehir belediyelerinin bu değişkenlerle tam etkin çalıştıkları yorumu yapılabilir.

Etkin olmayan belediyelere bakıldığında; bu belediyelerde giderlerin ve personel sayısının önemli ölçüde düşürülmesi gerektiği görülmektedir. Giderler ve personel fazlalığı açısından Tokat belediyesinin diğerlerine göre iyi durumda olmadığı görülmektedir. Aynı zamanda en düşük etkinliğe sahip belediye olarak giderlerini ve personel sayısını %56 oranında düşürmesi gerekmektedir. Diğer taraftan oransal olarak en çok personel istihdam eden belediyelerden; Trabzon belediyesinin personel fazlası %68, Yozgat'ın ise yaklaşık %63'dür. Yüzde %50'nin üzerinde personel iyileştirmesi önerilen belediye sayısı beş tanedir. Arttırılması gereken çıktının en yoğun olduğu hizmet alanı ise yeşil alan ve parklardır.

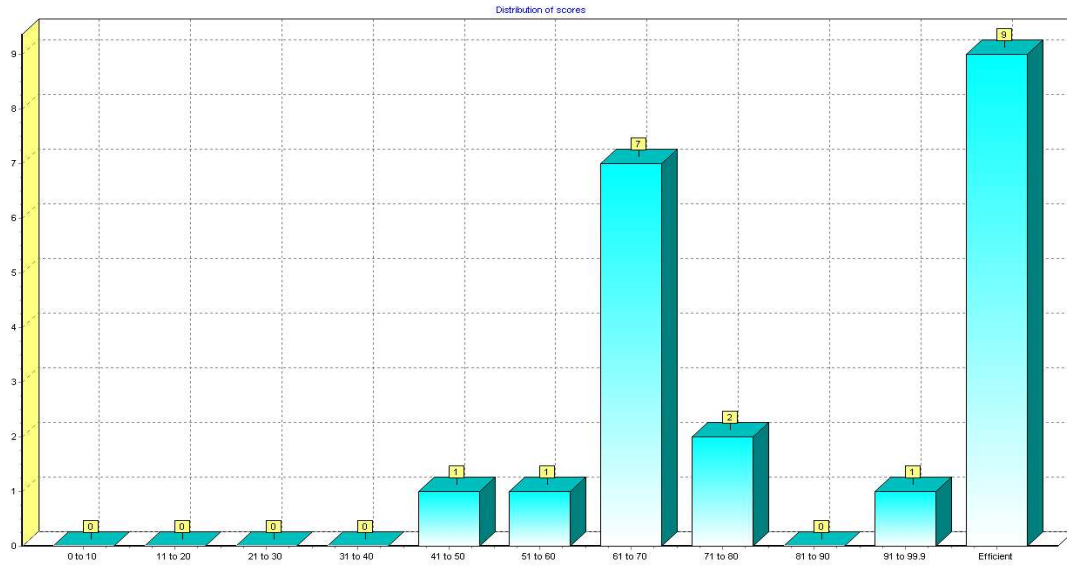
CCR modelinin aksine, BBC modelinde etkin çalışan belediyelerin sayısı 13'e yükselmiştir. Bunun yanında toplam harcamalarda herhangi bir fazlalık bulunmamaktadır. Bu model göre fazla personel çalıştıran belediyeler; Malatya, Isparta ve Trabzon belediyeleridir. Trabzon belediyesi hem CCR modelinde hem de BBC modelinde fazla personel çalıştıran belediye olarak görülmektedir. Bu modelde de tüm büyük şehir belediyelerinin etkin oldukları göze çarpmaktadır. Belediye etkinlik skorunun %69 gibi en düşük düzeyde olduğu il Kahramanmaraş'tır. BBC modelinde de belediyelerin etkinliğini yükseltmek için en çok artırılması önerilen çıktıların başında park ve yeşil alan hizmetleri gelmektedir.

Tablo 1.32 CCR Modeli ile VZA Tahmini (Belediye Verileriyle)

Belediye	Etkin. Score	Topl. Gider %	Topl. Pers. %	Yol km %	Park Bin m ² %	Yeşil alan Bin m ² %	Su abone konut %	Su abone işyeri %	Temiz su tüketim Bin m ³ %	Atık su boru hattı %	Atık su Bin m ³ %	Su arıtma Bin m ³ %	Katı atık ton %
Çanakkale	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antakya	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ERZURUM	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erzincan	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAMSUN	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.BAKIR	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İZMİR	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANKARA	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İSTANBUL	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manisa	91,78	-8,2	-8,2	0	22,2	217,4	12,6	0	52,9	17230,4	23,7	132,1	0
Isparta	76,76	-23,2	-43,4	269691,6	361065,6	0	0	36,9	87,8	12742,4	0	0	4,2
Malatya	76,3	-23,7	-23,7	436,7	6646776,2	18367348,1	4,2	12,2	8	7239,1	0	0	29,6
Trabzon	70,91	-29,1	-68,5	235,3	0	44,8	0	0	71	0	162553057,1	9767080,2	0
Yozgat	70,85	-29,1	-62,9	0	0	358	33,9	122,1	0	30774,4	0	0	33,6
Sivas	70,45	-29,5	-29,5	187,2	0	849,8	0	97928985	15	42667,6	54636397,9	43720,6	0
K.Maraş	68,46	-31,5	-31,5	0	3314827,5	42410050,9	13,8	0	15	30901,8	66531908,7	311524897	0
Zonguldak	68,35	-31,7	-61,8	26099,5	3418610,9	2083203	0	69,8	95641,6	3488,5	66670,2	0	267666178,1
Tekirdağ	65,22	-34,8	-60,3	0	4542816,1	2543750,7	0	36,7	135,7	5,4	97573900,5	360381,5	342377798,6
Afyon	65,07	-34,9	-34,9	721,7	3371264,6	13904811,1	0	0	108,1	14454,8	5	0	490777296,4
Nevşehir	60,03	-40	-43,4	0	2963940,9	2087281,6	0	0	129,6	0	99,7	10923359,1	0
Tokat	43,96	-56	-56	0	179328,1	14931157,9	298774874	30295963,4	51739304	26961,1	3497797,1	93842303,3	0

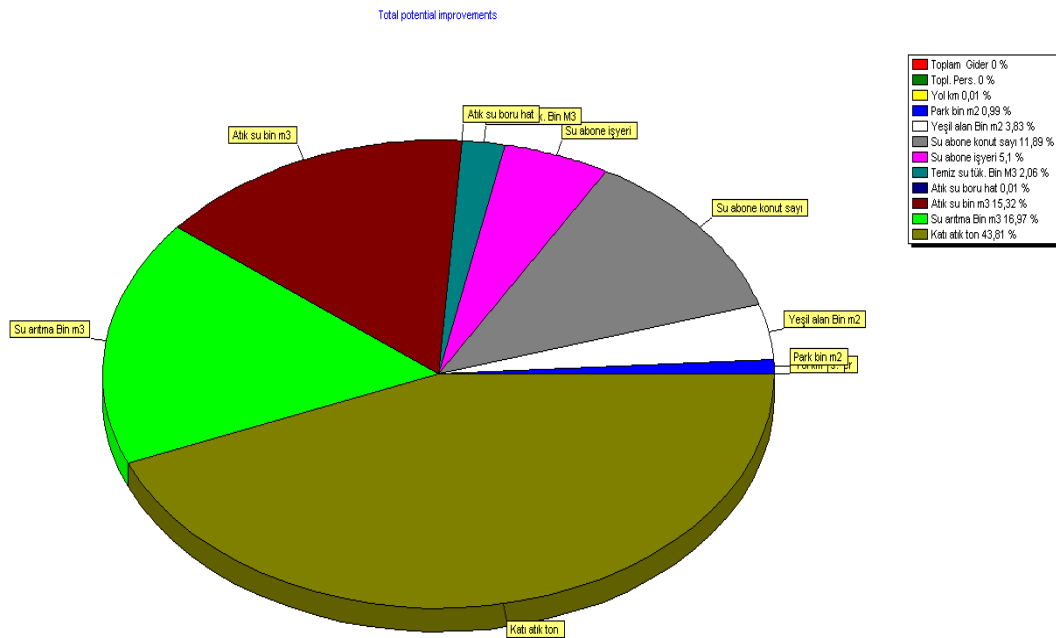
Tablo 1.33 BBC Modeli ile VZA Tahmini (Belediye Verileriyle)

Belediye	Etkin. Score	Topl. Gider %	Topl. Pers. %	Yol km %	Park Bin m ² %	Yeşil alan Bin m ² %	Su abone konut %	Su abone işyeri %	Temiz su tüketim Bin m ³ %	Atık su boru hattı %	Atık su Bin m ³ %	Su arıtma Bin m ³ %	Katı atık ton %
Yozgat	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nevşehir	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zonguldak	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antakya	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erzincan	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manisa	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Çanakkale	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAMSUN	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.BAKIR	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İSTANBUL	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İZMİR	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ERZURUM	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANKARA	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tokat	97,69	0	0	2,4	1128574,5	1633536,5	408430567,4	52117517,2	43521788	14,6	47422549,8	25194442,4	2,4
Afyon	96,42	0	0	3,7	2055246,5	6741645,4	3,7	3,7	22,6	6968,2	3,7	3,7	754559347
Malatya	90,93	0	-47,4	73,4	12576714,3	16105610,9	21,9	13,5	10	4024,7	10	10	10
Tekirdağ	80,05	0	-1	24,9	7566836,3	5213619,4	24,9	77,5	155,9	98,1	154560284,1	75856865,8	1357593925
Isparta	77	0	-27,4	555846,9	444629,9	29,9	29,9	77,5	143	16208,9	29,9	29,9	32,6
Sivas	73,67	0	0	545,4	35,7	1170,9	35,7	136158422,9	53,5	51860,5	57609631,8	51301,7	35,7
Trabzon	71,9	0	-53,4	365,2	39,1	99,9	39,1	39,1	135,3	39,1	231419407,1	25484549,3	57,8
K.Maraş	69,13	0	0	44,6	4480269,6	58824243,2	62,3	44,6	60,8	42423,5	87858928	424317459,6	44,6



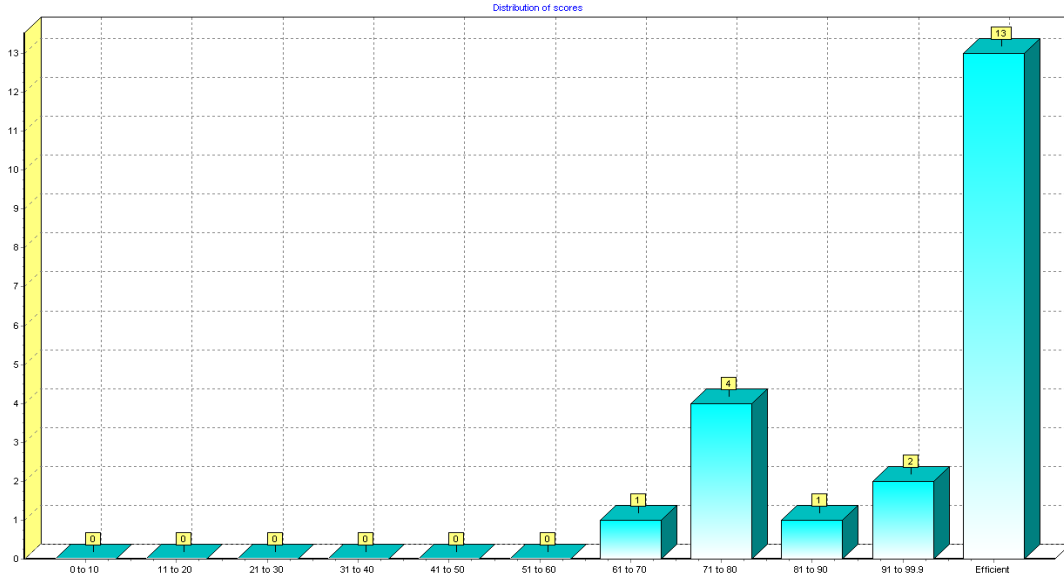
Grafik 1.3 CCR Modeli ile Etkinlik Skorlarının Dağılımı

CCR modeli ile ilgili etkinlik skorlarını gösteren şekilde görüleceği gibi, belediyelerin %33'ünün etkinliği %61-70 arasında değişirken, bu oranın altında sadece iki belediye bulunmaktadır.



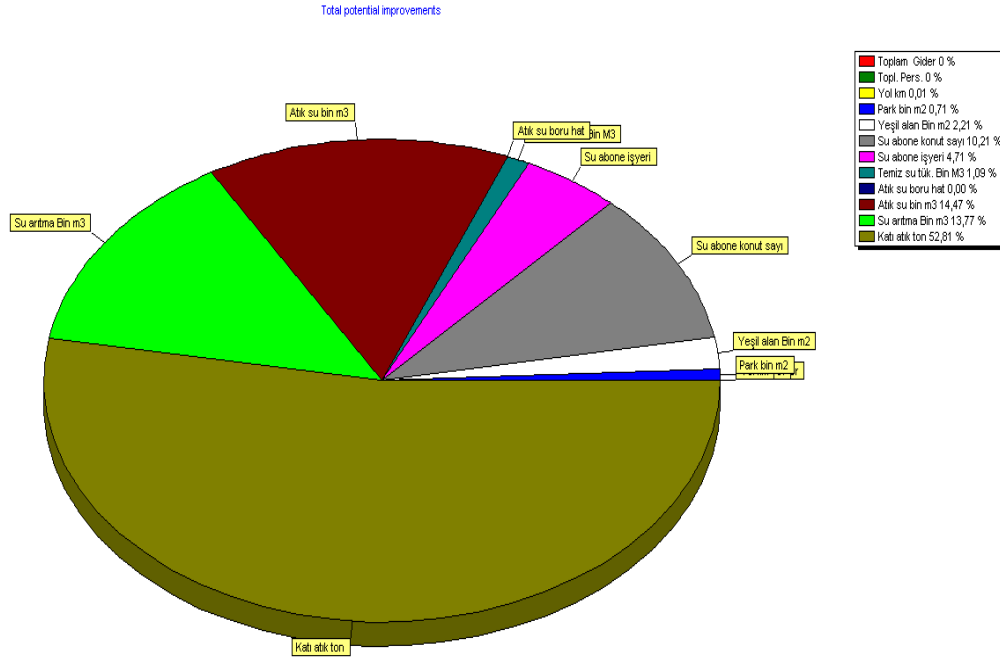
Grafik 1.4 CCR Modeli ile Değişkenlere Göre Potansiyel İyileştirme Önerileri

Belediyelerin etkinliğine toplam olarak bakıldığında, personel giderleri ve personel sayısı itibarıyla potansiyel iyileştirme önerisi yapılmamıştır. Bunun yanı sıra, katı atık başta olmak üzere su arıtma, atık su ve su abone sayılarında potansiyel bir iyileştirme önerilmektedir. Bu öneriler doğrultusunda belediyelerin etkinsizliği giderilebilir.



Grafik 1.5 BBC Modeli ile Etkinlik Skorlarının Dağılımı

BBC modeli ile ilgili etkinlik skorlarının dağılımını gösteren Grafik 1.5'den de görüleceği gibi; belediyelerin 4 tanesinin verimliliği %71-80 arasında değişirken, bu oranın altında sadece bir belediye bulunmaktadır. Bir belediye %81-90, iki belediye de %91-99,9 arasında etkinliğe sahiptir. Geride kalan 13 belediyenin tam etkin olduğu gözükmemektedir.



Grafik 1.6 BBC Modeli ile Potansiyel İyileştirme Önerileri

Belediyelerin etkinliğine toplam olarak bakıldığında; BCC model tahmininde de personel giderleri ve personel sayısı itibarıyla herhangi bir etkinsizlik bulunmadığı için potansiyel olarak bir iyileştirme önerilmemiştir. Ancak bu modele göre yapılan tahminlerde; CCR modelinde olduğu gibi katı atık, su arıtma, atık su ve su abone sayılarıyla ilgili etkinsizlik göze çarpmakta ve yapılan iyileştirme önerileri daha büyük oranlarda bu faktörlerle ilgilidir.

2.4.2. Merkezi Yönetim Verileri ve CCR Modeli ile Belediyelerin Etkinliği

Merkezi yönetim bütçe gelir-harcama verileri kullanılarak 2006-2008 yılları arasında ele alınan 25 belediye ile ilgili etkinlik analizleri VZA ile parametrik olmayan bir yaklaşımla yapılmıştır. Birçok çalışmada belirtildiği gibi VZA analizlerinde girdi yönelimli veya çıktı yönelimli modeller ile iki farklı analiz yapılmaktadır. Girdi yönelimli modellerde belli bir çıktının en düşük maliyetle nasıl elde edileceği hesaplanırken, çıktı yönelimli modellerde belli bir girdi bileşimiyle en yüksek çıktının elde edilmesi hesaplanmaktadır.

Bu iki farklı yaklaşım için ölçeğe göre sabit ve değişken getiri esasına göre analiz yapabilen CCR ve BCC modelleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada da ölçeğe göre sabit getirili CCR modeli ve değişken getirili BCC modeli ile etkinlik analizleri yapılmış ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Tablo 1.34 VZA modellerinde kullanılan girdi ve çıktıların topluca gösterimini vermektedir. Bazı modellerde sadece bir girdi ve daha az sayıda çıktı ele alınmıştır ancak, temel modellerde altı girdi ($X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$) ile altı çıktı ($Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_5, Y_6$) kullanılmıştır. Bu girdilerden beş tanesi kontrol edilebilir girdi iken bir tanesi (X_2) kontrol edilemez girdi olarak kabul edilmektedir. Çünkü çalışan personelle ilgili sosyal güvenlik giderleri (X_2) beldeye yönetiminin kontrol edebileceği veya değiştirebileceği bir değişken. Tek girdili model tahmininde tek girdi değişkeni olarak tüm giderlerin toplamından ibaret olan Toplam Giderler kullanılmıştır.

Tablo 1.34 Merkezi Yönetim Verileriyle Girdi ve Çıktı Değişkenleri

<i>Girdiler (X)</i>	<i>Türü</i>
X_1 : Personel Giderleri(Pers. Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_2 : Sosyal Güvelik Giderleri (Sos. Güv. Gid.)	Kontrol Edilemez
X_3 : Mal ve Hizmet Giderleri (Mal Hizm. Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_4 : Cari Transfer Giderleri (C.Transfer Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_5 : Sermaye Giderleri (Serm. Gid.)	Kontrol Edilebilir
X_6 : Sermaye Transferi (Serm.trans.)	Kontrol Edilebilir
X_7^* : Toplam Giderler (Topl. Gid.)	Kontrol Edilebilir
<i>Çıktılar (Y)</i>	
Y_1^* : Toplam Nüfus (Toplam Nüfus)	
Y_2 : Altmış Beş Yaş Üstü Nüfus Oranı (65+/il nüfusu %)	
Y_3 : Öğrenci Sayısı (Öğrc. Say.)	
Y_4 : Belediyelerin Turizm İşletmelerindeki Yatak Sayısı (Bel. Turz. İşl.Yat. Say.)	
Y_5^* : Hastanelerdeki Toplam Yatak Sayısı (Topl. Hast.Yat.Say.)	
Y_6 : Ziyaretçi Sayısı (Ziyaretçi Sayısı)	

* Bu girdi ve çıktılar sadece bir modelde tek başına kullanılmıştır.

2.4.2.1. Girdi Yönelimli CCR Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2006)

Bu başlık altındaki VZA analizinde girdi yönelimli ve ölçeğe göre sabit getirili CCR modeli kullanılmıştır. Her belediye bir Karar Veren Birim (KVB) olarak kabul edilmektedir. Yapılan analizlerde belediyelerin etkinlik skorları sıralanmış ve belediyeler arasında herhangi bir ayrıma gidilmemiştir. Büyük şehir belediyeleri yönetim açısında diğerlerinde farklı

olmakla birlikte, bu belediyelerin başarısı veya etkinliğinin tüm belediyeler arasındaki sırasının belirlenmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür.

Tablo 1.35’de görüleceği üzere, 2006 yılı için yapılan etkinlik analizinde CCR₀₆ değerlerine göre 25 belediyenin 17’sinin tam etkin olduğu görülmektedir. Bu sayı 2007 yılında CCR₀₇ değerleriyle 14’e, 2008 yılında ise CCR₀₈ değerleriyle 13’e gerilemiştir. Yani 2006’dan 2008’e doğru gidildikçe belediyelerin etkinliği azalmıştır. 2006 yılında en etkin belediyeler arasında Yozgat birinci sırayı alırken, en alt sırayı % 44.46’lık bir etkinlik skoruyla Diyarbakır büyükşehir belediyesi almaktadır. Düşük etkililiğe sahip sekiz belediyeden dördü büyük şehir belediyesidir. Bu belediyeler içerisinde Ankara ve İzmir gibi Türkiye’nin ikinci ve üçüncü en büyük belediyelerinin bulunması dikkate değer bir durumdur.

Tablo 1.35 CCR Modeli ile VZA Tahminleri (2006-2008) (MY Verileriyle)

KVB	CCR ₀₆	KVB	CCR ₀₇	KVB	CCR ₀₈
Yozgat	100	Yozgat	100	K.Maraş	100
Malatya	100	Tekirdağ	100	Tekirdağ	100
Tokat	100	Çanakkale	100	Tokat	100
Nevşehir	100	Nevşehir	100	Yozgat	100
SAMSUN	100	Erzincan	100	Manisa	100
Tekirdağ	100	Afyon	100	Batman	100
Muğla	100	Antakya	100	Nevşehir	100
Erzincan	100	Manisa	100	Çanakkale	100
Antakya	100	Zonguldak	100	Zonguldak	100
Batman	100	Muğla	100	Erzincan	100
Afyon	100	Isparta	100	Afyon	100
Manisa	100	Trabzon	100	Isparta	100
Zonguldak	100	ANTALYA	100	ANTALYA	100
Isparta	100	İSTANBUL	100	Muğla	100
Trabzon	100	Malatya	87,08	İSTANBUL	100
ANTALYA	100	Tokat	86,52	Sivas	94,26
İSTANBUL	100	Sivas	84,34	SAMSUN	88,13
Çanakkale	99,63	SAMSUN	75,16	İZMİR	78,12
Sivas	88,8	İZMİR	71,22	Malatya	77,48
İZMİR	76,31	Batman	69,82	ERZURUM	76,24
K.Maraş	64,94	ERZURUM	66,42	Trabzon	75,31
ERZURUM	60,84	K.Maraş	62,05	Antakya	66,8
ANKARA	51,41	ANKARA	53,02	ANKARA	54,08
Van	45,76	DİYARBAKIR	45,13	DİYARBAKIR	48,95
DİYARBAKIR	44,76	Van	43,87	Van	46,95

Özellikle 2006-2007 yıllarının her ikisinde de Diyarbakır ve Van en düşük etkinliğe sahip belediyelerdir. Bu iki yılda verimlilik alt sınırı %44’lerde iken, 2008 de bu rakam %54’e yükselmiştir. İlk iki yılda sürekli tam etkin çalışan Antakya belediyesi, Van ve

Diyarbakır belediyelerini geçerek en düşük etkinlik düzeyine inmiştir. Ankara büyük şehir belediyesi ilk iki yılda düşük verimliliğe sahip iken 2008 yılında etkinliğini artırmıştır. Sivas, İZMİR, K.Maraş, ERZURUM, Van ve DİYARBAKIR belediyeleri üç yıl boyunca sürekli etkin olmayan belediyelerdir.

Aşağıdaki Grafik 1.7’de belediyelerin etkinlik skorlarının dağılımı yer almaktadır. On yedi belediyenin tam etkin olduğu, iki belediyenin %41-50, iki belediyenin ise %51-60 etkinlik aralığında yer aldığı görülmektedir. Diğer dört belediye ise %61-%99 etkinlik aralığında sıralanmaktadır.

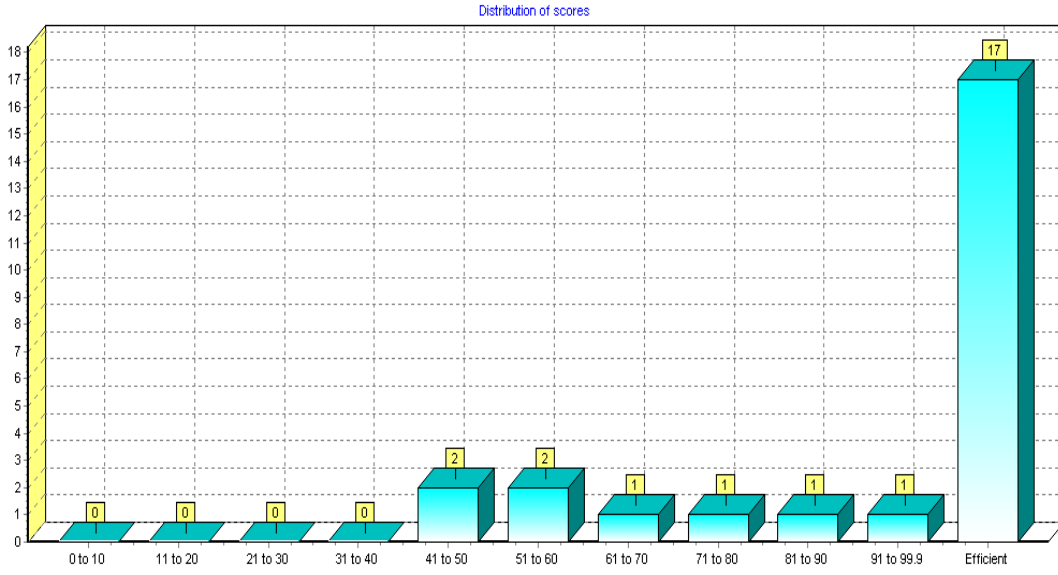
Girdi yönelimli model kullanılarak 2006 yılı için elde edilen etkinlik skorlarına göre en altta yer alan Diyarbakır büyük şehir belediyesinin girdi ve çıktıları ile ilgili gerçek ve hedef değerleri ve potansiyel iyileştirme (düzeltme) önerileri ele alınmıştır. Potansiyel iyileştirme önerilerine örnek olmak üzere verilen Tablo 1.36’da verilen değerler Diyarbakır büyük şehir belediyesinin etkin çalışması için azaltılması gereken girdi miktarlarını veya etkin çıktı düzeyine ulaşılması için artırılması gereken çıktı miktarlarının yüzde oranlarını vermektedir. Çıktı ve girdiler için potansiyel düzeltim denklemleri aşağıdaki gibi hesaplanabilmektedir.

$$\text{Potansiyel Girdi Düzeltimi} = \frac{\text{Hedeflenen Girdi} - \text{Gerçek Girdi}}{\text{Gerçek Girdi}} \times 100$$

$$\text{Potansiyel Çıktı Düzeltimi} = \frac{\text{Hedeflenen Çıktı} - \text{Gerçek Çıktı}}{\text{Gerçek Çıktı}} \times 100$$

Diyarbakır ile ilgili girdi ve çıktılarından yararlanarak bir örnek verilecek olursa; Diyarbakır büyük şehir belediyesinin personel giderlerinin gerçekleşen değeri 837.133 bin TL’dir. Buna karşılık faaliyet potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda tam etkinlik için olması gereken (hedef) değer 374.671 bin TL’dir. Belediyenin etkin çalışması için be değerinin yaklaşık %55,24 oranında azalması gerekmektedir. Bu rakam yukarıdaki denkleme göre aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\text{Potansiyel Girdi Düzeltimi} = \frac{(374671,21 - 837133)}{837133} \times 100 = -\%55.24$$



Grafik 1.7 Belediyelerin 2006 Etkinlik Skorların Dağılımı

Benzer bir durum çıktılar için de hesaplanabilir. Buna göre belediye sınırları içinde hastane yatak sayısının tam etkin düzeyde olduğu ve bir iyileştirme önerilmediği görülmektedir. Buna karşılık belediye sınırları içindeki yerleşik vatandaşların sayısı ile ilgili bir miktar düzeltmeye ihtiyaç bulunmaktadır. Gerçek ve hedef vatandaş sayısı aşağıdaki şekilde hesaplanabilir;

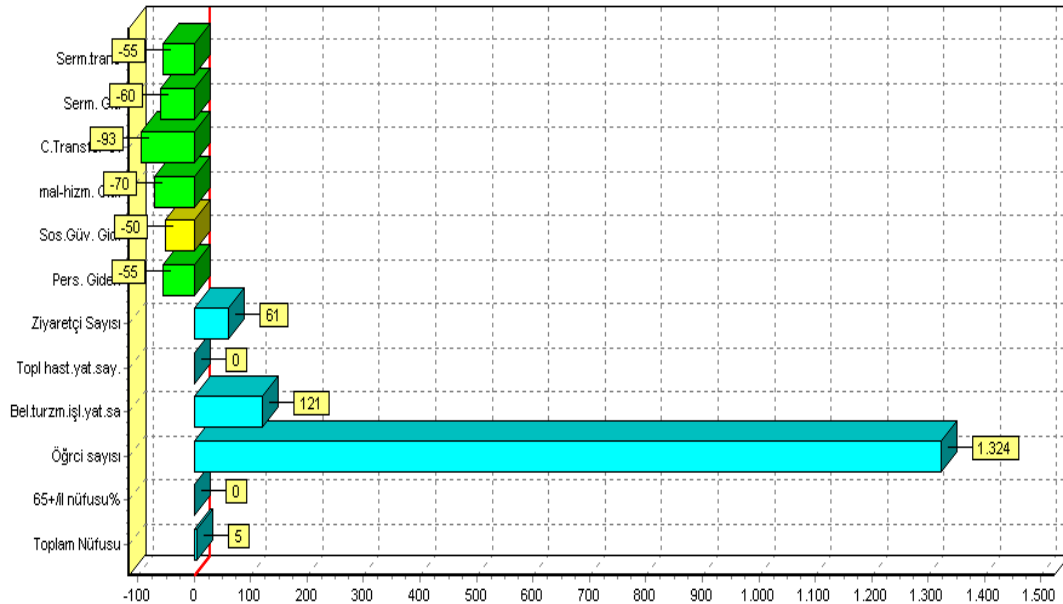
$$\text{Potansiyel Çıktı Düzeltimi} = \frac{(798182,07 - 757239)}{757239} \times 100 = \%5,41$$

Burada çıkan değer pozitifdir. Bunun anlamı; belediye hizmet verdiği vatandaşların sayısını bu bütçe ile %5,41 arttırdığında hizmet açısından daha etkin konumda çalışıyor olacaktır. Ya da diğer bir ifadeyle aynı girdi bileşimiyle ilave maliyete katlanmaksızın %5,41 oranında daha fazla nüfusa hizmet verilebilir. Diyarbakır büyük şehir belediyesi ile ilgili diğer potansiyel iyileştirme önerileri aşağıdaki Tablo 1.36'da gösterilmiştir.

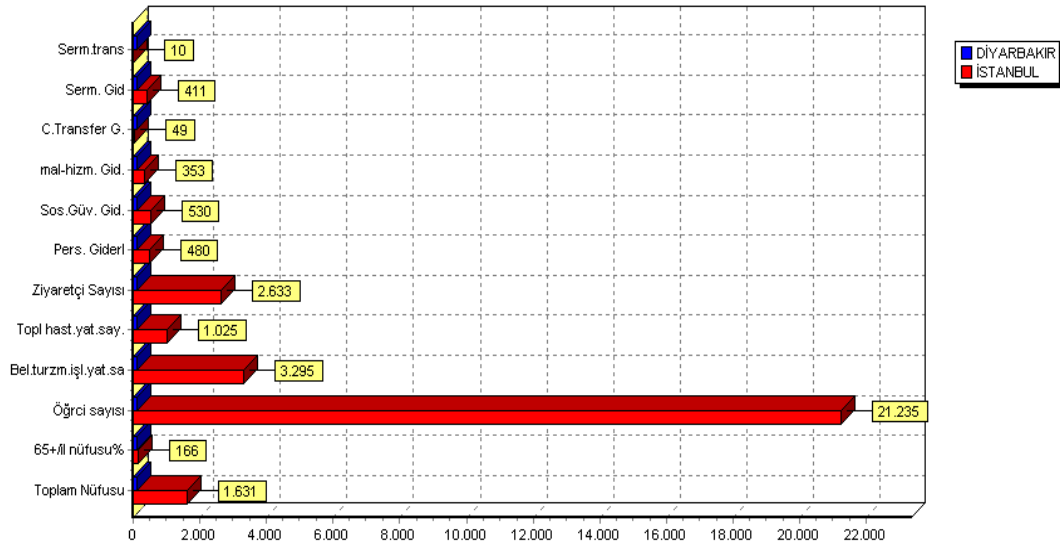
Tablo 1.36 Diyarbakır İçin 2006 Yılı Gerçek ve Hedef Girdi –Çıktı Değerleri

		Gerçek	Hedef	Düzeltilim
Inputs	Sermaye Transferleri	1944	870,07	-55,24
	Sermaye Giderleri	170882	67847,12	-60,30
	Cari Transfer Giderleri	73850	5145,33	-93,03
	Mal-hizmet Giderleri	437665	128773,8	-70,58
	Sosyal Güvenlik Giderleri	105545	52104,58	-50,63
	Personel Giderleri	837133	374671,21	-55,24
Outputs	Ziyaretçi Sayısı	436547	706164,5	61,76
	Topl. hastane yatak.sayısı	3090	3090	0
	Bel.turzm.işletme.yatak.sayısı	1667	3688,06	121,24
	Öğrenci sayısı	11772	167701,91	1324,58
	65+/il nüfusu %	3	3	0
	Toplam Nüfus	757239	798182,07	5,41

Grafik üzerinde görülen değerlere göre; negatif işaretli olanlarda iyileştirilmesi önerilen faktörün azaltılması gereken oransal değeri verilmektedir. Pozitif işaretlilerde de ilgili faktörün hangi oranda artırılması gerektiği belirtilmektedir. Örneğin Diyarbakır büyük şehir belediyesinin etkinliğini artırarak ve tam etkin hale gelebilmek için aynı girdilerle %1324 oranında daha fazla öğrencinin bulunduğu bir hizmet alanında hizmet etmesi gerekmektedir. Benzer şekilde referans değerler göz önünde bulundurulduğunda belediyeye gelen şikayet vb. maksatla yapılan ziyaret sayısının da %61 daha fazla olması gerekmektedir.

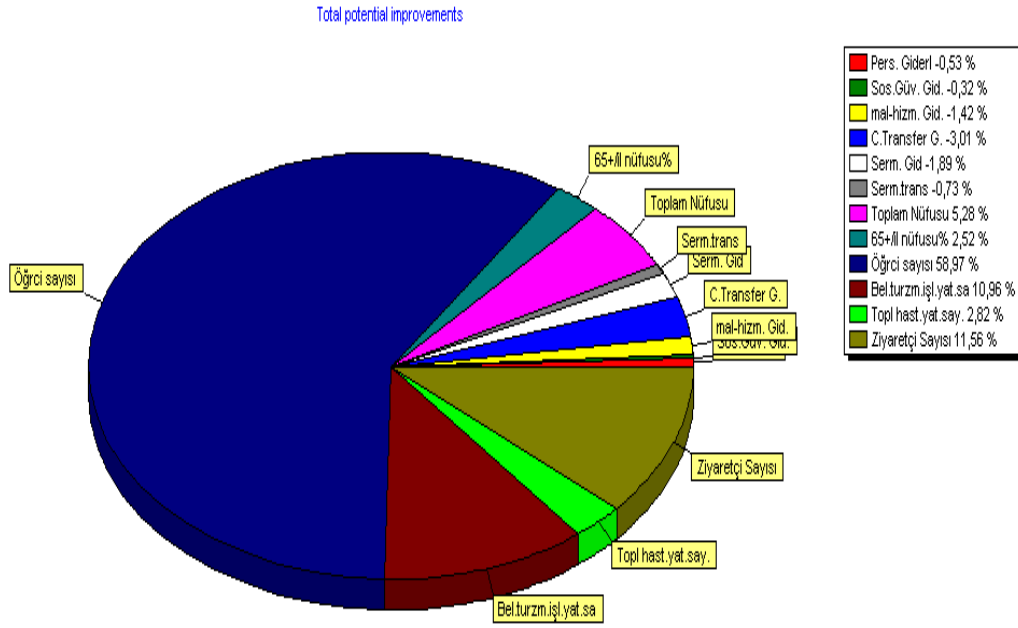
**Grafik 1.8 Diyarbakır İçin 2006 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri**

Aşağıdaki Grafik 1.8’de performansı en yüksek belediyelerden biri olan İstanbul büyük şehir belediyesi referans olmak üzere, Diyarbakır büyük şehir belediyesi ile karşılaştırılmıştır. Belediyelerin büyüklüğüne bakıldığında girdi olarak İstanbul büyük şehir belediyesinin girdi miktarları yüzde olarak Diyarbakır büyük şehir belediyesinden genellikle yüksek değerler taşımaktadır. Örneğin İstanbul büyük şehir belediyesinin sosyal güvenlik giderleri Diyarbakır büyük şehir belediyesinin aynı giderlerinin %530’u kadardır. Fakat çıktı düzeyine bakıldığında bu oranın binler seviyesinde olduğu görülmektedir. Diğer bir gösterge olan belediye sınırları içinde yaşayanlara bakıldığında bu oran %1631’e çıkmaktadır. Öğrenci sayısı açısından bu miktar %21 235 gibi oldukça yüksek bir rakama tekabül etmektedir.



Grafik 1.9 Diyarbakır ve İstanbul Belediyelerinin Karşılaştırılması (2006)

Yapılan bu mukayese sonuçlarına göre; oransal olarak bakıldığında İstanbul büyük şehir belediyesi çok büyük çıktıları üretmiş olmasına rağmen, girdi oranları itibarıyla Diyarbakır büyük şehir belediyesinin çok az üzerindedir. Yani İstanbul büyük şehir belediyesi, Diyarbakır büyük şehir belediyesine göre hemen hemen aynı girdilerle daha fazla çıktı üretebilmiştir. Zaten bu sonuçlara göre etkin olması son derece doğal bir durumdur. Ayrıca İstanbul büyük şehir belediyesi bu durumundan dolayı etkinlik analizlerinde teknik olarak diğer belediyelere referans gösterilmektedir.

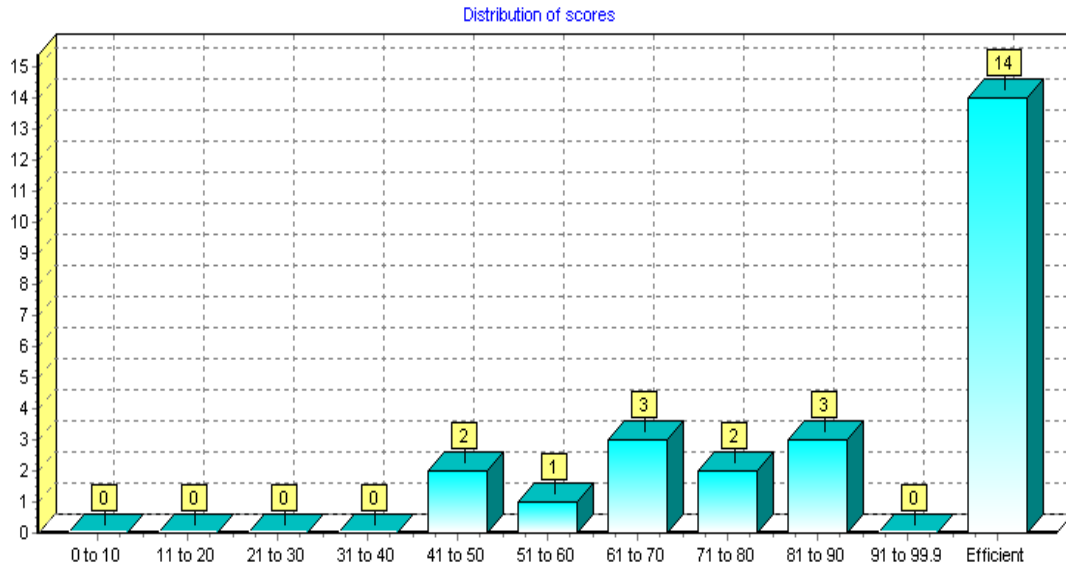


Grafik 1.10 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirmeler (CCR-2006)

Yukarıdaki Grafik 1.10’da tüm belediyelerin verilerinin birlikte değerlendirildiği etkinlik sonuçlara göre, belediyelerin tamamının maksimum etkinlik düzeyine ulaşmaları için toplamda yapmaları gereken girdi ve çıktı iyileştirme önerileri oransal olarak verilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi; girdilerin neredeyse tamamında çok az bir oranda iyileştirmeye (miktarları düşürülerek) etkinlik sağlanabilecektir. Buna karşılık çıktılar için biraz daha yüksek oranlarda artışa gerek duyulmaktadır. Sonuç olarak tüm belediyelerin tam etkin duruma gelebilmeleri için önerilen toplam etkinlik iyileştirme oranlarının çok büyük olmadığı söylenebilir. Yani bir bütün olarak belediyelerin etkinliğine bakıldığında, Türkiye’de ele alınan belediyelerin büyük bir etkinsizlik içinde olmadıkları söylenebilir.

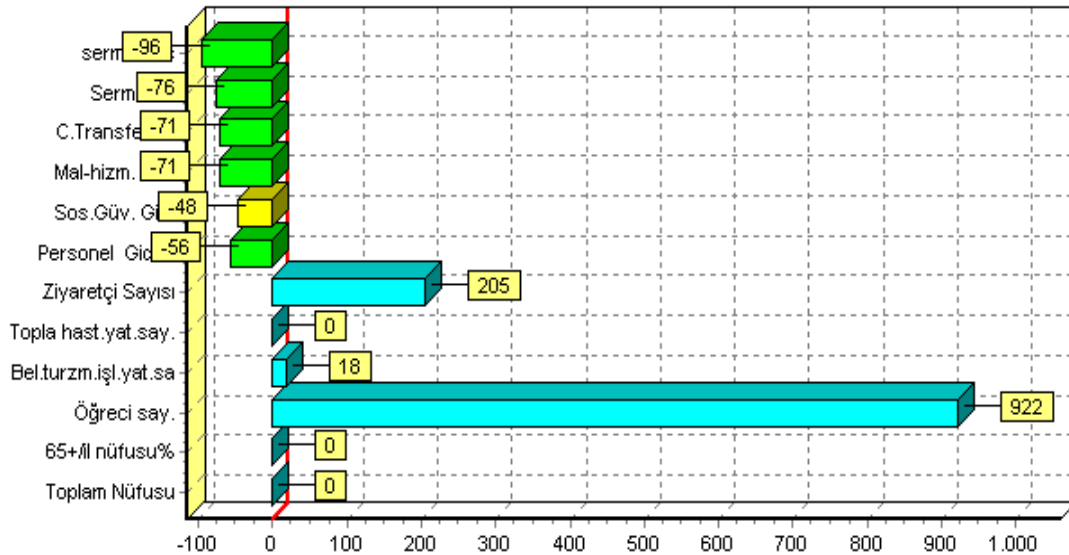
2.4.2.2. Girdi Yönelimli CCR Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2007)

Yukarıdaki Tablo 1.35’de gösterildiği gibi 2007 yılı için etkin olmayan belediye sayısında üç adet artış olduğu görülmektedir. Bu yıla ait etkinlik skorları arasında %44’lük bir skorla Van belediyesi son sırada yer almaktadır. 2007’ye ait aşağıdaki etkinlik skorlarını gösteren grafiğe bakıldığında 14 belediyenin etkin, iki belediyenin %41-50 oranında etkin, üç belediyenin %61-70 oranında etkin, iki belediyenin %71-80 oranında etkin ve üç belediyenin de %81-90 oranında etkin olduğu görülmektedir.

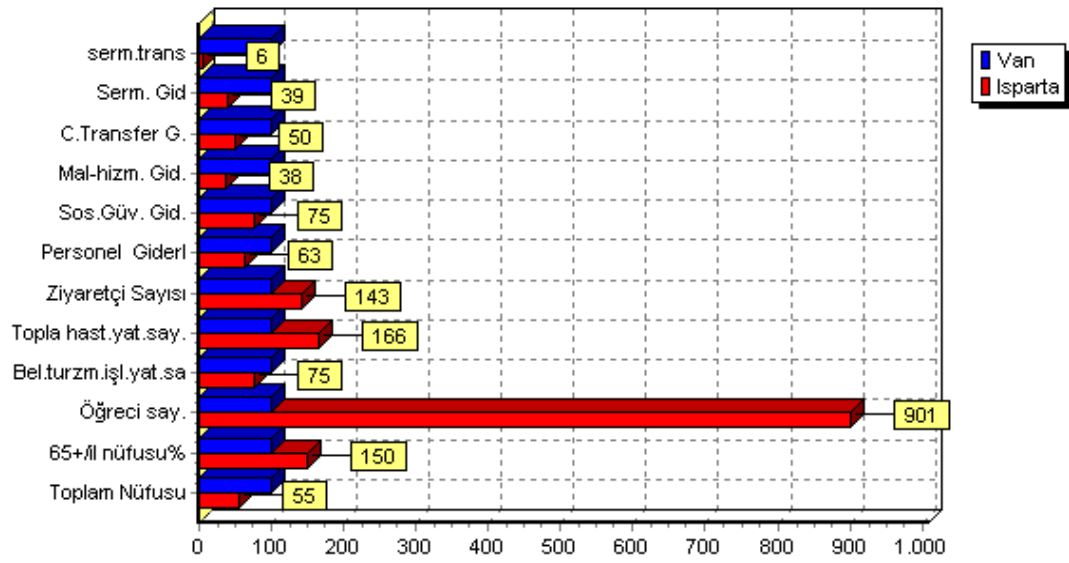


Grafik 1.11 Belediyelerin 2007 Etkinlik Skorların Dağılımı

Aşağıdaki Grafik 1.12’de etkinliği en düşük olan Van belediyesinin, etkin olması için azaltması gereken girdilerin yüzdeleri ile artırılması gereken çıktıların yüzdeleri verilmiştir. Van belediyesinde sermaye transferlerinin %96 oranında azaltması gerekirken, öğrenci sayısının %922 oranında artması gerekmektedir. Van’da hastane yatak sayısı, 65 yaş üzeri nüfus ve toplam belediye sınırları içerisindeki nüfus çıktılarının hedeflenenle aynı olduğu ve herhangi bir iyileştirmenin bu çıktılar için önerilmediği görülmektedir.

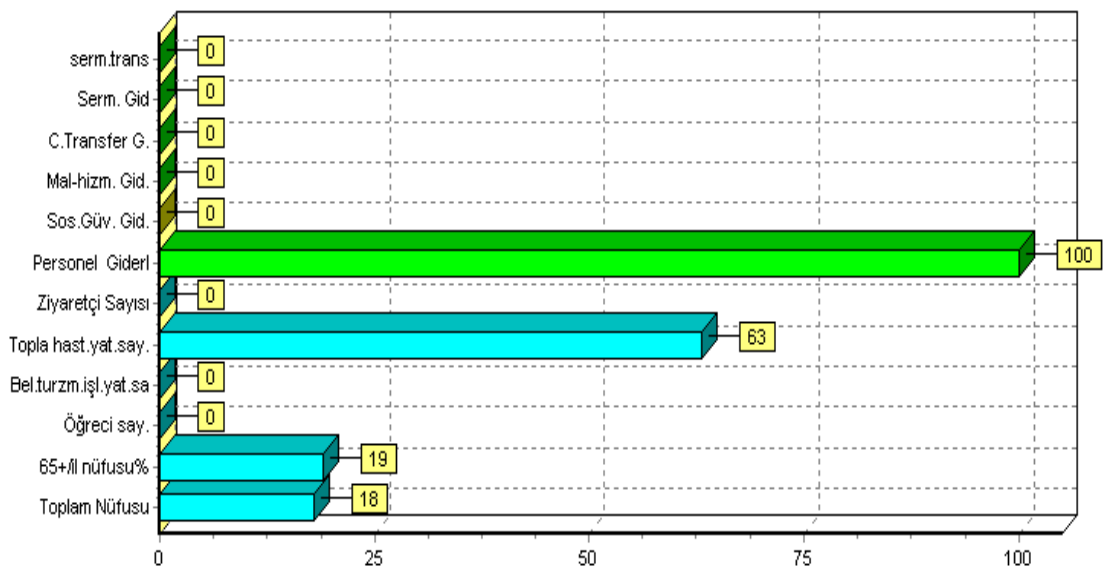


Grafik 1.12 Van İçin 2007 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri



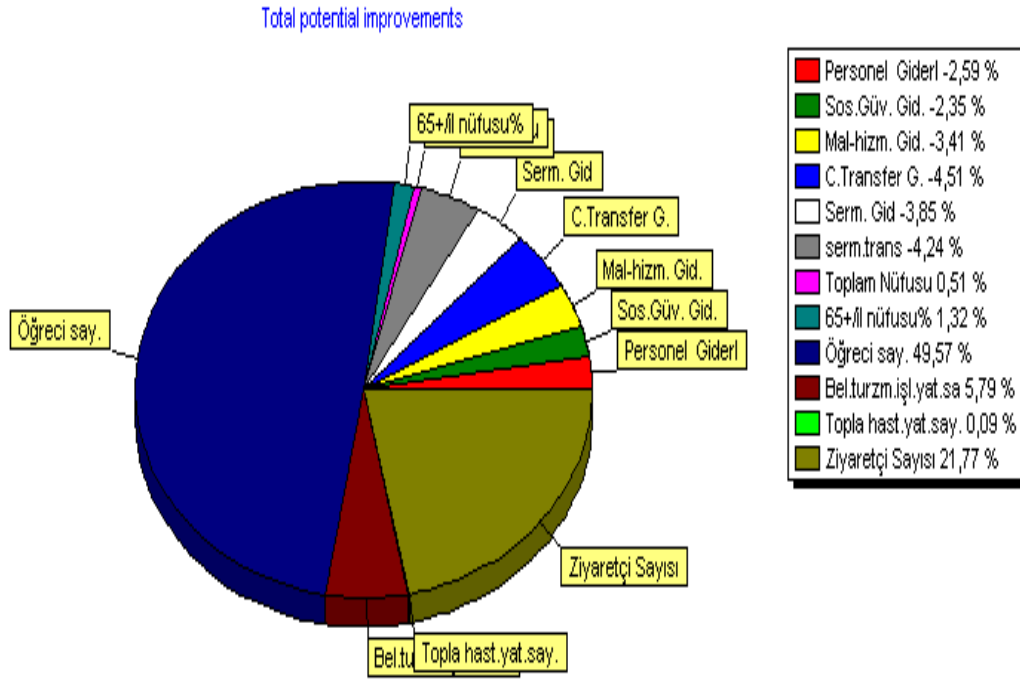
Grafik 1.13 Van ve Isparta Belediyelerinin Karşılaştırılması (2007)

Yukarıdaki Grafik 1.13’de 2007 yılında etkinlik sınırının en altında yer alan Van belediyesi tam etkin olan Isparta belediyesi ile kıyaslanmıştır. Isparta belediyesinin girdilerinin tamamı Van belediyesindeki girdilerden daha düşük düzeydedir. Örneğin Isparta belediyesinin sermaye transferi, Van belediyesindeki sadece %6’sı kadardır. Oysa çıktılara bakıldığında; turizm işletmeleri yatak sayısı ve toplam nüfus sayısı hariç, diğer değişkenlerin hepsinde Isparta belediyesi Van belediyesini aşmaktadır Öğrenci sayısı açısından bu rakam çok daha yüksektir.



Grafik 1.14 Van Belediyesinin 2007 Yılı Gerçek ve Hedef Girdi –Çıktı Değerleri

Yine ilginç olan sonuçlardan birisi, yukarıdaki Grafik 1.14’de görüleceği üzere Van belediyesinde personel giderlerinin %100 oranında fazlalık oluşturmaktadır. Oysa diğer girdilerin hepsi etkinlik sınırları içinde yer almaktadır.



Grafik 1.15 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirmeler (CCR-2007)

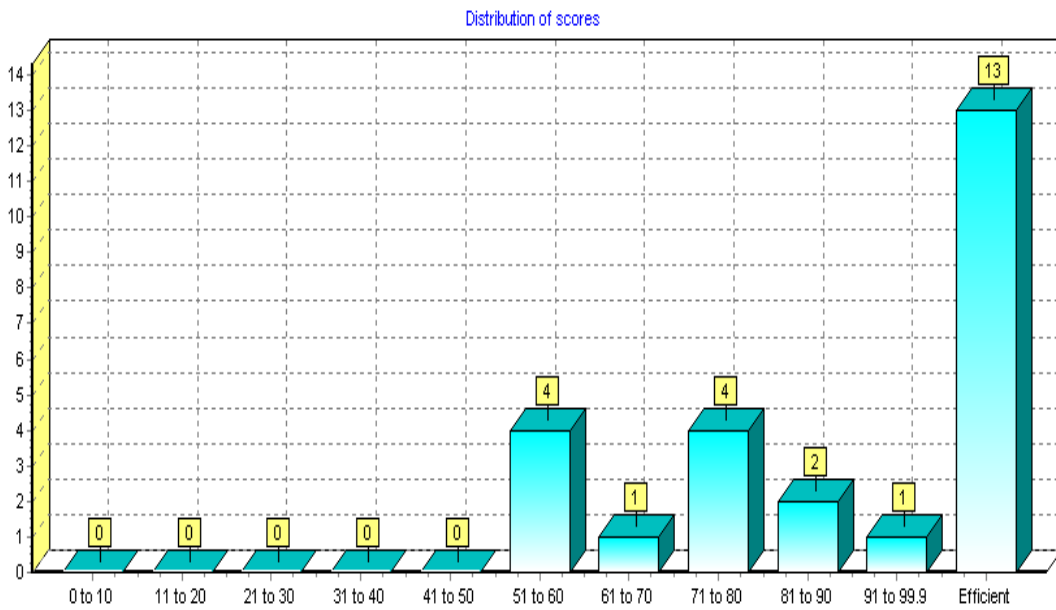
Bütün belediyeler için toplam iyileştirme önerileri grafiği tüm etkinsizliği bir arada gösterme açısında oldukça anlamlıdır. Daha önce 2006 yılı için söylendiği gibi, ele alınan belediyeler için toplam düzeltim sonuçlarına göre belediyelerin etkin olmadıklarını söylemek çok da doğru olmaz. Özellikle girdi oranlarındaki azaltma miktarları oldukça düşük düzeylerde. Toplam düzeltim değerleri bir önceki yıla göre fazla bir aykırılık göstermemektedir.

2.4.2.3. Girdi Yönelimli CCR Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2008)

2008 yılında toplam verimliliği düşen belediye sayısı ilk iki yıla göre daha da artmıştır. Fakat ilk iki yıl etkinlik skalasının en altında yer alan Diyarbakır ve Van belediyelerinin yerini bu dönemde Antakya belediyesi almıştır. İlginç olan, bu belediyenin ilk iki yıl tam etkinliğe sahip olduğudur.

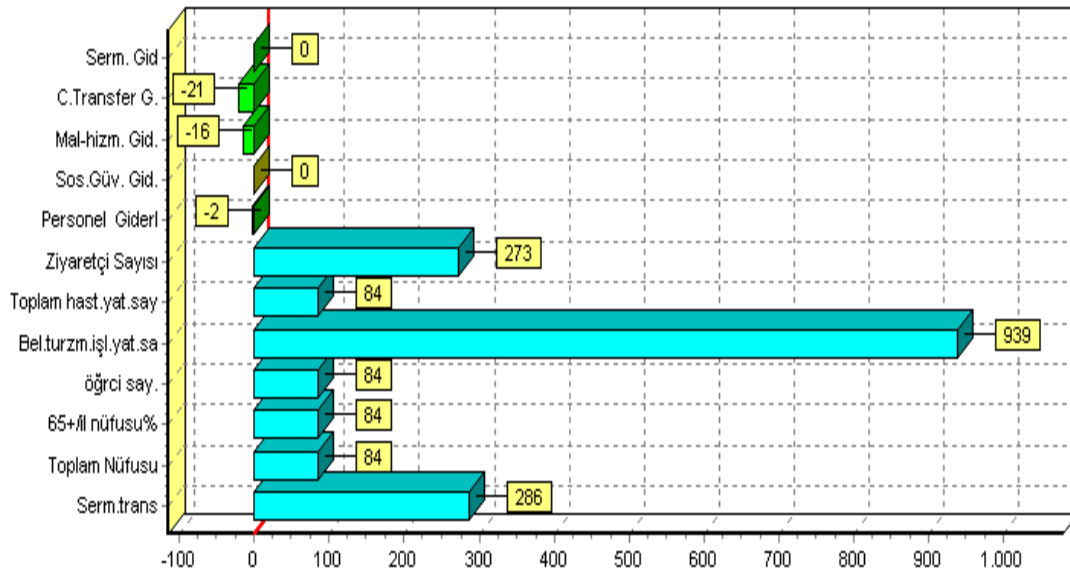
2008 yılı için CCR modeli ile yapılan VZA analizinde etkin belediyelerin sayısı düşerken, belediyelerin etkinlik skorlarında yükselmeler olmuştur. Bu durum kendi içinde çelişki gibi görülebilir.

Aşağıdaki Grafik 1.16’da görüldüğü üzere; etkin olan belediye sayısı on üçe düşerken, etkinlik skoru %51-60 aralığında olan belediye sayısı dördür. Ayrıca bu oranın altında etkinliğe sahip bir belediye bulunmamaktadır. Yine etkinlik skoru %71-90 arasında olan altı belediye bulunmaktadır. Bu yıl için en düşük etkinlik Antakya belediyesine aittir.



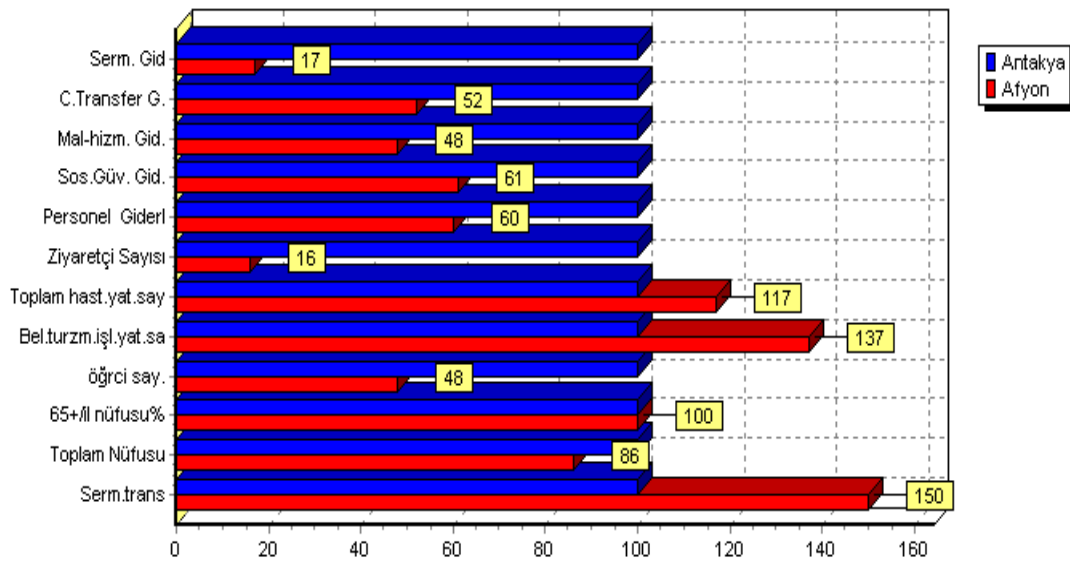
Grafik 1.16 Belediyelerin 2008 Etkinlik Skorların Dağılımı

Aşağıdaki Grafik 1.17’de Antakya belediyesinin sahip olduğu etkinlik düzeyinden tam etkinlik düzeyine yükseltilebilmesi için yapılması önerilen düzeltmelerin oransal değerleri verilmiştir. Grafikte sermaye giderleri ve soysa güvenlik giderlerinin miktarları yeterli görülmektedir. Cari transferlerin, mal ve hizmet harcamalarının ve personel giderlerinin sırasıyla %21, %16 ve %2 oranında azaltılması gerekmektedir. Fakat diğer taraftan etkinlik için tüm çıktıların en az %84 oranında artırılması gerekmektedir. Etkinlik için turizm işletmelerindeki yatak sayısının %939 oranında, sermaye transferlerinin de %286 oranında arttırılması öngörülmektedir.

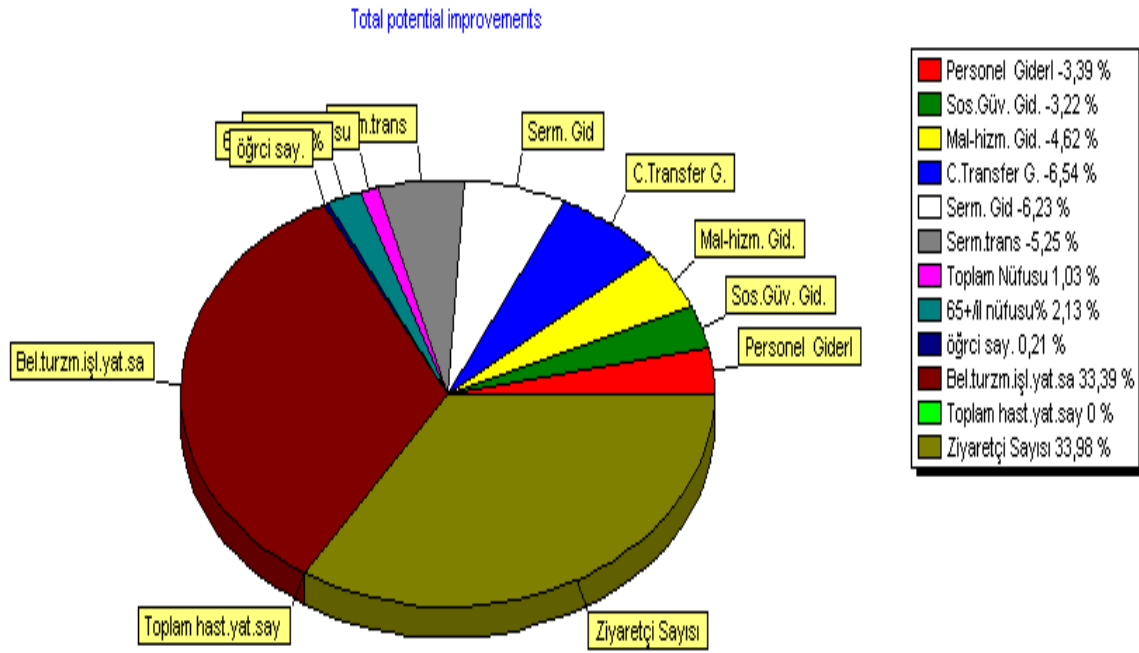


Grafik 1.17 Antakya İçin 2007 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri

Grafik 1.18’de tam etkin olan Afyon belediyesi ile Antakya belediyesi kıyaslanmaktadır. Girdilerin tamamında Antakya belediyesi oransal olarak oldukça yüksek görünmektedir. Örneğin, Afyon belediyesinin personel giderleri Antakya belediyesinin sadece %60 kadardır. Oysa çıktılar açısından bakıldığında çoğu çıktılarda Afyon belediyesi daha büyük değerlere sahiptir.



Grafik 1.18 Antakya ve Afyon Belediyelerinin Karşılaştırılması (2008)



Grafik 1.19 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirmeler (CCR-2008)

Bundan önceki toplam potansiyel düzeltim değerlerinde olduğu gibi, 2008 yılında da girdilerde pek fazla bir düzeltim ihtiyacı duyulmadığı anlaşılmaktadır. Grafik 1.19'dan da görüleceği gibi, çıktılar için de bir iki istisna hariç (turizm işletmelerinin yatak sayısı, ziyaretçi sayısı gibi) iyileştirme önerisi bulunmamaktadır. Yani toplu olarak bakıldığında belediyelerin 2008 yılında da etkinlik açısından çok da kötü olmadıkları açıkça söylenebilir. Benzer bir sonuca daha önceki yıllarda da ulaşılmıştı.

2.4.3. Merkezi Yönetim Verileri ve BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinliği

Bu başlık altında ölçeğe göre sabit getirili fonksiyon yerine, ölçeğe göre değişken getirili bir fonksiyon olan BCC modeli kullanılmıştır. BCC model tahminlerinde; 2006 yılında 18 belediyenin etkin olduğu, 2007 yılında bu sayının 15'e ve 2008 yılında 13'e düştüğü görülmektedir. Etkin olamayan belediyeler içinde yine Diyarbakır, Van, Kahramanmaraş, Sivas ve Erzurum belediyelerinin başı çektiği gözlemlenmektedir. Etkinlik skorlarının en altında yer alan Diyarbakır belediyesi, 2008 yılında yerini Van belediyesine bırakmıştır.

Bu modelle yapılan analizde belediyelerin en verimsizinin bile etkinlik skoru %50 civarındadır. Oysa CCR modelinde bu oran daha düşük olup %40'lar düzeyinde seyretmekteydi. Ayrıca Diyarbakır ve Van belediyeleri hariç düşük etkinliğe sahip belediyeler artan getirili bir ölçeğe sahip bulunmaktadır. Diyarbakır ve Van belediyeleri ise ölçeğe göre azalan getiriye sahiptirler. Özellikle Diyarbakır ve Van belediyesi son iki sırayı üç yıl boyunca paylaşmaktadırlar. Bu modelle yapılan etkinlik analizinde, büyük şehir belediyelerinin en az yansı her yıl etkin olmayan belediyeler arasında yer almaktadır.

Tablo 1.37 BCC Modeli ile VZA Tahmini (Merkezi Yönetim Verileriyle)

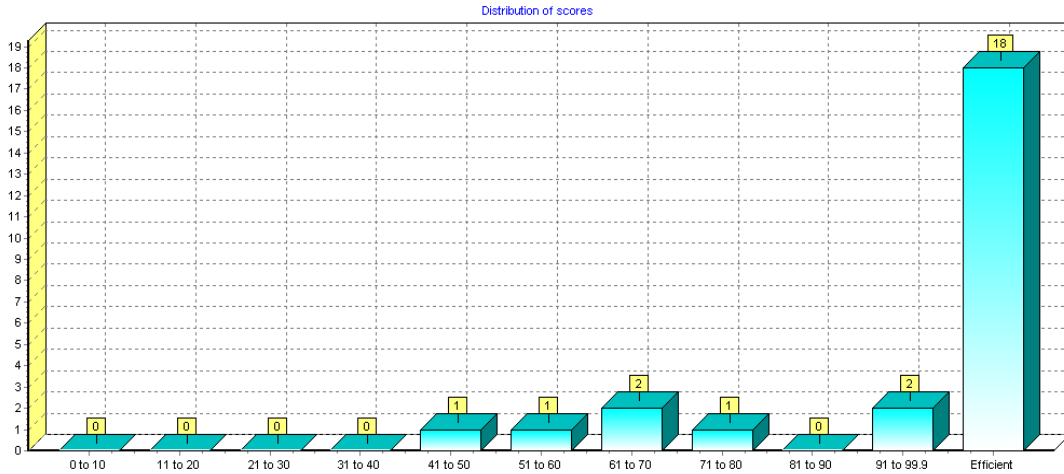
KVB	BCC		KVB	BCC		KVB	BCC2	
	2006			2007			008	
Unit	Score	Scale	Unit	Score	Scale	Unit	Score	Scale
Malatya	100	constant	Manisa	100	constant	K.Maraş	100	constant
Tokat	100	constant	Zonguldak	100	constant	Yozgat	100	constant
SAMSUN	100	constant	Batman	100	constant	Tokat	100	constant
Tekirdağ	100	constant	Yozgat	100	constant	Tekirdağ	100	constant
Erzincan	100	constant	Muğla	100	constant	Nevşehir	100	constant
Yozgat	100	constant	Erzincan	100	constant	Batman	100	constant
Muğla	100	constant	Tekirdağ	100	constant	Zonguldak	100	constant
Zonguldak	100	constant	Isparta	100	constant	Muğla	100	constant
Batman	100	constant	Afyon	100	constant	Isparta	100	constant
Afyon	100	constant	Çanakkale	100	constant	Afyon	100	constant
Manisa	100	constant	Antakya	100	constant	Manisa	100	constant
Isparta	100	constant	Trabzon	100	constant	ANTALYA	100	constant
ANTALYA	100	constant	İSTANBUL	100	constant	Erzincan	100	constant
Trabzon	100	constant	Nevşehir	100	constant	Çanakkale	100	constant
Antakya	100	constant	ANTALYA	100	constant	İSTANBUL	100	constant
Nevşehir	100	constant	Tokat	99,74	increasing	SAMSUN	99,96	increasing
Çanakkale	100	constant	Sivas	93,62	increasing	İZMİR	99,27	increasing
İSTANBUL	100	constant	İZMİR	89,99	increasing	Sivas	98,18	increasing
İZMİR	96,77	increasing	Malatya	87,77	increasing	Trabzon	92,02	increasing
Sivas	92,66	increasing	SAMSUN	83,34	increasing	Malatya	87,85	increasing
ANKARA	78,4	increasing	ANKARA	78,23	increasing	ERZURUM	82,47	increasing
K.Maraş	67,23	increasing	ERZURUM	71,83	increasing	Antakya	81,55	increasing
ERZURUM	63,96	increasing	K.Maraş	70,57	increasing	ANKARA	79,31	increasing
Van	53,46	decreasing	Van	52,02	increasing	D.BAKIR	53,74	increasing
D.BAKIR	49,07	decreasing	D.BAKIR	50,68	increasing	Van	52,82	increasing

Bu sonuçlara göre büyük şehir belediyelerinin il belediyelerine göre oransal olarak daha etkinsiz oldukları söylenebilir. Ayrıca şehir nüfusunun büyüklüğünün belediyelerin etkinliği üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Kentin optimal büyüklüğü

ayrı bir çalışma konusu olabilir niteliktedir. Çünkü büyük şehir belediyelerinin nüfusları, Erzurum hariç, diğer belediyelerinkinden fazladır. Özellikle ilk iki yıl Ankara ve üç yıl boyunca İzmir belediyesinin etkinsiz olması bu anlamda dikkate değer bir durumdur. Bazı belediyeler ise dramatik bir şekilde etkinliğini yitirmektedir. Örneğin Tokat, Samsun ve Malatya belediyeleri ilk yıl etkin iken son iki yıl gittikçe etkinliğini yitirmişlerdir.

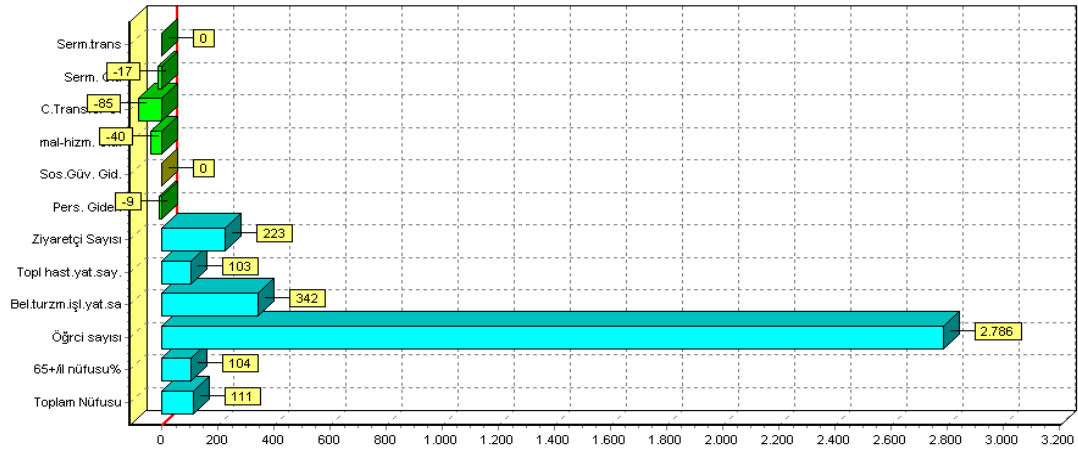
2.4.3.1. BCC Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2006)

Aşağıdaki Grafik 1.20, 2006 yılı için BCC modeli ile etkinliği ölçülen belediyelerin etkinlik dağılımını vermektedir. Etkin belediye sayısının yüksek olduğu ve etkin olmayanların bile yüksek etkinlik aralığında yer aldığı görülmektedir. Bu belediyelerin 20 tanesi %91-100 arası etkinliğe sahipken kalan beş belediyenin etkinliği %41-80 skorları aralığında yer almaktadır.



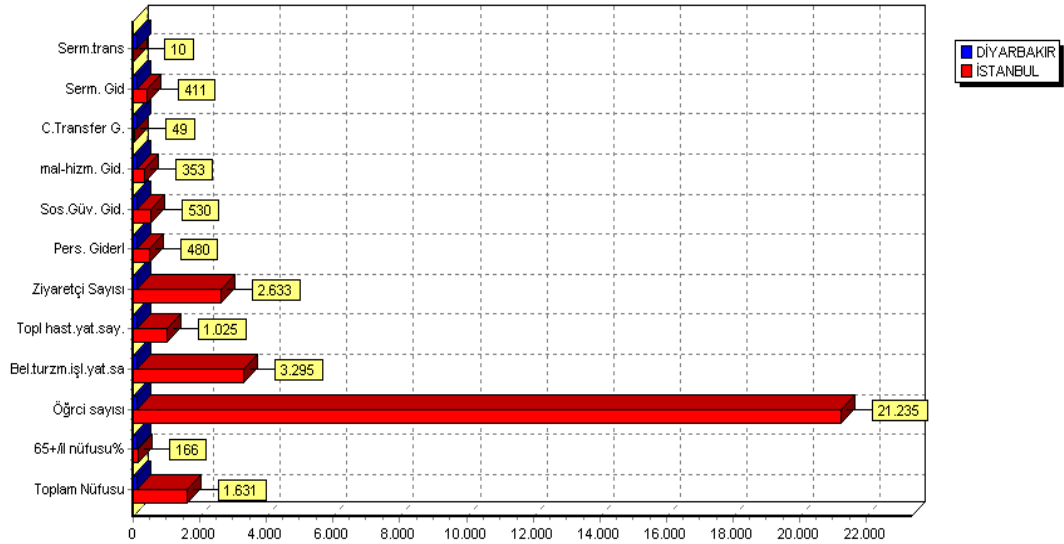
Grafik 1.20 BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinlik Dağılımı (2006)

2006 yılında en az etkin olan belediye %49'luk etkinlikle Diyarbakır büyük şehir belediyesidir. Diyarbakır büyük şehir belediyesinin etkinliğe ulaşması için önerilen girdi azaltma ve çıktı artırma değerleri Grafik 1.21'den gözlemlenebilir. Sermaye transferleri ve sosyal güvenlik harcamaları girdilerinde herhangi bir azaltmaya ihtiyaç duyulmazken, cari transfer harcamalarında % 85'lik azaltmaya ihtiyaç vardır. Tüm çıktı miktarlarındaki artırma gereği ise yüzde yüzün üzerindedir. Bu durum çıktı açısından Diyarbakır büyük şehir belediyesinin oldukça düşük bir performansta olduğunu gösterir.



Grafik 1.21 Diyarbakır İçin 2006 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri

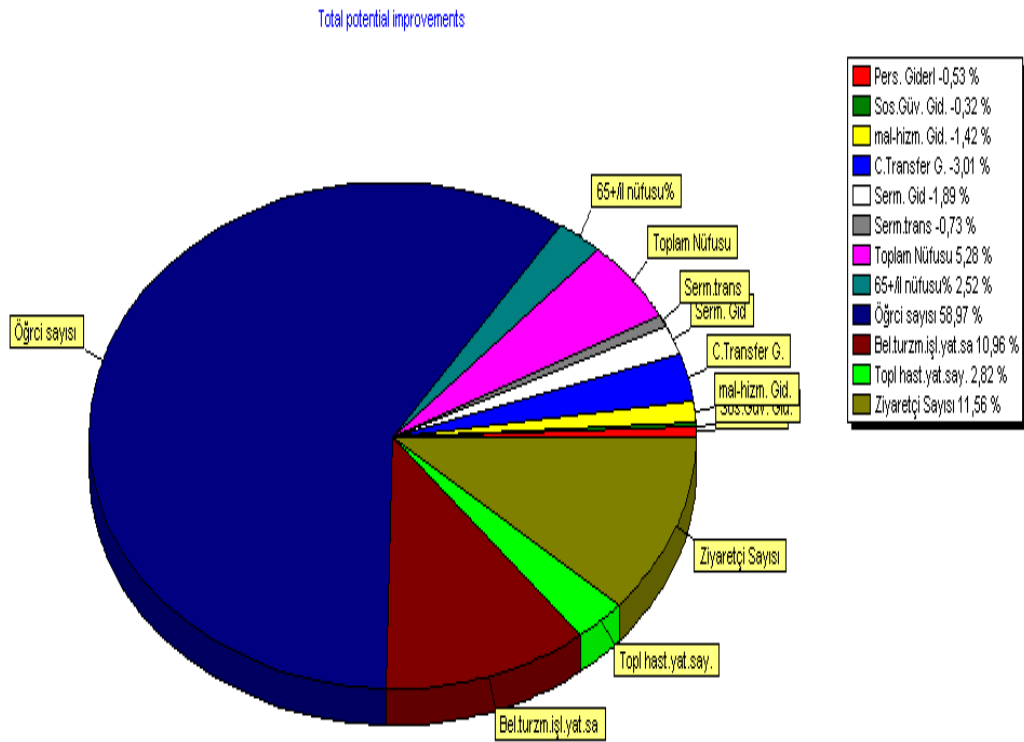
Diyarbakır belediyesinin İstanbul belediyesi ile kıyaslanmasını gösteren Grafik 1.22 daha önce CCR modelinde açıklanan sonuçlarla örtüşmektedir. Benzer durum bu model için elde edilen sonuçlar için de geçerlidir. Yani kısaca, İstanbul büyük şehir belediyesi, Diyarbakır büyük şehir belediyesine göre hemen hemen aynı girdilerle daha yüksek oranda çıktı üretebilmiş olduğu için daha etkindir.



Grafik 1.22 Diyarbakır ve İstanbul Belediyelerinin Karşılaştırılması (2006)

BCC modeliyle yapılan etkinlik analizinde belediyelerin tamamını ele alarak değerlendiren potansiyel iyileştirme grafiğine (1.23) bakıldığında, tüm belediyelerin girdi ve çıktı düzeltimiyle ilgili bir fikir edinilebilir. Bu doğrultuda sonuçlara bakıldığında daha önceki

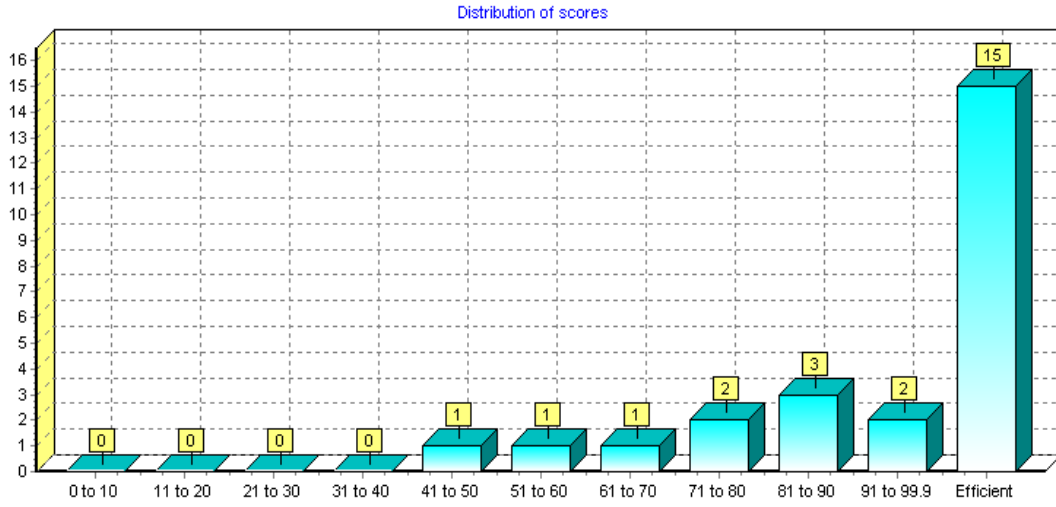
CCR modeli için söyleneler yaklaşık olarak bu model için de geçerliliğini korumaktadır. Yani belediyeler için önerilen potansiyel düzeltim miktarları çok da etkinsizliği çağrıştırmamaktadır. Belediyelerin sundukları hizmetlerde genelde fazla etkin olmadıkları söyleneme. Çünkü potansiyel düzeltim oranlarının büyük bir kısmı %1-3 arasında değişmektedir. Bu oranların düşük olduğu açıkça kabul edilebilir. Bu oranlar arasında en yüksek düzeltim, %59'luk bir oranla belediye sınırları içindeki öğrenci sayısıdır. Bu orana göre belediyeler mevcut hizmetleriyle daha fazla öğrencinin bulunduğu bir yerel alanda hizmet verebilme potansiyelinde oldukları söylenebilir.



Grafik 1.23 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirme (BBC-2006)

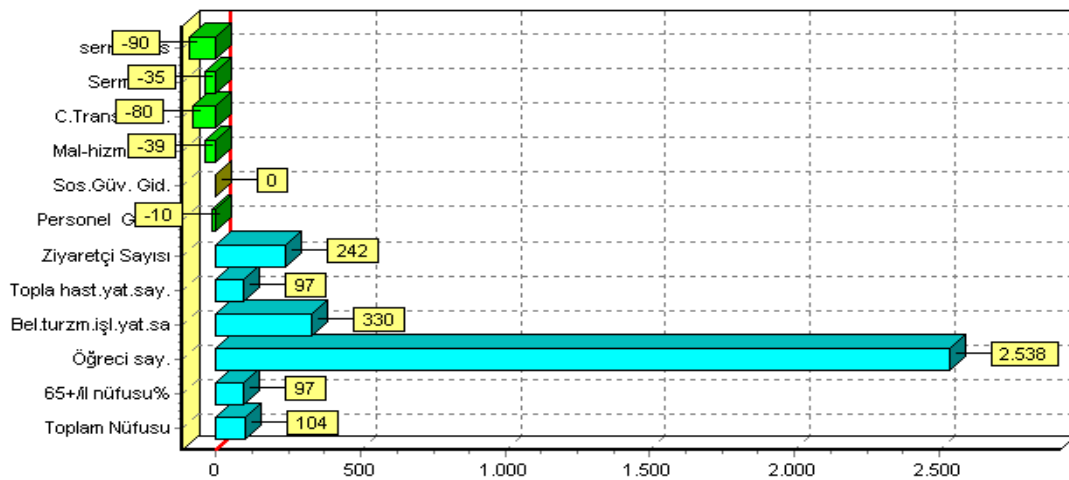
2.4.3.2. BCC Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2007)

2007 yılında bazı belediyelerin etkinliğinin azaldığı ve etkin belediye sayısının 18'den 15'e düştüğü görülmektedir. Grafik 1.24'de daha düşük etkinlikteki belediyelerin sayısında bir azalma olduğu ve etkinliğin arttığı ayrıca görülmektedir. Yani tam etkin belediye sayısı azalırken, düşük etkinliğe sahip belediye sayısı azalmaktadır.



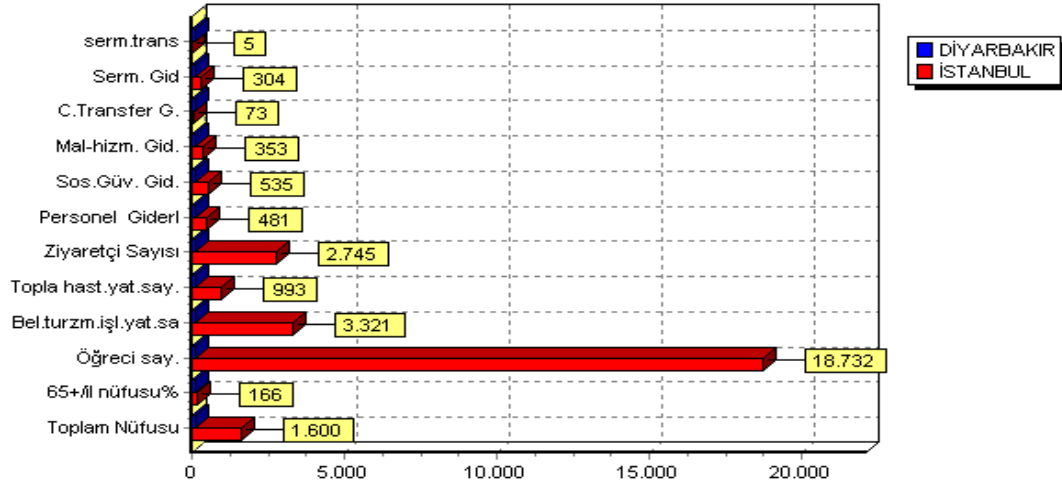
Grafik 1.24 BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinlik Dağılımı (2007)

Bu dönem için de etkinlik skorunun en altında yine Diyarbakır belediyesi yer almaktadır. Fakat bu belediye için sosyal güvenlik giderlerinin hedeflenen düzeyde olduğu ve personel giderlerinin %10'luk bir azaltma ile hedef düzeye ulaşacağı görülmektedir. Ancak diğer girdilerde hedef düzeye ulaşmak için %35 ile %90 arasında bir düzeltmeye ihtiyaç vardır. Çıktılar için; %197 ile %2538 oranında bir düzeltme önerilmektedir. Çıktılar arasında en çok iyileştirme önerilen değişken öğrenci sayısıdır. Bunu turizm işletmelerindeki yatak sayısı değişkeni izlemektedir. Ayrıca belediyeye gelen şikayet, öneri ve taleplerle ilgili ziyaretçi sayısında düzeltim önerisi de %242 gibi büyük bir orandadır. Özellikle bu gösterge, Diyarbakır'da hizmet alanların hizmetlerle ilgili şikayet, öneri ve taleplerde tam etkin olan referans belediyelere göre %242 oranında daha az talepte bulundukları anlamına gelmektedir.



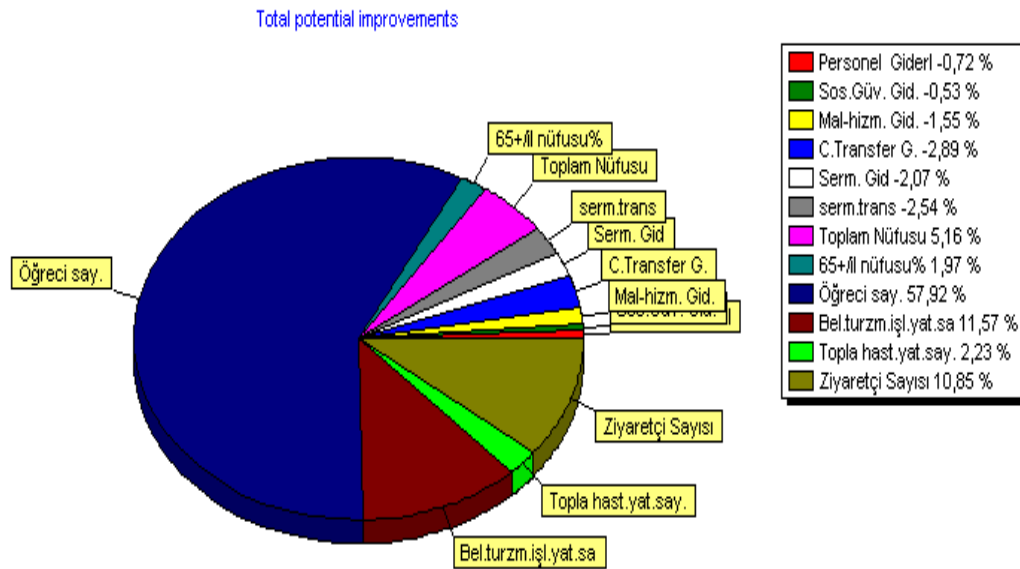
Grafik 1.25 Diyarbakır İçin 2007 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri

Sürekli etkin bir büyükşehir belediyesi olan İstanbul belediyesinin Diyarbakır büyükşehir belediyesi ile kıyaslandığı grafikte, özellikle çıktılar açısından bakıldığında, yüzde binler düzeyinde bir farkın olduğu görülmektedir. Diyarbakır belediyesinin girdi kullanımından ziyade çıktılar açısından oldukça düşük düzeyde kaldığı anlaşılmaktadır.



Grafik 1.26 Diyarbakır ve İstanbul Belediyelerinin Karşılaştırılması (2007)

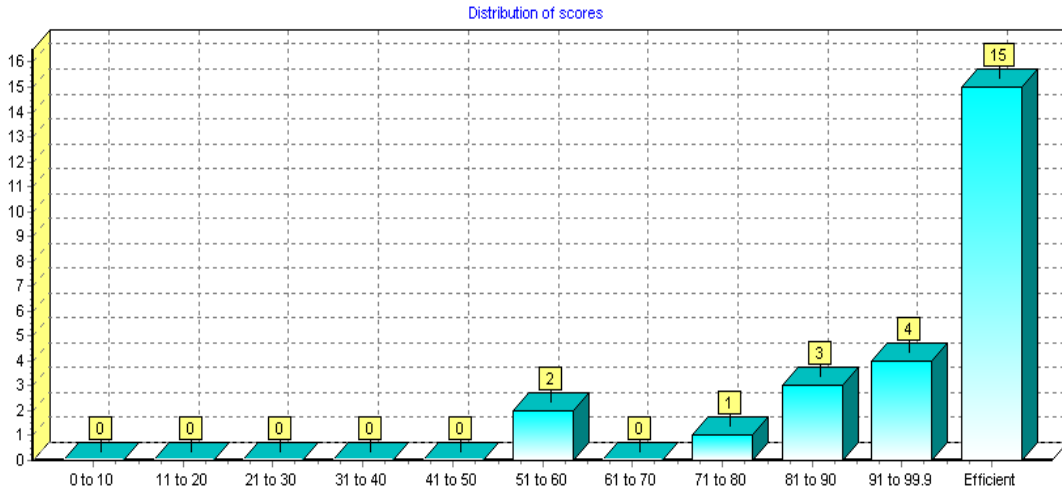
Toplam potansiyel düzeltim grafiğine (1.27) ve verilen değerlere bakıldığında, daha önceki değerlendirmelere paralel olarak, potansiyel düzeltim değerlerinin düşük olduğu görülmektedir. BCC modeli ile yapılan VZA analizinde 2007 yılı için potansiyel düzeltim değerlerinin makul sınırlarda olduğu ve bütün belediyelerin fazla etkinsiz olmadıkları söylenebilir.



Grafik 1.27 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirme (BBC-2007)

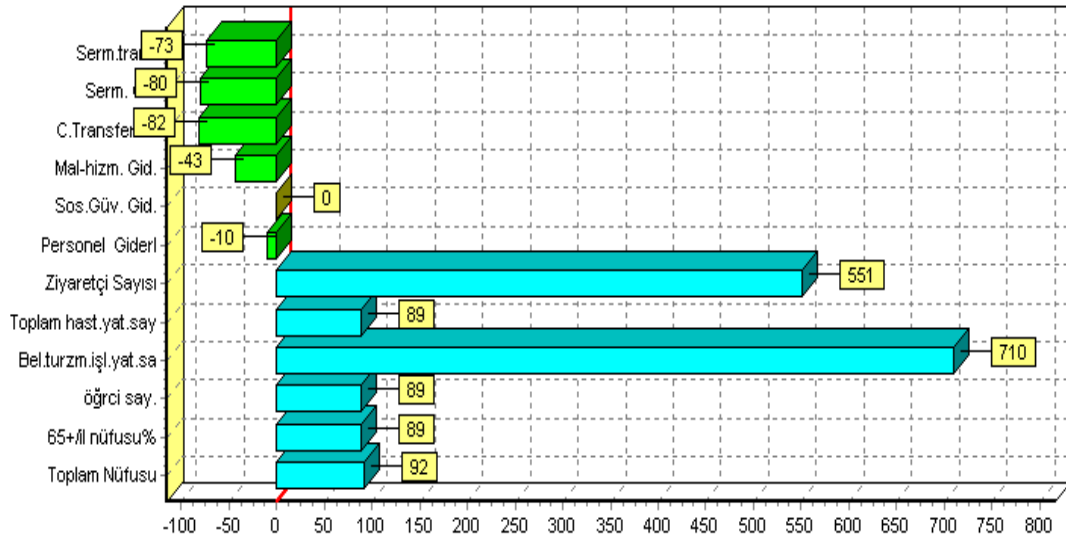
2.4.3.3. BCC Modeliyle Belediyelerin Etkinliği (2008)

Değişir getirili BCC modeline göre 2008 yılı için etkinlik skorları CCR modeline göre daha yüksek gözükmemektedir. Bu modele göre, Van belediyesi yine en düşük performansa sahip belediyedir. Aşağıdaki Grafik 1.28, 2008 yılının etkinlik skorlarının oransal dağılım aralıklarını vermektedir. Bu grafiğe göre etkin belediye sayısının azaldığı, buna karşın düşük etkililiğe sahip belediye sayısının da azaldığı anlaşılmaktadır. Nitekim grafikte etkinliği %50'nin altına düşen belediye bulunmazken, %51-60 arası etkinlikte 2 belediye bulunmaktadır. Buna karşılık etkinliği %81-99,9 arasında olan yedi belediye varken, tam etkin belediye sayısı 15'dir.



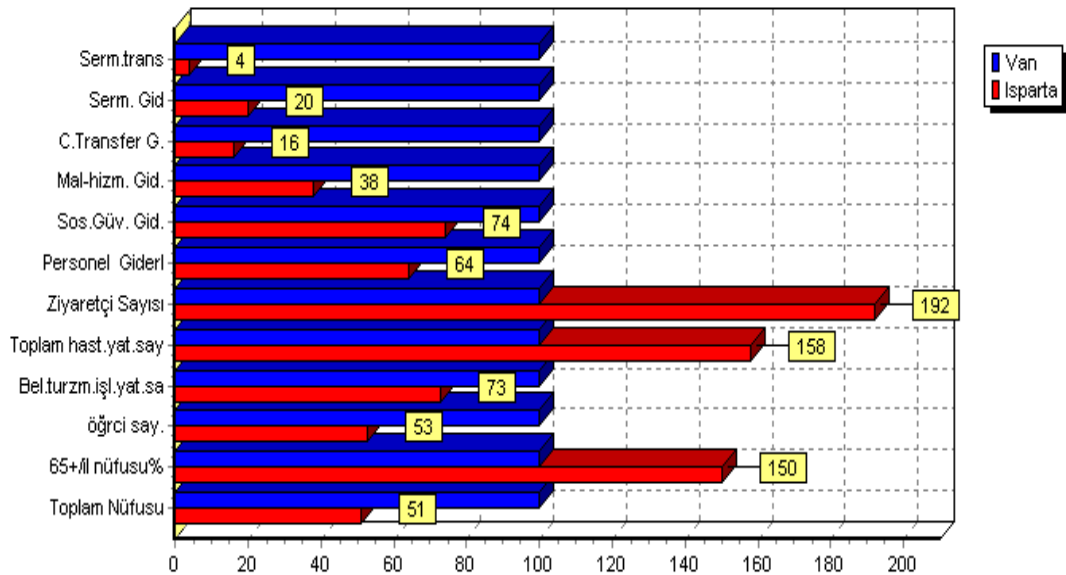
Grafik 1.28 BCC Modeli ile Belediyelerin Etkinlik Dağılımı (2008)

Aşağıdaki Grafik 1.29, en az etkin olan Van belediyesine ait düzeltim değerlerini vermektedir. Sosyal güvenlik giderlerinin tam hedefte olduğu, buna karşın diğer girdilerde %80'ler civarında bir azaltmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer taraftan çıktıların tamamının artırılması gerektiği, özellikle ziyaretçi sayısı ve turizm işletmelerinin yatak sayısının oldukça yüksek oranda artırılması gerektiği anlaşılmaktadır. Aşağıda Van belediyesi için verilen karşılaştırma ve düzeltim değerleri 2007 yılı CCR modelindeki sonuçlarla örtüşmektedir.



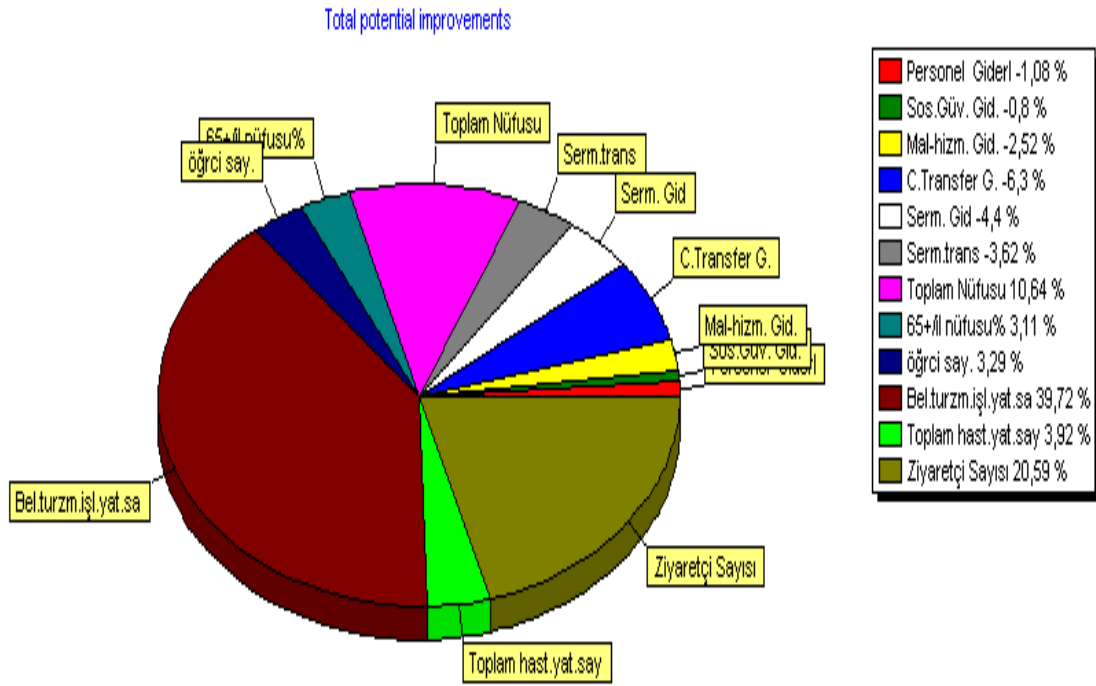
Grafik 1.29 Van İçin 2008 Yılı Potansiyel İyileştirme Önerileri

Aşağıdaki Grafik 1.30'da Van belediyesi ile tam etkin olan Isparta belediyesi karşılaştırılmıştır. Örneğin Isparta belediyesinin sermaye transferi, Van belediyesinin sadece %4 ü kadardır. Oysa Isparta belediyesi sınırları içinde hastane yatak sayısı Van belediyesinin tam yüzde 158'i kadardır.



Grafik 1.30 Van ve Isparta Belediyelerinin Karşılaştırılması (2008)

2008 yılı için toplam düzeltim grafiğine bakıldığında; bütün belediyeler için çok fazla bir etkinsizliğin olmadığı söylenebilir. Hemen hemen bütün girdi ve çıktılarda ortalama %2-3 oranında düzeltim önerilmektedir. Tam etkinlik için iyileştirilesi önerilen değişkenler arasında en büyük düzeltim önerisi,% 40 oranında Turizm işletmelerindeki yatak sayısı için yapılmıştır. Bu değişkenden sonra ikinci ve üçüncü en büyük düzeltim önerisi, sırasıyla %20 ile ziyaretçi sayısı ve %10 ile toplam nüfus değişkenleri içindir.



Grafik 1.31 Tüm Belediyeler İçin Potansiyel İyileştirme (BBC-2008)

2.4.4. Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli

Bu bölümde yine merkezi yönetim verileri kullanılarak belediyelerin bir girdili ve iki çıktılı bir CCR modeliyle etkinlikleri tahmin edilmiştir. Girdi olarak harcamaların tamamını ele alan toplam harcamalar, çıktı olarak da toplam nüfus ve hastanelerin toplam yatak sayısı ele alınmıştır.

Tablo 1.38 Tek Girdili İki Çıktılı VZA’da Değişkenler

<i>Girdi (X)</i>	<i>Türü</i>
X ₁ *: Toplam Giderler (Topl. Gid.)	Kontrol edilebilir
<i>Çıktılar (Y)</i>	
Y ₁ : Toplam Nüfus (Toplam Nüfus)	
Y ₂ : Hastanelerdeki Toplam Yatak Sayısı (Top.Hast.Yat.Say)	

2.4.4.1. 2006 Yılı İçin Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli

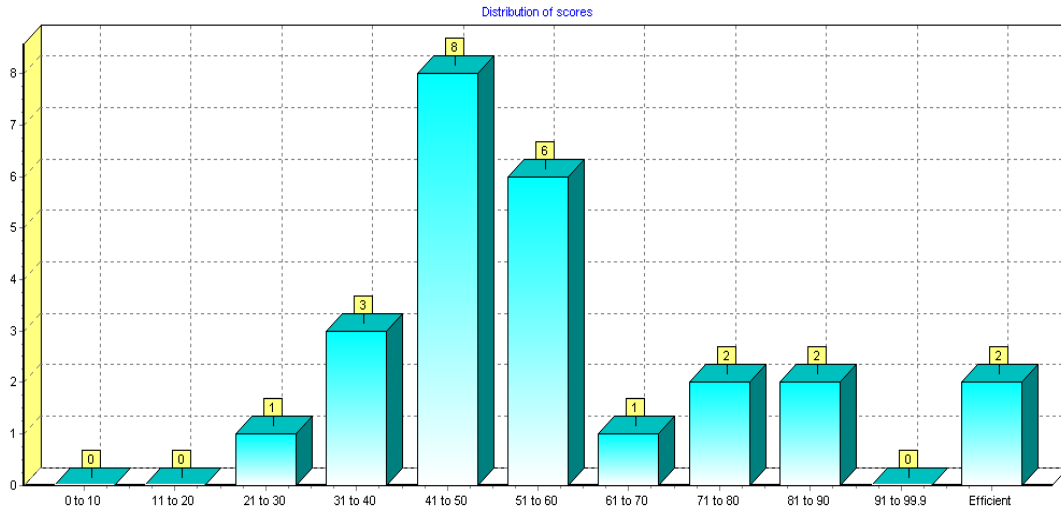
Aşağıdaki Tablo 1.39’da bu modelle yapılan tahminlerin yıllar itibariyle sonuçları topluca yer almaktadır. Üç yıl için bir girdili ve iki çıktılı CCR modeli tahmininde sadece iki belediyenin (İstanbul, Isparta) tam etkin çalıştığı, diğer belediyelerin ise etkin olmadığı ortaya çıkmıştır. En düşük etkinlikte görünen Ankara büyük şehir belediyesinin skoru %30’un altındadır.

Tablo 1.39 Belediyelerin Etkinlik Skorları

Unit	CCR 2006	Unit	CCR 2007	Unit	CCR 2008
Isparta	100	Isparta	100	Isparta	100
İSTANBUL	100	İSTANBUL	100	İSTANBUL	100
Afyon	85,2	Afyon	84,68	Zonguldak	90,79
Manisa	82,97	Zonguldak	82,96	Afyon	89,16
Zonguldak	79,23	Manisa	79,75	Manisa	83,79
Sivas	71,27	Sivas	69,35	DİYARBAKIR	77,5
İZMİR	66,56	ANTALYA	65,77	ANTALYA	74,27
ANTALYA	60,92	İZMİR	65,14	Sivas	72,93
SAMSUN	60,1	SAMSUN	62,99	İZMİR	67,99
Tekirdağ	60,01	Tekirdağ	60,75	Tekirdağ	66,56
Yozgat	56,4	Tokat	56,7	SAMSUN	66,01
Tokat	55,33	Trabzon	54,63	Tokat	61,04
Malatya	53,06	Malatya	54,21	ERZURUM	59,48
Trabzon	50,54	Yozgat	51,93	Trabzon	59,36
Nevşehir	46,15	Muğla	48,98	Batman	58,5
Erzincan	45,62	ERZURUM	48,08	Malatya	57,07
Muğla	45	Çanakkale	44,4	Muğla	54,7
Batman	44,82	Nevşehir	43,97	Yozgat	50,86
Antakya	43,49	Batman	43,26	Çanakkale	47,07
ERZURUM	41,55	Antakya	42,05	Nevşehir	44,74
Çanakkale	41,52	K.Maraş	41,16	Antakya	43,64
K.Maraş	40,72	DİYARBAKIR	37,81	K.Maraş	41,82
DİYARBAKIR	37,71	Erzincan	35,23	ANKARA	29,3
Van	35,22	Van	33,86	Van	28,73
ANKARA	28,58	ANKARA	27,39	Erzincan	25,54

Etkin olmayan belediyelerin en alt sırasında 2006 ve 2007 yıllarının ikisinde de Ankara, 2008 yılı için ise, Erzincan belediyesi yer almaktadır. Daha önceki tahmin modellerinde olduğu gibi, Diyarbakır ve Van belediyeleri son sıralardaki yerini korumaya devam etmektedirler. Bu yaklaşımla yapılan tahminlerde, Diyarbakır belediyesinin 2008’de bir atak yaptığı ve biraz daha etkin hale geldiği, Erzincan belediyesinin ise üç yıl boyunca sürekli etkinliğinin azaldığı anlaşılmaktadır.

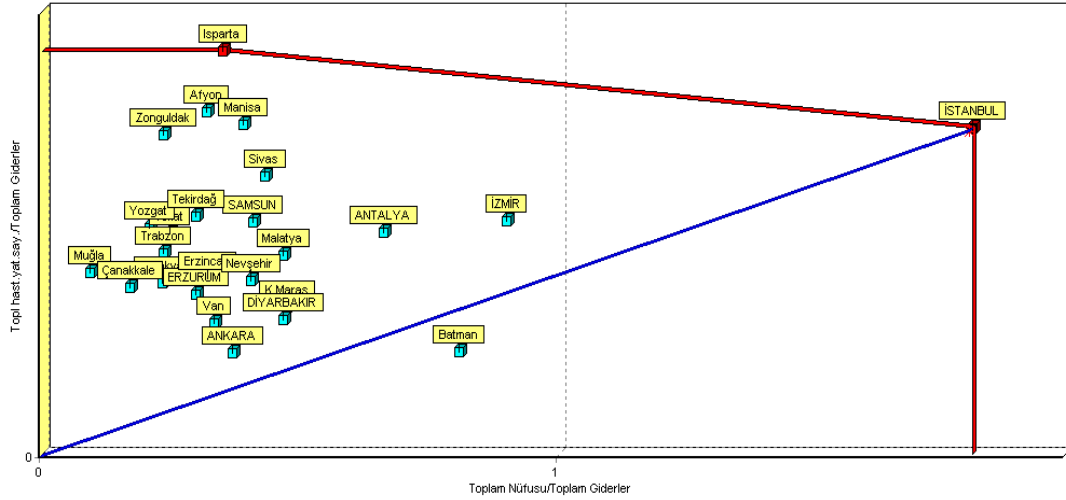
Aşağıdaki grafikte (1.32) 2006 yılı için belediyelerin etkinlik skorları verilmektedir. Bir belediyenin verimliliği %30 un altında, sekiz belediyenin etkinliği %41-50 arasında, altı belediyenin etkinliği ise %51-60 arasıdır. Yani belediyelerin yaklaşık %50 sinin verimliliği %41-60 arasında değişmektedir. Bir girdili ve iki çıktılı modele göre belediyelerin yarısının %50 civarında bir etkinliğe, diğer yarısının ise %50’nin üzerinde bir etkinliğe sahip olduğu söylenebilir.



Grafik 1.32 Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli ile Etkinlik Dağılımı (2006)

Aşağıdaki Grafik 1.33’de iki çıktılı ve bir girdili CCR modelinin 2006 yılı için çıktı etkinlik sınırı gösterilmektedir. Etkinlik ölçüsü orijine yakınlıkla ters orantılıdır. Bu grafiğe göre etkinlik sınırında yer alan sadece iki belediye vardır. Bunlardan biri İstanbul büyük şehir belediyesi diğeri ise Isparta belediyesidir. Bu iki belediye tüm VZA modellerinde etkin belediyeler içinde yer almaktadır. Isparta belediyesinin etkinlik sınırı üzerinde sol tarafta yer alması, bu belediyenin sol koordinatta yer alan hastane yatak sayısı / Toplam harcamalar oranı şeklindeki değişken açısından etkin olduğu anlamına gelir. Yani hastane yatak sayısı çıktısı

açısında Isparta daha etkindir. Buna karşın İstanbul'un yatay koordinata yakın olması, İstanbul'un çıktı olarak toplam nüfus açısından daha etkin olduğu anlamına gelir. Diğer belediyeler ise etkinlik sınırının içinde yer almaktadırlar. Bu belediyelerin etkin olabilmeleri için aynı girdiler ile çıktı miktarlarını arttırdıklarında etkinlik sınırına yaklaşacaklardır.



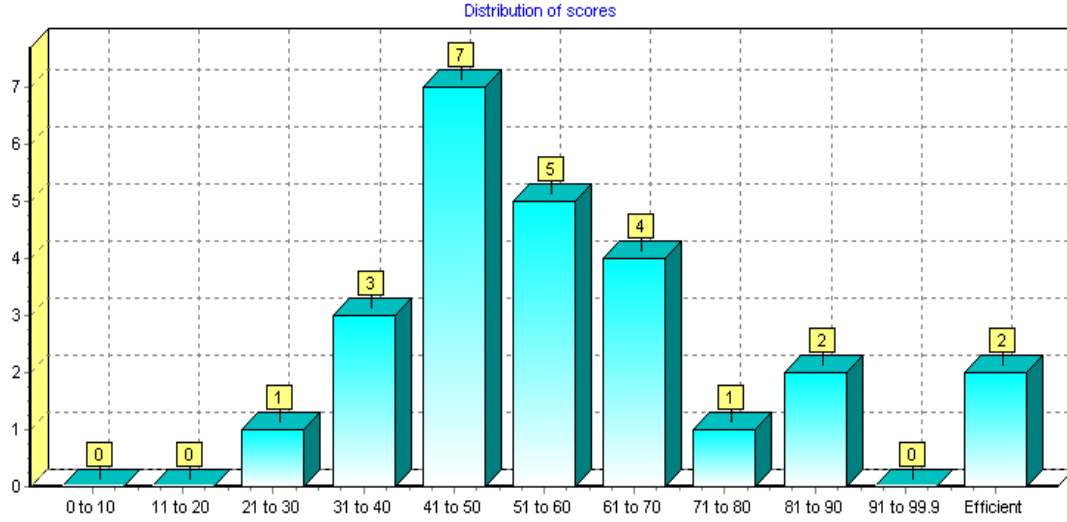
Grafik 1.33 2006 Yılı İçin Çıktı Etkinlik Sınırı

Grafik üzerinde görüldüğü gibi; orijine en yakın olan belediyeler en az etkin olan belediyelerdir. Nitekim Ankara, Van, Muğla, Çanakkale belediyeleri orijine en yakın duran ve etkinliği en az olan belediyeler arasında sayılabilir. Belediyelerin tamamının solda yığılmaları, bu belediyelerin hastane yatak sayısı açısından daha etkin oldukları anlamına gelmektedir. Burada bir istisna Batman belediyesidir. Sadece Batman belediyesi toplam nüfusa açısından daha etkin gözükmemektedir. Orijinden etkinlik sınırına çizilen doğru şu anlama gelmektedir; eğer varsa bu doğru üzerinde bulunan belediyeler girdi oranlarını değiştirmeden çıktılarını artırarak etkinlik sınırına ulaşabilirler.

2.4.4.2. 2007 Yılı İçin Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli

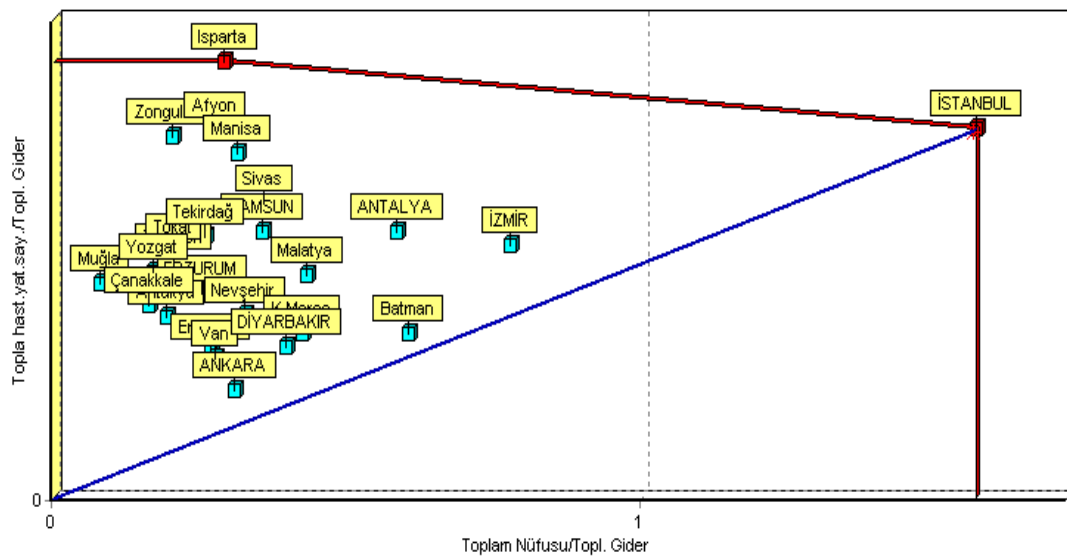
Daha önce Tablo 1.39'da verilen 2007 yılı etkinlik skorlarına göre sadece iki belediyenin etkin olduğu görülmüştü. 2007 yılında da 2006'da olduğu gibi, İstanbul ve Isparta belediyeleri en etkin belediyeler sıralamasında ilk sıralarda yer alırken, Ankara, Van ve Erzurum belediyeleri son sıraları paylaşmaktadırlar. Aşağıdaki Grafik 1.34'de; bir girdili ki çıktılı CCR modeli ile yapılan tahminlerde, belediyelerin 2007 yılı etkinlik skorlarının dağılımı verilmiştir. İlginç olan bir durum; belediyelerin yaklaşık %80'inin etkinliğinin % 21-

80 arasında değişmesidir. Burada tüm belediyelerin ortalama etkinlik aralığının % 50 civarında olduğu söylenebilir. Nitekim belediyelerin yaklaşık yarısının etkinliği %41-60 arasında değişmektedir.



Grafik 1.34 Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli ile Etkinlik Dağılımı (2007)

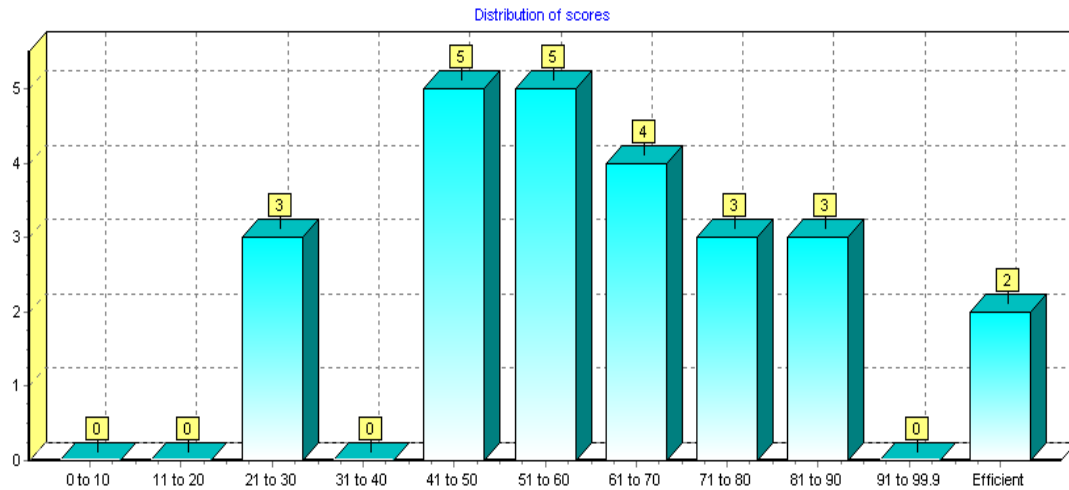
2007 yılı için etkinlik sınırını gösteren aşağıdaki grafik, bir önceki yılın etkinlik sınırı grafiğine oldukça benzemektedir. 2006 yılı için söylenenler 2007 yılı için de geçerlidir. Yine Isparta belediyesi, hastane yatak sayısı açısından, İstanbul büyük şehir belediyesi toplam nüfus açısından en etkin durumdadırlar. Belediyelerin tamamının orijinden etkinlik sınırına çizilen doğrunun solunda yığılmaları, belediyelerin hastane yatak sayısı açısından daha etkin oldukları anlamına gelmektedir.



Grafik 1.35 2007 Yılı İçin Çıktı Etkinlik Sınırı

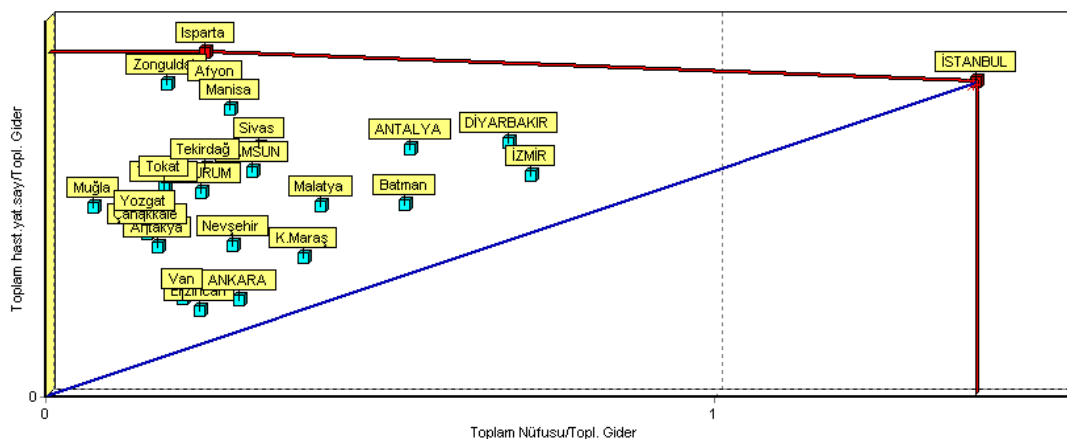
2.4.4.3. 2008 Yılı İçin Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli

2008 yılı analizlerinde diğer yıllara göre etkin belediyelerin sayısında ve isimlerinde herhangi bir değişiklik olmamıştır. Ancak, 2008 yılında etkinsizliğin en alt sınırında Erzinca belediyesi yer almaktadır. Etkinlik skorlarında belediyelerin yarıdan fazlası %41-70 etkinlik aralığında bulunmaktadır. Belediyelerin yaklaşık yüzde doksanın %40 ve üstü etkinliğe sahip oldukları grafikte açıkça görülmektedir.



Grafik 1.36 Bir Girdili İki Çıktılı CCR Modeli ile Etkinlik Dağılımı (2008)

Daha önceki etkinlik sınır grafiklerinde olduğu gibi, 2008 yılı etkinlik sınırı grafiğinde de benzer yorumlar yapılabilir. Yine Isparta belediyesi, hastane yatak sayısı açısından, İstanbul büyük şehir belediyesi, toplam nüfusu açısından en etkin belediyelerdir. Belediyelerin tamamının solda yığılmaları, bu belediyelerin hastane yatak sayısı açısından daha etkin oldukları anlamına gelmektedir. Erzincan, Van ve Ankara belediyelerinin hepsi orijine en yakın olan belediyelerdir ve bunların etkinlik skorları %21-30 aralığında yer almaktadır.



Grafik 1.37 2008 Yılı İçin Çıktı Etkinlik Sınırı

2.5. Malmquist Endeks ile Toplam Faktör Verimliliği Analizi ve Bulguları

Malmquist endeksi analizleri yapılırken DEAP Version 2.1 programı kullanılmıştır. Çıktı yönelimli Malmquist Endeksi Toplam Faktör Verimliliği ile belediyelerin verimlilik skorları ve ortalamaları ayrı ayrı ele alınmıştır. Bu analizde belediyelere ait tahmin edilecek etkinlik değerleri aşağıdaki gibi sırlanabilir

- Malmquist Index Toplam Faktör Verimliliği (Total Factor Productivity (TFP), (tfpch)),
- Teknik Etkinlik Değişimi (Technical Change (techch)),
- Etkinlik değişimi (Efficiency Change (effch)),
- Saf Etkinlik Değişimi (Pure Efficiency Change (pech)),
- Ölçek Etkinliği Değişimi (Scale Change (sech)).

Toplam Faktör Verimliliği tahminlerinde belediyeler birkaç farklı başlık altında ele alınarak analiz edilmiştir. Toplam Faktör Verimliliği; öncelikle büyük şehir belediyeleri ve diğer il belediyeleri olmak üzere iki ayrı başlık altında analiz edilmiş, daha sonra değişken miktarı azaltılarak aynı analiz tekrarlanmıştır. Sabit getirili ve girdi yönelimli Toplam Faktör Verimliliği ile ilgili sonuçlar aşağıda verilmiştir.

2.5.1. Belediyelerin Toplam Faktör Verimliliği (Tüm Değişkenler)

Aşağıdaki Tablo 1.40'da 2006-2008 yılları arasında belediyelerin tüm değişkenlerle etkinlikleri ele alınmıştır. Tablonun ilk kısmı söz konusu yıllarda bütün belediyeler için etkinlik değerlerini göstermektedir. 2006/2007 döneminde tüm belediyelerin etkinlik değerleri birin altındadır. Etkinlik skorlarında tahmin edilen etkinlik değeri bir ise etkinlikte bir değişiklik olmadığı, birin altında ise etkinliğin azaldığı ve birin üzerinde ise etkinliğin arttığı anlamı taşır. Tabloda iki yıl ortalamasına bakıldığında, etkinliğin değişim değerinin %0,3 daraldığı ve teknik değişmeden kaynaklanan etkinliğin %0,8 oranında arttığı görülmektedir. Buna rağmen, toplam faktör verimliliğinin oldukça düşük olduğu gözlenmektedir. Sadece 2007/08 arasında etkinlik değişimi %2,3 kadardır.

Tüm belediyelerin ortalamalarına bakmadan önce, belediyeler bazında etkinlik skorları ayrıca ele alınmıştır. Tablodaki ikinci kısım değerlerine bakıldığında, belediyelerin büyük bir kısmının -teknik etkinlik ve toplam faktör verimliliği hariç- etkinlik değerlerinin bir civarında

olduğu söylenebilir. Bu; toplam etkinlik, ölçek etkinliği ve etkinlik değişimi endekslerinin çok az değiştiği anlamına gelmektedir. Karşılaştırma şeklinde verildiğinde tüm büyük şehir belediyelerin etkinliklerinde bir azalma olduğu göze çarpmaktadır. İlginç olan sonuçlardan birisi; İstanbul belediyesinin oldukça düşük bir toplam faktör verimliliği değerine sahip olduğu, etkinlik değişimi, toplam etkinlik ve ölçek etkinliği değişimlerinin değişmediğidir. Buna karşılık, teknik etkinlik değişiminin oldukça düşük olduğu ve toplam faktör verimliliğindeki düşüşün bundan kaynaklandığı gözlenmektedir. Teknik etkinlik değişimi Muğla ve Nevşehir belediyeleri hariç diğer tüm belediyeler için bir değerinin altındadır.

Tablo 1.40 Belediyelerin Malmquist Endeksi Ortalamaları: Tüm Değişkenlerle

Yıllar	<i>effch</i>	<i>techch</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>	<i>tfpch</i>
2006/07	0.971	0.856	0.992	0.979	0.831
2007/08	1.023	0.637	1.025	0.998	0.652
Ortalama	0.997	0.739	1.008	0.989	0.736
Belediye	<i>effch</i>	<i>techch</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>	<i>tfpch</i>
İstanbul	1.000	0.374	1.000	1.000	0.374
Antakya	0.826	0.567	0.903	0.915	0.468
Erzurum	1.125	0.548	1.136	0.991	0.617
Antalya	1.000	0.729	1.000	1.000	0.729
Samsun	0.939	0.665	1.000	0.939	0.624
Trabzon	0.868	0.616	0.959	0.905	0.535
Isparta	1.000	0.677	1.000	1.000	0.677
Muğla	1.000	1.117	1.000	1.000	1.117
İzmir	1.012	0.426	1.013	0.999	0.430
Erzincan	1.000	0.691	1.000	1.000	0.691
Ankara	1.023	0.741	1.006	1.017	0.757
Zonguldak	1.000	0.498	1.000	1.000	0.498
Nevşehir	1.000	1.241	1.000	1.000	1.241
Çanakkale	1.002	0.796	1.000	1.002	0.798
Tokat	1.000	0.832	1.000	1.000	0.832
K.Maraş	1.228	0.788	1.220	1.007	0.968
Yozgat	1.000	0.796	1.000	1.000	0.796
Van	0.994	0.880	0.994	1.000	0.875
Batman	1.000	0.834	1.000	1.000	0.834
Afyon	1.000	0.929	1.000	1.000	0.929
Manisa T	1.000	0.824	1.000	1.000	0.824
ekirdağ	1.000	0.932	1.000	1.000	0.93
Malatya	0.893	0.890	0.937	0.952	0.794
Sivas	1.029	0.851	1.029	0.999	0.876
Diyarbakır	1.045	0.882	1.046	0.998	0.921
Ortalama	0.997	0.739	1.008	0.989	0.736

(Not: Malmquist Endeksi ortalamaları geometrik ortalama şeklindedir)

2.5.2. Belediyelerin Toplam Faktör Verimliliği (Üç Değişken)

Bu kısımda yapılan Çıktı yönelimli Malmquist Endeksi tahminlerinde; toplam giderler, hastane yatak sayısı ve nüfus kullanılarak toplam faktör verimliliği analiz edilmiştir. Daha önceki toplam faktör verimliliği değerlerinden farklı olarak, 2006-2007 ve 2007-2008 dönemlerinin her ikisi için de hiçbir değer birin üzerinde bulunmamıştır. Ortalama verimliliklere bakıldığında ölçek etkinliği değişimi değerleri diğerlerinden yüksek görülmektedir. Etkinlik değişimi hariç, diğer tüm verimlilik değerleri birin altındadır. Tablodaki toplam faktör verimliliği Erzincan belediyesi için en düşük düzeydedir. Malmquist Endeksi etkinlik değişimini verdiği göre, bu endeksin küçülmesi şaşırtıcı bir durum değildir. Toplam faktör verimliliği yüksek olan Nevşehir'in endeks değerleri birin altına düşmüştür.

Tablo 1.41 Malmquist Endeksi Belediye ve Yıllık Ortalamaları: Üç Değişkenli

Yıllar	<i>effch</i>	<i>techch</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>	<i>tfpch</i>
2006/07	0.948	0.871	1.000	0.948	0.826
2007/08	0.932	0.753	0.935	0.996	0.701
Ortalama	0.940	0.810	0.967	0.972	0.761
Belediyeler	<i>effch</i>	<i>techch</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>	<i>tfpch</i>
İstanbul	1.000	0.711	1.000	1.000	0.711
Antakya	0.702	0.728	0.704	0.996	0.511
Erzurum	1.136	0.754	1.145	0.992	0.857
Antalya	0.913	0.702	0.915	0.998	0.641
Samsun	1.009	0.741	1.020	0.990	0.748
Trabzon	0.827	0.662	0.836	0.989	0.547
Isparta	1.000	0.803	1.000	1.000	0.803
Muğla	1.116	0.766	1.112	1.003	0.854
İzmir	1.008	0.744	1.068	0.944	0.750
Erzincan	0.612	0.752	0.687	0.890	0.460
Ankara	1.058	0.730	1.034	1.023	0.772
Zonguldak	0.998	0.802	1.000	0.998	0.801
Nevşehir	0.784	0.886	1.000	0.784	0.694
Çanakkale	0.971	0.869	0.974	0.997	0.844
Tokat	1.011	0.857	1.017	0.994	0.866
K.Maraş	1.032	0.860	1.044	0.989	0.887
Yozgat	0.837	0.853	0.836	1.001	0.714
Van	1.048	0.853	1.048	1.001	0.895
Batman	0.814	0.885	1.000	0.814	0.720
Afyon	1.000	0.962	1.000	1.000	0.962
Manisa	0.961	0.871	0.997	0.964	0.837
Tekirdağ	0.832	0.926	0.862	0.966	0.771
Malatya	0.977	0.905	0.970	1.007	0.884
Sivas	1.023	0.854	1.020	1.002	0.874
Diyarbakır	1.064	0.865	1.062	1.002	0.921
Ortalama	0.940	0.810	0.967	0.972	0.761

(Not: Malmquist Endeksi ortalamaları geometrik ortalama şeklindedir)

2.5.3. Büyükşehir Belediyeleri İçin Toplam Faktör Verimliliği: Tüm Değişkenler

Toplam faktör verimliliği ele alınan yedi büyükşehir belediyesi için elde edilen tahminler aşağıdaki Tablo 1.42’de verilmiştir. Ortalama verimlik değerlerine bakıldığında, etkinlik değişimi değerinde %3.2’lik bir artış olmasına karşılık, teknik etkinlik %54.1 oranında ve toplam faktör verimliliği %52.6 oranında azalmıştır. Büyükşehir belediyelerinin en etkinsiz oldukları verimlik değişimi, özellikle teknik etkinlik değişimidir. Belediyelerin etkinlikte en zayıf oldukları ortak nokta teknik etkinlik değişimidir.

Tablo 1.42 Büyükşehir Belediyeleri Malmquist Endeksi Ortalamaları: Tüm Değişkenler

Yıllar	effch	techch	pech	sech	tfpch
2006/2007	1.017	0.717	0.977	1.042	0.729
2007/2008	1.048	0.295	1.007	1.040	0.309
Oratlama	1.032	0.459	0.992	1.041	0.474
Belediyeler	effch	techch	pech	sech	tfpch
İstanbul	1.000	0.359	1.000	1.000	0.359
Erzurum	1.047	0.525	1.000	1.047	0.549
Antalya	1.000	0.389	1.000	1.000	0.389
Samsun	1.000	0.425	1.000	1.000	0.425
İzmir	1.000	0.411	1.000	1.000	0.411
Ankara	1.053	0.423	0.996	1.057	0.445
Diyarbakır	1.134	0.799	0.948	1.196	0.906
Ortalama	1.032	0.459	0.992	1.041	0.474

(Not: Malmquist Endeksi ortalamaları geometrik ortalama şeklindedir)

2.5.4. İl Belediyeleri İçin Toplam Faktör Verimliliği: Üç Değişkenli

Büyükşehir belediyeleri dışındaki diğer il belediyeleri için yapılan Malmquist Endeksi analizinde etkinlik değişimi ve ölçek etkinliği değişimi değerleri Tablo 1.43’de görüldüğü gibi bir civarında bulunmuştur. Bu değişim değerlerinin üç yıl içerisinde fazla bir değişim göstermediği görülmektedir. Diğer taraftan ortalama değerlerinin tamamı birin altındadır. Bu sonuçların bütün belediyelerin ele alındığı modelle uyumlu sonuçları yansıttığı gözlenmiştir.

Belediyeler tek tek ele alındığında, Nevşehir, Muğla ve K.Maraş belediyelerinin toplam faktör verimliliği değeri birden büyüktür. Tüm belediyelerin ortak zayıf noktası teknik etkinlik değişim değerlerinin oldukça düşük olmasıdır. Toplam faktör verimliliği değerlerindeki düşme, teknik etkinlik değerlerinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 1.43 İl Belediyeleri Malmquist Endeksi Ortalamaları: Üç Değişkenli

Yıllar	<i>effch</i>	<i>techch</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>	<i>tfpch</i>
2006/2007	0.998	0.830	0.995	1.003	0.828
2007/2008	0.961	0.794	0.988	0.973	0.763
Oratlama	0.979	0.811	0.991	0.988	0.795
Belediyeler	<i>effch</i>	<i>techch</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>	<i>tfpch</i>
Antakya	0.829	0.541	0.912	0.909	0.448
Trabzon	0.876	0.597	1.000	0.876	0.522
Isparta	1.000	0.694	1.000	1.000	0.694
Muğla	1.000	1.286	1.000	1.000	1.286
Erzincan	1.000	0.691	1.000	1.000	0.691
Zonguldak	1.000	0.508	1.000	1.000	0.508
Nevşehir	1.000	1.309	1.000	1.000	1.309
Çanakkale	1.000	0.799	1.000	1.000	0.799
Tokat	1.000	0.830	1.000	1.000	0.830
K.Maraş	1.000	1.036	1.000	1.000	1.036
Yozgat	1.000	0.796	1.000	1.000	0.796
Van	0.945	0.827	0.939	1.006	0.781
Batman	1.000	0.749	1.000	1.000	0.749
Afyon	1.000	0.931	1.000	1.000	0.931
Manisa	1.000	0.862	1.000	1.000	0.862
Tekirdağ	1.000	0.988	1.000	1.000	0.988
Malatya	1.000	0.763	1.000	1.000	0.763
Sivas	1.000	0.858	1.000	1.000	0.858
Ortalama	0.979	0.811	0.991	0.988	0.795

(Not: Malmquist Endeksi ortalamaları geometrik ortalama şeklindedir)

2.6. Belediyelerin Etkinliğine Etki Eden Faktörler: Tobit Analizi ve Bulgular

Bu bölümde çalışma kapsamına alınan belediyelerin daha önce VZA ile belirlemiş etkinlik skorları üzerinde etkili olabilecek faktörler ve bunların etkileşim derecesi ve yönünü tespit etmeye yönelik parametrik analizler yapılmıştır. Etkinliğe etki eden faktörlerin tespiti ile ilgili analizlerde Tobit model kullanılmıştır. Teorik alt yapısı daha önce verilen Tobit regresyon modeli, bağımlı değişkenin sınırlı değerler taşıdığı durumlarda çok uygun bir analiz yöntemidir. Bu modelde değişkenler bir ile sıfır arasında sınırlandırılmıştır.

Etkinliğe etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik yapılan Tobit analizinde bağımlı değişkeni etkinlik skorları oluşturmaktadır. Yukarıda Veri Zarflama Analizi kullanılarak 25 belediyenin etkinlikleri CCR ve BCC modelleri ile tespit edilmişti. Bu elde edilen etkinlik skorları kullanılarak üç yıl için belediyelerin etkinliğine etki ettiği düşünülen değişkenler arasındaki ilişkiler değerlendirilmektedir. Bu amaçla yapılan analizlerde CCR modeline ait etkinlik skorları bağımlı değişken olarak tercih edilmiştir. BCC etkinlik değerleri kullanılmamıştır. Analizlerde girdi ve çıktılarından bazıları etkinsizliğe yol açacağı

düşüncesiyle dışlanırken, yeni bazı değişkenler modele dahil edilmiştir. Ancak üç modelin değişkenlerinde de bazı farklılıklar bulunmaktadır. Bunun nedeni, bazı yıllara ait değişkenlerin sağlıklı bir şekilde elde edilememesinden kaynaklanmaktadır.

Üç farklı dönem için yapılacak Tobit modeli tahminlerinde kullanılan değişkenlerin listesi Tablo 1.44’de verilmiştir.

Tablo 1.44 Tobit Modelde Kullanılan Değişkenler

<u>2006 Yılı Tahmin Değişkenleri</u>
<i>Bağımlı değişken</i>
Y : 2006 yılı etkinlik skoru
<i>Bağımsız değişkenler</i>
X ₁ : Personel Giderleri
X ₂ : Sosyal Güvelik Giderleri
X ₃ : Mal ve Hizmet Giderleri
X ₅ : Sermaye Giderleri
X ₆ : Sermaye Transferi
X ₇ : Hastanelerdeki Toplam Yatak sayısı
X ₈ : Toplam Nüfus
X ₉ : Belediyelerin Turizm İşletmelerindeki Yatak Sayısı
X ₁₀ : Öğrenci Sayısı
<u>2007 Yılı Ek Tahmin Değişkenleri</u>
Y : 2007yılı etkinlik skoru
X ₁₁ : Nüfus Yoğunluğu (km ² başına nüfus)
X ₁₂ : 65 yaş üstü nüfus oranı
<u>2008 Yılı Ek Tahmin Değişkenleri</u>
Y : 2008 yılı etkinlik skoru
X ₁₁ : Nüfus Yoğunluğu (km ² başına nüfus)
X ₁₃ : GSYİH (kişi başına MG)

2.6.1. 2006 Yılı Tobit Model Tahmini

2006 yılı için belediyelerin etkinliğine etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan Tobit analizi aşağıdaki eşitlikte gösterilen modele göre yapılmıştır.

$$ETKİNLİK = \beta_1 + \beta_2 MAL. HIZM. GID. + \beta_3 PERS. GID. + \beta_4 SERM. GID. + \beta_5 SOS. GUV. GID. + \beta_6 TOPL. HAST. YAT. SAY. + \beta_7 TURZM. ISLT. YAT. SAY + \beta_8 OĞRENCİ SAYISI + \beta_9 VERGİ GELİRİ$$

Modelin EViews bilgisayar programından elde edilen tahmin sonuçları Tablo 1.44’de verilmiştir. Tablo verilerine bakıldığında verilen anlamlılık düzeylerinde; mal ve hizmet

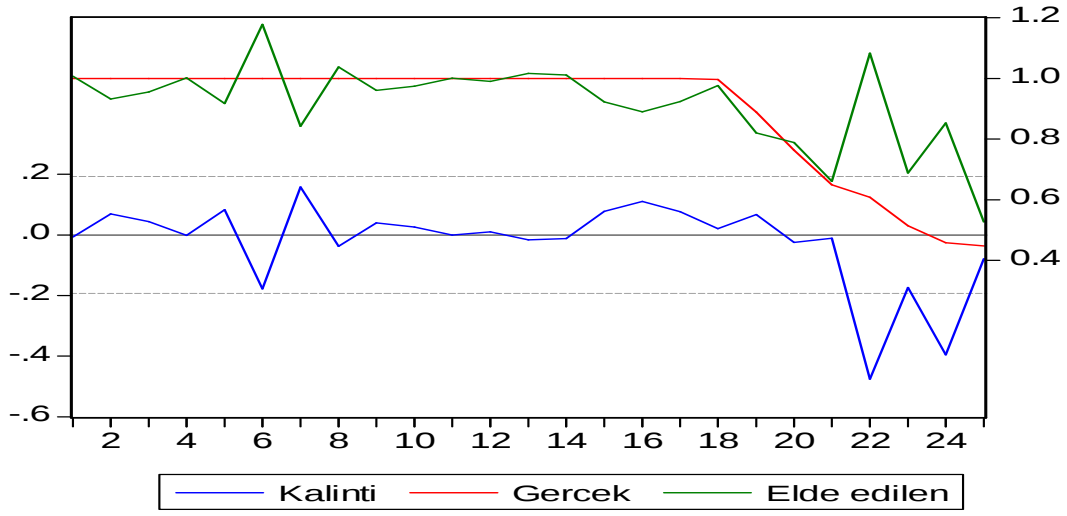
giderlerinin, toplam hastane yatak sayısının ve toplam nüfusun etkinlik üzerinde negatif etkiye sahip olduğu görülecektir. Diğer taraftan; sermaye giderleri, turizm işletmelerinin yatak sayısı ve vergi gelirleri etkinlik üzerinde pozitif etki yapmaktadır. Diğer değişkenler etkinlik üzerinde negatif veya pozitif etkiye sahip olmasına karşın, bu değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki sergilememektedirler. Tahmin değerlerinin anlamlılık düzeyleri tablo sonunda verilmiştir. Özellikle sermaye giderleri ve vergi gelirlerinin etkinliği artırmada belirleyici role sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 1.45 2006 Yılı Tobit Model Tahmini

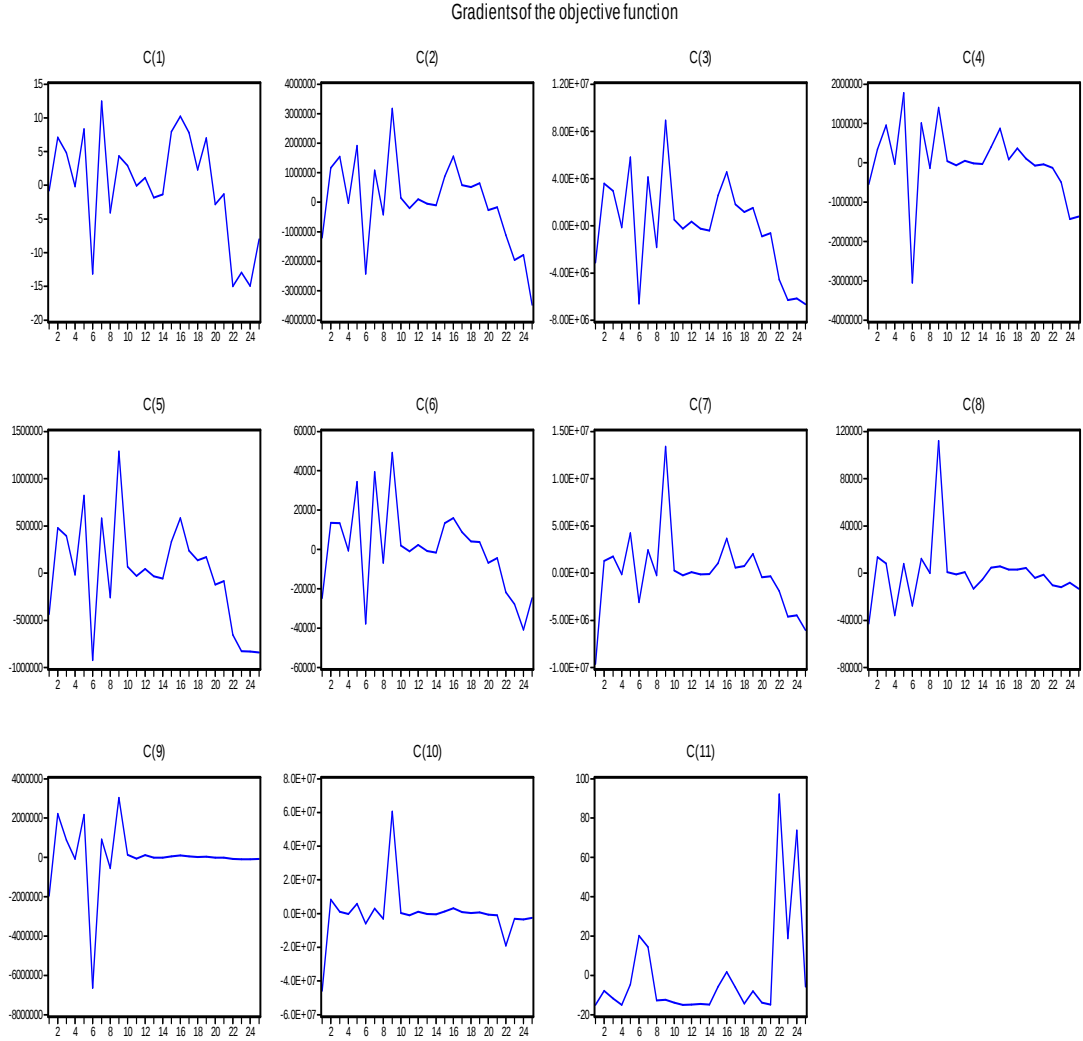
Bağımlı Değişken: VZA Etkinlik Skoru				
	<i>Katsayılar</i>	<i>Std. hata</i>	<i>z-İstaist.</i>	<i>İhtimal</i>
C	1.095463	0.069889	15.67439	0.0000
MAL HİZMET GIDERL.	-5.79E-07	2.74E-07	-2.113021	0.0346**
PERSONEL GIDERL.	-1.35E-06	1.29E-06	-1.046048	0.2955
SERMAYE GIDERL.	2.93E-06	8.58E-07	3.409655	0.0007***
SOS. GUVENL GIDERL.	1.02E-05	8.39E-06	1.214646	0.2245
TOPL HAST. YAT. SAY.	-0.000119	4.43E-05	-2.685132	0.0073***
TOPLAM NUFUS	-5.94E-07	2.47E-07	-2.399106	0.0164**
TURİZM ISLT.YAT.SAY.	1.48E-06	8.14E-07	1.820903	0.0686*
OGRENCİ SAYISI	-2.52E-07	3.59E-07	-0.703628	0.4817
VERGİ GELİRİ	1.73E-07	5.30E-08	3.255560	0.0011***
<i>Hata dağılımı</i>				
SCALE:C(11)	0.066563	0.011875	5.605393	0.0000
R ²	0.415729	Bağımlı Değiş. ort		0.892980
Düzeltilmiş R ²	-0.001608	Bağımlı değiş stad. Hat.		0.193009
Standart hata	0.193164	Akaike info criterion		-0.397058
Kalıntı Kareleri	0.522374	Schwarz criterion		0.139247
Log likelihood	15.96323	Hannan-Quinn criter.		-0.248310
Avg. log likelihood	0.638529			

Not: p≤ (0.001,)*** , p≤ (0.005,,)**, p≤ (0.10)*

Aşağıdaki Grafik 1.38, 2006 yılı için yapılan Tobit analizinde gerçek veri, tahmin edilen veri ve kalıntı değerlerin seyrini vermektedir. Grafik 1.39 ise, modelde kullanılan bağımlı değişken dahil olmak üzere bütün değişkenlerin eğilimini göstermektedir.



Grafik 1.38 Tobit Analizi 2006 Yılı Tahmin Grafiği



Grafik 1.39 2006 Yılı Tobit Modelindeki Değişkenlerin Gösterdiği Eğilimler

2.6.2. 2007 Yılı Tobit Model Tahmini

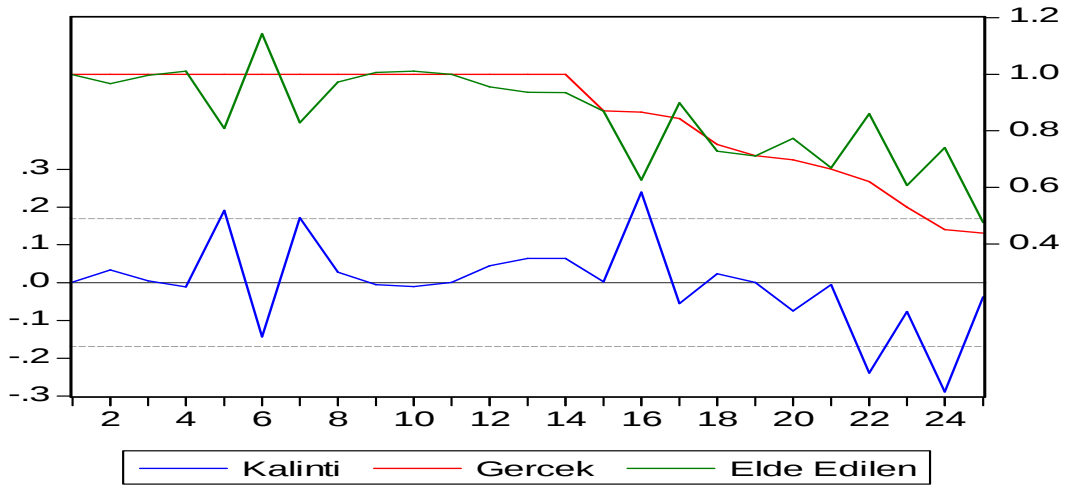
2007 için VZA skorlarının bağımlı değişken olarak kabul edildiği Tobit regresyon modeli aşağıdaki gibidir;

$$ETKİNLİK = \beta_1 + \beta_2 \text{MAL HIZM. GIDERL.} + \beta_3 \text{PERS. GIDERL.} + \beta_4 \text{SERM. GIDERL} + \beta_5 \text{SOS. GUV. GIDERL.} + \beta_6 \text{TOPL. HAST. YAT. SAY.} + \beta_7 \text{TURZM ISLT. YAT. SAY.} + \beta_8 \text{OGRENCI SAYISI} + \beta_9 \text{VERGI GELIRI} + \beta_{10} \text{NUFUS YOĞUNLUGU} + \beta_{10} \text{65 USTU YAS}$$

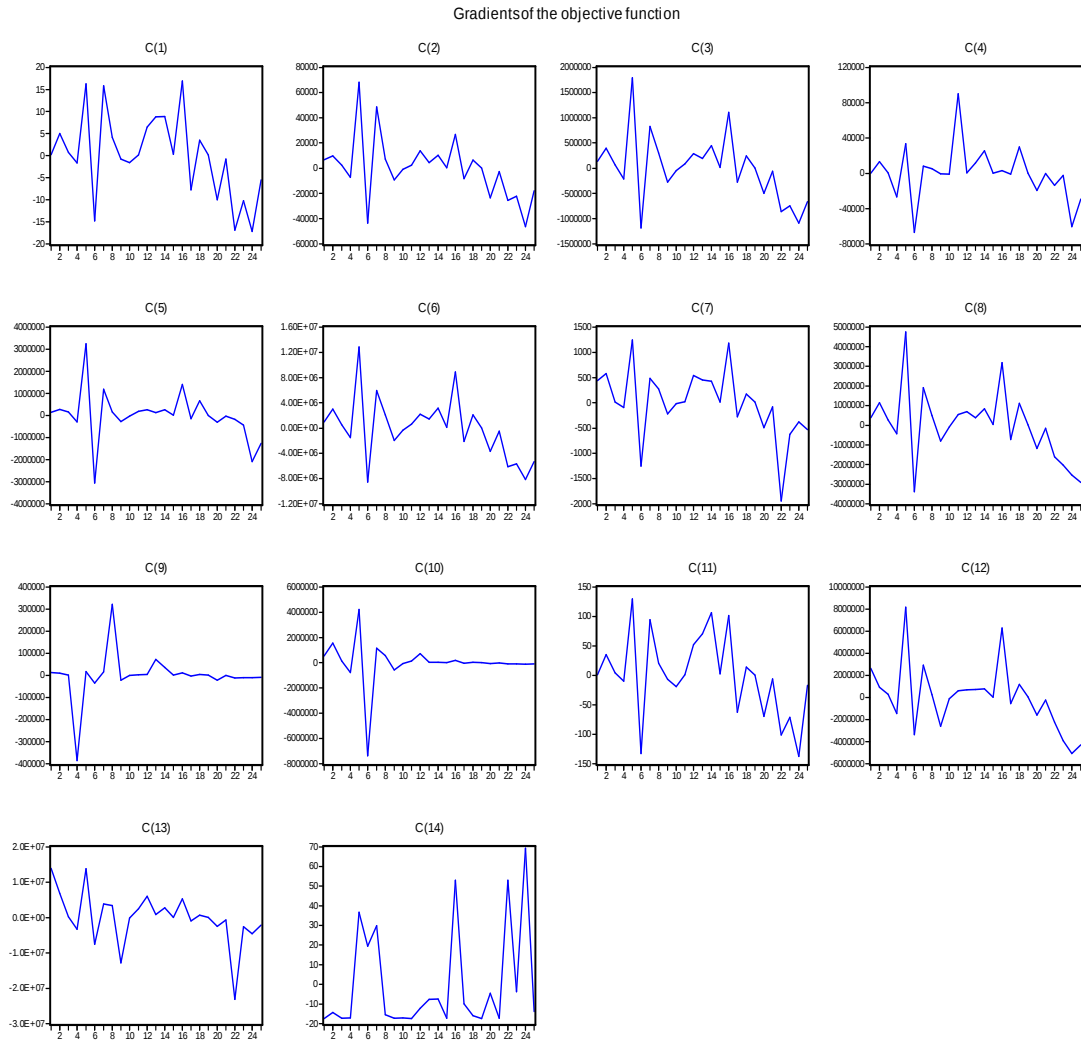
Tablo 1.46 2007 Yılı Tobit Model Tahmini

Bağımlı değişken: ETKİNLİK	Katsayılar	Std. Hata	z-İstatist.	İhtimal
C	0.916225	0.177024	5.175696	0.0000
TOP.HAST.YAT.SAYISI	-2.40E-05	5.07E-05	-0.474552	0.6351
SOS.GUVEN.GIDERL.	1.07E-05	1.29E-05	0.829251	0.4070
SERMAYE TRANSFERİ	-5.13E-06	3.61E-06	-1.421306	0.1552
SERMAYE GIDERL.	8.46E-07	1.00E-06	0.842418	0.3996
PERSONEL GIDERL.	-2.40E-06	1.92E-06	-1.250954	0.2110
NUFUS YOGUNLUGU	-0.000507	0.000938	-0.540933	0.5886
MAL HİZMET GIDERL.	1.59E-06	1.36E-06	1.165498	0.2438
BEL.TURİZM ISL.YAT.SAY.	1.83E-06	1.28E-06	1.435663	0.1511
OGRENCI SAYISI	4.67E-07	3.29E-07	1.420126	0.1556
65 YAS USTU NUFUS	0.019265	0.015682	1.228446	0.2193
TOPLAM_N_FUSU	-4.97E-07	2.36E-07	-2.103387	0.0354
VERGI_GELIRI	1.14E-07	4.57E-08	2.492028	0.0127
Hata dağılımı				
SCALE:C(14)	0.057401	0.010281	5.583155	0.0000
R ²	0.644535	Mean dependent var		0.857852
Düzeltilmiş R ²	0.224439	S.D. dependent var		0.191863
Standart hata	0.168966	Akaike info criterion		-0.511836
Kalıntı Kareleri	0.314044	Schwarz criterion		0.170734
Log likelihood	20.39795	Hannan-Quinn criter.		-0.322520
Avg. log likelihood	0.815918			

2007 yılı tahmini için 2006 bağımsız değişkenlerine ilave olarak, nüfus yoğunluğu ve altmış beş yaş üstü nüfus değişkeni modele dahil edilmiştir. Yapılan analizlerden elde edilen tahmin sonuçları ve istatistik göstergeleri Tablo 1.45’de verilmiştir. Tahmin sonucunda sadece iki değişkenin anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değişkenlerden toplam nüfusun etkinlik üzerinde negatif, vergi gelirlerinin ise etkinlik üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır. 2006 Tobit analizinde etkinlik üzerinde etkili olduğu belirlene değişkenlerin birçoğu bu modelde benzer etki taşımalarına rağmen anlamlı gözükmemektedirler.



Grafik 1.40 Tobit Analizi 2007 Yılı Tahmin Grafiği



Grafik 1.41 2007 Yılı Tobit Modelindeki Değişkenlerin Gösterdiği Eğilimler

Yukarıdaki Grafik 1.40, 2007 yılı için yapılan Tobit analizinde gerçek veri, tahmin edilen veri ve kalıntı değerlerin seyrini vermektedir. Grafik 1.41 ise, modelde kullanılan bağımlı değişken dahil olmak üzere bütün değişkenlerin eğilimini göstermektedir.

2.6.3. 2008 Yılı Tobit Model Tahmini

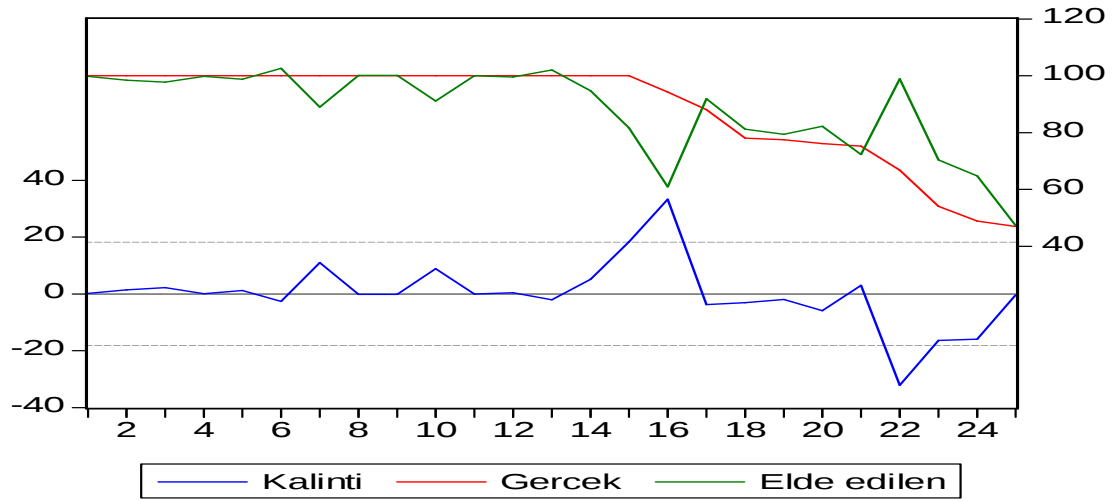
2008 yılı Tobit model tahmini aşağıdaki eşitliğe göre yapılmıştır.

$$ETKİNLİK = \beta_1 + \beta_2 \text{MAL HIZM. GIDERL.} + \beta_3 \text{PERS. GIDERL.} + \beta_4 \text{SERM. GIDERL.} + \beta_5 \text{SOS GUV. GIDERL.} + \beta_6 \text{TOPL. HAST. YAT. SAY.} + \beta_7 \text{TURZIM ISLT. YAT. SAY} + \beta_8 \text{OGRENCI SAYISI} + \beta_9 \text{VERGI GELIRI} + \beta_{10} \text{NUFUS YOĞUNLUGU} + \beta_{11} \text{GSYİH}$$

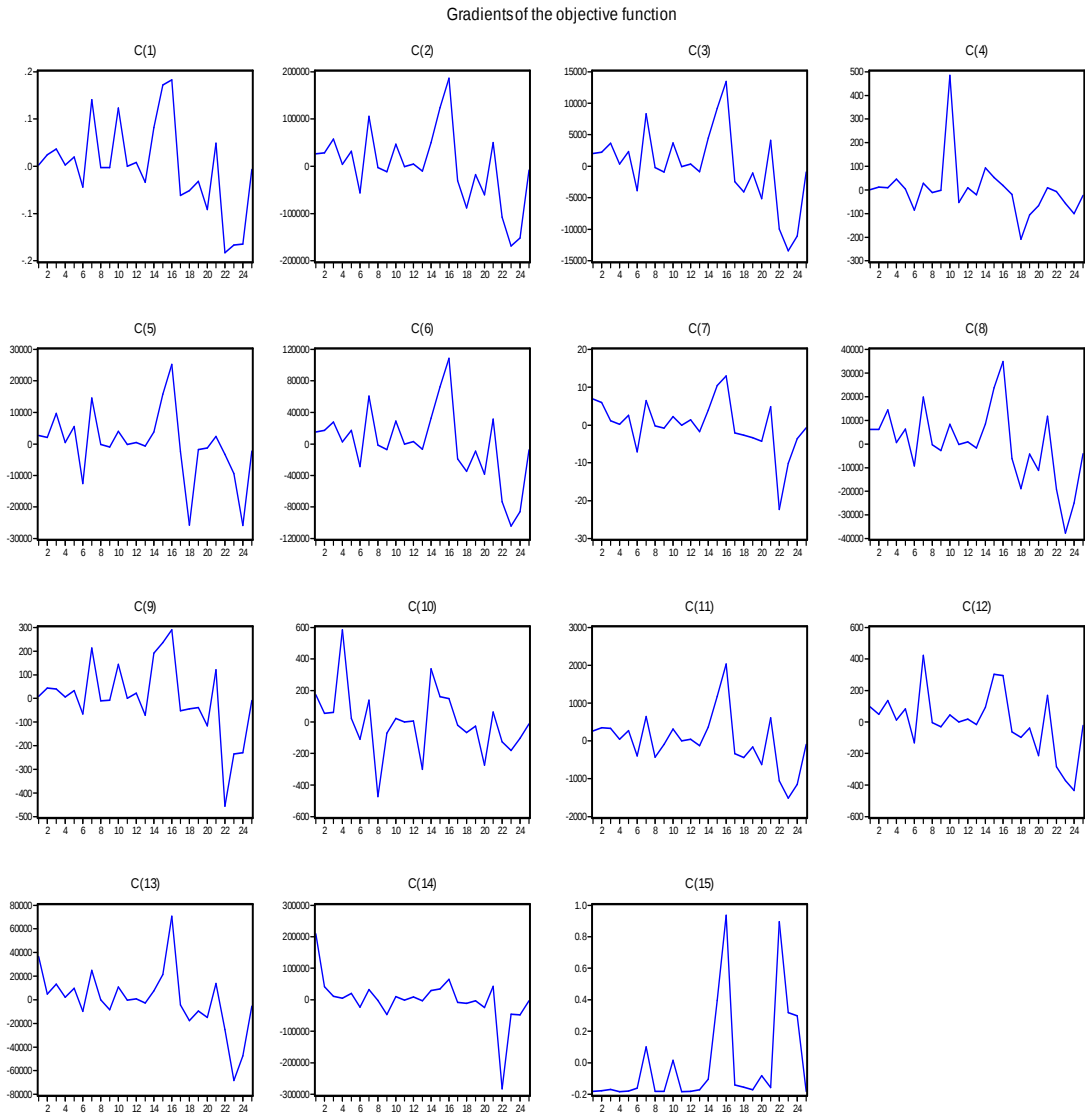
Tablo 1.47 2008 Yılı Tobit Model Tahmini

Bağımlı Değişken : ETKİNLİK	Katsayılar	Std. Hata	z-İstatis.	İhtimal
C	111.2674	11.41662	9.746094	0.0000
TOPLAM GIDERLER	2.28E-05	1.69E-05	1.346190	0.1782
SOS. GÜVENL. GIDERL.	0.004867	0.001218	3.994740	0.0001
SERMAYE TRANSFERİ	-0.000522	0.000217	-2.405985	0.0161
SERMAYE GIDERLERİ	1.52E-05	3.90E-05	0.390467	0.6962
PERSONEL GIDERLERİ	-0.000774	0.000196	-3.960765	0.0001
NUFUS YOGUNLUĞU (km ²)	0.129284	0.048189	2.682830	0.0073
MAL HIZM. GIDERL.	0.000192	8.77E-05	2.193897	0.0282
K.B.GSYİH (\$)	-0.001829	0.004588	-0.398629	0.6902
BEL.TURİZM ISL.YAT.SAY	0.000185	7.61E-05	2.433932	0.0149
OGRENCI SAYISI	-0.000126	9.78E-05	-1.287139	0.1980
TOPLAM HAST.YAT.SAY.	-0.006879	0.004344	-1.583466	0.1133
TOPLAM NUFUSU	-1.36E-05	2.98E-05	-0.456728	0.6479
VERGI GELIRI	8.99E-07	5.14E-06	0.174930	0.8611
Hata dağılımı				
SCALE:C(15)	5.442633	0.988543	5.505714	0.0000
R ²	0.558589	Mean dependent var		88.25280
Düzeltilmiş R ²	-0.059385	S.D. dependent var		17.69562
Standart hata	18.21347	Akaike info criterion		8.731472
Kalıntı Kareleri	3317.305	Schwarz criterion		9.462798
Log likelihood	-94.14340	Hannan-Quinn criter.		8.934311
Avg. log likelihood	-3.765736			

Son olarak 2008 yılı için yapılan Tobit analizinde elde edilen tahmin değerleri ve istatistiksel göstergeler Tablo 1.47’de verilmiştir. Tablodan da görüleceği gibi; verilen anlamlılık düzeylerinde, sermaye transferleri ve personel giderleri etkinlik üzerinde negatif etkiye sahiptirler. Buna karşılık, kilometre kare başına düşen nüfus yoğunluğu, mal ve hizmet giderleri ve belediyelerde turizm işletmeleri yatak sayısı değişkenlerinin etkinlik üzerinde olumlu etkiye sahip oldukları göze çarpmaktadır.



Grafik 1.42 Tobit Analizi 2008 Yılı Tahmin Grafiği



Grafik 1.43 2008 Yılı Tobit Modelindeki Değişkenlerin Gösterdiği Eğilimler

Yukarıdaki Grafik 1.42 2008 yılı için yapılan Tobit analizinde gerçek veri, tahmin edilen veri ve kalıntı değerlerin seyrini vermektedir. Grafik 1.43 ise, modelde kullanılan bağımlı değişken dahil olmak üzere toplam 15 değişkenin eğilimini göstermektedir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada belediyelerin, kaynağı ne olursa olsun mevcut iktisadi ve sosyal imkanlarını mal veya hizmete dönüştürebilme ve ekonomik etkinliği sağlama düzeyleri analiz edilmiştir. Bu doğrultuda belediyelerin etkin olmalarını sağlayan faktörler ve bunların etkinlik üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu temel amacın yanı sıra; farklı mali, ekonomik, sosyal ve coğrafik çevrelerde bulunan belediyelerin etkinlikleri arasındaki farklılıklar belirlenmeye çalışılmış, etkinsizliğin nedenleri tespit edilerek etkinliği artırma veya iyileştirme önerileri geliştirilmiştir.

Bu çalışma yukarıda ifade edilen amaçlara hizmet etmekle beraber; çalışmada kullanılan VZA ve Malmquist endeksler gibi parametrik olmayan etkinlik ölçüm tekniklerinin uygunluğu ve mukayese edilebilmesi ve elde edilen bulguların bir hizmet biriminin durumunu yansıtabilme yeterliliğinde olup olmamasına da hizmet etmektedir. Bu açıdan yerel yönetimlerin etkinliğinin analizi için bu iki yöntemin uygun olduğu ampirik olarak ortaya konulmuştur.

Ayrıca, parametrik yaklaşımlarla parametrik olmayan analiz yaklaşımlarının birlikte kullanımı konusunda Tobit model uygulamalarının önemli bir ampirik delil oluşturduğu da görülmektedir.

Bu çalışmayla; Türkiye’de söz konusu yöntemlerle bir yerel hizmet biriminin etkinliğini ve etkinliğine etki eden faktörlerin belirlenmesini sağlayacak, gerek birincil veri kaynağı gerekse resmi veri kaynaklarını kullanarak uygun bir veri setinin oluşturulmasının mümkün olup olamayacağı tespit edilmiştir. Bu tür çalışmalarda karşılaşılan en önemli sorun, uygun veri setinin elde edilmesindeki zorluklardır. Özellikle birincil veri kaynağına (anket ve veri formlarına) karşı tereddütlü ve/veya önyargılı yaklaşım ve ikincil kaynakların yetersiz veya analizlere uygun şekilde derlenmemiş olması bu çalışmanın en önemli zorluklarından birisi olmuştur. Özellikle siyasi bir yönü olan belediyelerde yapılan araştırma ve analizlerin iktidardaki siyasal düşünceyle özdeşleştirilmesi önyargılı tutumların kaynağını

oluşturmaktadır. Nitekim bu tutum ve davranışlar neticesinde bazı belediyeler, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü'nün bu araştırmanın desteklenmesi yönündeki genelgesine rağmen, çalışmaya gerekli verileri vermeyerek katılmama iradesini kullanırken, bazıları da analizler sonucunda çıkabilecek muhtemel sonuçları düşünerek bilgi ve veri verme konusunda çok da istekli davranmamıştır.

Yukarıda ifade edilmeye çalışılan genel zorluklar ve kısıtlara rağmen; çalışma amaçlarının büyük oranda gerçekleştirilebildiği ve hedeflendiği üzere ulusal ve uluslararası literatüre önemli bir katkı sağladığı ifade edilebilir.

Çalışmada; belediyelerle yapılan anketler ve yine belediyelerden elde edilen veri kayıt formlarının içerdiği tanımlayıcı ve belirleyici nitelikteki veriler ve Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Gelirler ve Muhasebat Genel Müdürlüğü, TÜİK ve DPT gibi merkezi yönetim birimlerinden elde edilen veriler kullanılarak parametrik ve parametrik olmayan analizler yapılmıştır. Ayrıca çalışma kapsamında olan belediyelerle ilgili tanımlayıcı istatistiksel analizler de beraberinde yapılmıştır. Yapılan analizler, güvenilirliği ölçülmüş ve test edilmiş verilere dayandırılmıştır.

Türkiye'deki belediyelerin etkinliği ve etkinliğine etki eden faktörlerin ele alındığı bu çalışmada 81 il belediyesini temsilen; 7'si büyükşehir belediyesi olmak üzere 27 belediyenin etkinliği analiz edilmiştir. Çalışma, Türkiye'deki belediye sayısı olarak toplam belediyelerin %34'ünü ve nüfus olarak da toplam nüfusun %35'i kadarını kapsamaktadır. Belediyelerin %64'ü AKP'li, %20'si CHP'li ve geri kalan %16'sı ise MHP, DTP, BBP ve SP'li belediye başkanları tarafından yönetilmektedir.

Çalışmada uygulanan toplam 750 anketin kullanılabilen 617 tanesinden elde edilen veriler, belediyelerin etkinliklerini ve etkililerine etki eden faktörleri belirleyebilecek nitelikte girdi ve çıktılara ait kalitatif ve kantitatif verilerden oluşmaktadır.

Yöneticilerin yaklaşık %62'sinin dört yıllık fakülte veya yüksek okul mezunu, %10'unun ise lisans üstü eğitim düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Yöneticilerin %83'ü 36-55 yaş grubunda yer almaktadırlar. Yine yöneticilerin %50'den fazlası belediye kadrolarından gelmektedirler. Yöneticilerin %61 gibi büyük bir çoğunluğu yönetiminde bulunduğu belediyenin verimli çalıştığını düşünürken, %26'lık bir kısmı belediyelerin çok verimli olduğunu belirtmiştir. Belediyelerin verimsiz olduğunu söyleyenlerin oranı sadece %1

civarındadır. Özellikle belediyelerin etkinliği ile ekonomik ve çevresel faktörler arasında negatif bir korelasyon olduğu görülmüştür.

VZA ile belediyelerin kendi verileri ve merkezi yönetim verileri kullanılarak iki farklı analiz yapılmıştır. Merkezi yönetim verilerine göre 2006-2008 yılları arasında ele alınan 25 belediye ile ilgili etkinlik analizlerinde girdi yönelimli ve çıktı yönelimli iki yöntem kullanılmıştır. Girdi yönelimli modellerde verilen çıktının en düşük maliyetle nasıl elde edileceği hesaplanırken, çıktı yönelimli modellerde ise, belli girdi ile en yüksek çıktının elde edilmesi hesaplanmaktadır.

Bu iki yaklaşım için CCR ve BCC modelleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada da ölçeğe göre sabit getirili CCR modeli ile değişken getirili BCC modeli ele alınmıştır. Söz konusu modellerde çok sayıda girdi ve çıktı kullanılabilmektedir. Bazı modellerde sadece bir girdi ve daha az sayıda çıktı ele alınırken, temel modellerde altı girdi ile altı çıktı kullanılmıştır. Bu girdilerden beş tanesi “kontrol edilebilir” girdi iken, çalışan personelle ilgili sosyal güvenlik harcamaları belediye yönetiminin kontrol edeceği veya değiştirebileceği bir değişken olmadığından “kontrol edilemez” girdi olarak kabul edilmiştir.

Bu veriler çerçevesinde 2006 yılı için yapılan etkinlik analizinde CCR_{06} değerlerine göre 25 belediyenin 17’sinin tam etkin olduğu görülmektedir. Bu sayı 2007 yılında CCR_{07} değerleriyle 14’e, 2008 yılında ise CCR_{08} değerleriyle 13’e gerilemiştir. Yani 2006’dan 2008’e doğru gidildikçe belediyelerin etkinliği azalmıştır. 2006 yılında en etkin belediyeler arasında Yozgat birinci sırayı alırken, en alt sırayı % 44.46’lık bir etkinlik skoruyla Diyarbakır büyükşehir belediyesi almaktadır. Düşük etkililiğe sahip sekiz belediyeden dördü büyük şehir belediyesidir. Bu belediyeler içerisinde Ankara ve İzmir gibi Türkiye’nin ikinci ve üçüncü en büyük belediyelerinin bulunması dikkate değer bir sonuçtur.

Ölçeğe göre değişken getirili bir fonksiyon olan BCC modeli tahminlerinde; 2006 yılında 18 belediyenin etkin olduğu, 2007 yılında bu sayının 15’e ve 2008 yılında 13’e düştüğü görülmüştür. Etkin olamayan belediyeler içinde yine Diyarbakır, Van, Kahramanmaraş, Sivas ve Erzurum belediyelerinin başı çektiği gözlemlenmektedir. Etkinlik skorlarının en altında yer alan Diyarbakır belediyesi, 2008 yılında yerini Van belediyesine bırakmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda gerek CCR gerekse BCC model tahminlerine dayanarak, 2006'dan 2008'e doğru gidildikçe belediyelerin etkinliğinde bir azalma olduğu veya etkin belediye sayısının azaldığı söylenebilir.

Belediyelerin kendi verilerini kullanarak yapılan analizlerde dört belediyenin verilerine ulaşılamadığı için sadece 21 belediye analizlere katılabilmektedir. Kapsam dışı kalan belediyeler; Antalya büyükşehir belediyesi, Şanlıurfa, Mardin ve Batman belediyeleridir. Belediyelerin kendi verileri kullanılarak 2008 yılı için yapılan etkinlik analizinde CCR modeli sonuçlarına göre 21 belediyeden sadece 9'u etkindir. CCR modelinin aksine, BBC modelinde etkin çalışan belediyelerin sayısı 13'e yükselmiştir.

Malmquist endeksi kullanılarak t ve t+1 dönemindeki 2006-2008 yılları arasında belediyelerin tüm değişkenlerle etkinlikleri ele alınmıştır. 2006/2007 döneminde tüm belediyelerin etkinlik değerleri birin altındadır. Tahmin sonuçlarından iki yıl ortalamasına bakıldığında, etkinliğin değişim değerinin %0,3 daraldığı ve teknik değişmeden kaynaklanan etkinliğin %0,8 oranında arttığı görülmektedir. Buna rağmen, toplam faktör verimliliğinin oldukça düşük olduğu gözlenmektedir. Sadece 2007/08 arasında etkinlik değişimi %2,3 kadardır.

Toplam faktör verimliliği ele alınan yedi büyükşehir belediyesi için elde edilen tahminlerde etkinlik değişimi değerinde %3.2'lik bir artış olmasına karşılık, teknik etkinlik %54.1 oranında ve toplam faktör verimliliği %52.6 oranında azalmıştır. Büyükşehir belediyelerinde etkinliğin en düşük olduğu etkinlik değişimi, özellikle teknik etkinlik değişimidir. Belediyelerin etkinlikte en zayıf oldukları ortak nokta teknik etkinlik değişimidir.

VZA analizi sonucu elde edilen etkinlik skorları Tobit modelinin bağımlı değişkeni olmak üzere 2006-2008 yılları için analiz yapılmıştır. Yapılan analizde verilen anlamlılık düzeylerinde; mal ve hizmet giderlerinin, toplam hastane yatak sayısının ve toplam nüfusun etkinlik üzerinde negatif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Özellikle sermaye giderleri ve vergi gelirlerinin etkinliği artırmada belirleyici role sahip oldukları söylenebilir. 2007 yılı tahmini için 2006 bağımsız değişkenlerine ilave olarak, nüfus yoğunluğu ve altmış beş yaş üstü nüfus değişkeni modele dahil edilmiştir. Yapılan analizlerden elde edilen tahmin sonucunda sadece iki değişkenin anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değişkenlerden toplam nüfusun etkinlik üzerinde negatif, vergi gelirlerinin ise etkinlik üzerinde pozitif etkisi

bulunmaktadır. 2006 Tobit analizinde etkinlik üzerinde etkili olduğu belirlenen değişkenlerin birçoğu bu modelde benzer etki oluşturmalarına rağmen anlamlı gözükmemektedirler

2008 yılı için yapılan Tobit analizinde verilen anlamlılık düzeylerinde, elde edilen tahmini etkinlik değerleri üzerinde sermaye transferleri ve personel giderlerinin negatif etkiye sahip oldukları görülmüştür. Buna karşılık nüfus yoğunluğu, mal ve hizmet giderleri ve belediyelerde turizm işletmelerinin yatak sayısı değişkenlerinin etkinlik üzerinde olumlu etkiye sahip oldukları belirlenmiştir.

Sonuç olarak; çalışmadan elde edilen verilerle belediyelerin kaynak kullanımında etkinliğini sağlayıcı veya etkinsizlikten uzaklaştırıcı türden rasyonel bulgulara ulaşılmıştır. Ulaşılan bulgular gelecekle ilgili politikalar üreten birimleri aydınlatıcı nitelikte olduğu gibi, akademik düzeyde daha farklı bilimsel çalışmaların yapılmasına ve araştırmaların yürütülmesine de öncülük edebilecek niteliktedir. Analiz teknikleri ve bulguları itibariyle çalışmanın; ulusal ve uluslararası düzeyde yerel yönetim literatürüne önemli bir katkı sağlayabileceği umulmaktadır. Türk yerel yönetim literatürü açısından konunun oldukça orijinal olduğu söylenebilir.

Belediyelerin kendi eksikliklerini görmeleri ve kendi politikalarını, iş görme yöntem ve anlayışlarını, personelin niteliğini, kısaca bütün ekonomik kaynaklarının niteliksel ve niceliksel durumlarını değerlendirebilecek ve yeniden gözden geçirilmesini gündeme getirebilecek şekilde kullanması çalışma araştırmacılarının temel beklentileridir. Dolayısıyla bu çalışmayla, belediyeler adına yeni bir yönetim ve kaynak kullanım anlayışının harekete geçirilmesine ve belediye yöneticilerinin bir vizyon belirlemelerine ve bu doğrultuda yerel ve ulusal kalkınma politikalarına uygun bir anlayışın gelişmesine veya sürdürülmesine de katkı sağlanacağı umulmaktadır.

Çalışmada yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle ulaşılan sonuçlar genel olarak ifade edildikten sonra, yerel yönetim, merkezi yönetim, özel sektörde hizmet ya da üretim birimlerinin etkinliğini belirlemeye yönelik benzer çalışmalar için sunulabilecek öneriler aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

Bu çalışmada belki de ilk ifade edilmesi gereken öneri; belediyelerdeki veri kayıt sisteminin güvenilir ve standart bir yapıya oturtulmasıdır. Böylesi bir yapılanma, denetlenebilirlik ve hesap verilebilirlik açısından gerekli olduğu gibi, akademik amaçlı

Çalışma ve analizler için bilgiye ulaşılabilirlik açısından da son derece önemlidir. Türkiye’de kar amacı olmayan toplumsal amaçlı bir hizmet üretim birimi ile ilgili analiz verilerinin sağlıklı bir şekilde elde edilememesi, bu alanda yeterince çalışma yapılamayışının temel sebeplerinden birsidir. Bu durum hizmet birimlerinde etkinlik ve rekabet edebilirlik gibi konularda dışsal çabaların yetersiz kalmasına sebep olmaktadır.

Son dönemlerde özellikle OECD lkelerinin tamamında yaygın bir uygulama alanı bulan ve Türkiye’de de benimsenen stratejik planlama anlayışının temel bileşenlerinden birisinin etkinlik analizleri olduğu göz önünde bulundurulursa, bu tür çalışmaların daha geniş ve teknik boyutlu olarak yapılmaya devam edeceği bir realitedir. Bu konuda kullanılan teknikler, özel bir uzmanlık gerektirdiği için konunun ampirik boyutundan çok teorik boyutuna yönelme olmaması ve yapılan analizlerle karar birimlerine fayda sağlanabilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin de yapılması önemli bir husustur.

Bu ve benzeri çalışmalarda, ulusal ve uluslararası boyutta yerel hizmet birimlerinin performansını değerlendirme ve mukayese edebilme potansiyelinin geliştirilmesi ve desteklenmesi de gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Afonso, A., S.Fernandes, (2005),** *Assessing and Explaining the Relative Efficiency of Local Government: Evidence for Portuguese Municipalities*, Working Paper: 2005/19, Department of Economics at the School of Economics and Management (ISEG), Technical University of Lisbon.
- Afonso, A., S.Fernandes, (2006),** Measuring Local Government Spending Efficiency: Evidence for the Lisbon Region, *Regional Studies*, 40(1), pp. 39-53.
- Agnarsson, S. (2000),** *Development of Efficiency in Icelandic Fish Processing Firms: A DEA Approach*, Institute of Economic Studies, University of Iceland, Working Paper Series.
- Ali, A. I., L. M. Seiford, (1993),** *The Mathematical Programming Approach to Efficiency Analysis*, In; H.O.Fried, C.A.K.Lovell, S.S.Schmidt, *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York, pp, 120-159
- Ammons, D. N., (1995a),** *Accountability for Performance: Measurement and Monitoring in Local Government*, International City/County Management Association, Washington DC.
- Ammons, D. N., (1995b),** Overcoming the Inadequacies of Performance Measurement in Local Government. The Case of Libraries and Leisure Services, *Public Administration Review*, 5(1), 37-47.
- Anandalingam G., N.Kulatalika, (1987),** Decomposing Production Efficiency into Technical Allocative and Structural Components, *Journal of Royal Statistical Society*, V.150/2A, s.144-158.
- Athanassopoulos, A., K. Triantis, (1998),** *Assessing Aggregate Cost Efficiency and the Related Policy Implications for Greek Local Municipalities*, *INFOR*, 36(3), pp. 66-83.

- Atkinson, S.E., J.H. Dorfman, (2005),** Bayesian Measurement of Productivity and Efficiency in the Presence of Undesirable Output: Crediting Electric Utilities for Reducing Air Pollution, *Journal of Econometrics*, V.126, pp. 445-468.
- Bakırcı, F., (2006),** *Üretimde Etkinlik ve Verimlilik Ölçümü, Veri Zarflama Analizi: Teori ve Uygulama*, Atlas Yayınevi, Ankara.
- Balaguer-Coll, M.T., D. Prior, E.Tortosa-Ausina, (2006),** “On the Determinants of Local Government Performance: A Two-Stage Nonparametric Approach”, *European Economic Review*, V. 51/2, 425-451.
- Balaguer-Coll, M.T., D. Prior-Jimenez ve J. Vela-bargues, (2002),** *Efficiency and Qualityin Local Government Management: The Case of Spanish Local Authorities*, Universitat Autònoma de Barcelona, WP 2002/2.
- Baltagi, B.H., D.P.Rich, (2005),** Skill-Biased technical Change in US Manufacturing: A general Indeks Approach, *Journal of Econometrics*, V.126, pp. 549-570.
- Banker, R.D., A.Charnes, W.W.Cooper, (1984),** Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiency in DEA, *Management Science*, V.30, pp. 1078-1092.
- Banker, R.D., R.M.Thrall, (1992),** Estimation of Returns to Scale Using DEA, *European Journal of Operational Research*, V. 62, pp.74-84.
- Bartel, R., F. Schneider, (1991),** The “Mess” of th Public Industrial Production in Austria: A Typical Case of Public Sector Inefficiency?, *Public Choice*, 68(1), 17-40.
- Bauer, P.W., (1966),** *Social Indicators*, MIT Press, Cambridge.
- Benito, B., F.Bastida, J.A. Garcia, (2007),** The Determinant of Efficiency in Municipal Government, www.ecomod.org/files/papers/1336.doc (08.04.2009).
- Berger, A.H., D.B.Humphrey, (1997),** Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Direction for Future Research, *European Journal of Operational Research*, V.98, pp.175-212.

- Bergstrom, T. and R. Goodman, (1973)**, Private Demands for Public Goods, *American Economic Review*, 63, 280-296.
- Borge, L.E., T.Falch, P.Tovno, (2008)**, Public Sector Efficiency: The Roles of Political and Budgetary Institutions, Fiscal Capacity and Democratic Participation, *Public Choice*, Springer, V. 136 (238), 475-495.
- Bracegirdle, P., (2003)**, International Experience in Municipal Performance Measurement, *3rd International Conference on Decentralization*, Center for Local and Regional Governance at the University of the Philippines, 7-9 October, Manila.
- Brom, C.A., L.A. McGuire, (1995)**, Performance-Based Government Models: Building a Track Record, *Public Budgeting and Finance*, 15(4), 3-17.
- Buchanan, J.M., G. Tullock, (1962)**, *The Calculus of Consent: Logical Functions Constitutional Democracy*, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Button, K. J. and T. G. Weyman-Jones, (1992)**, Ownership Structure, Institutional Organization and Measured X-efficiency, *The American Economic Review*, 82(2), 439-445.
- Caves, D., L. R., Christensen ve W. E., Diewert, (1982)**, The Economic Theory of Indeks Numbers and the Mesurement of Input, Output and Productivity, *Econometrica*, 50, pp. 1393-1414.
- Chan, Y., L. Ching, (2004)**, Performance Measurement and Adopting of Balanced Scorecard, *The International Journal of Public Sector Management*, V. 12/7, 201-215.
- Chang, T.C. and Y.H.Chiu (2006)**, Affecting Factors on Risk-Adjusted Efficiency in Taiwan's Banking Industry, *Contemporary Economic Policy*, 24/4, 634-648.
- Charnes A., W. W.Cooper, (1961)**, *Management Models and Industrial Applications of Linear Programming*, John Wiley, New York.

- Charnes, A., W. W. Cooper, (1962)**, Programming with Linear Fractional Functions, *Naval Research Logistic Quarterly*, V. 9, pp. 181-185.
- Charnes, A., W. W. Cooper, B. Golany, L. M. Seiford, J. Stutz, (1985)**, Foundations of DEA for Pareto-Koopmans Efficiency Empirical Production Function, *Journal of Econometrics*, V.30, pp. 91-107.
- Charnes, A., W. W. Cooper, E. Rhodes, (1978)**, Measuring the Efficiency of Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, V.2, pp.429-444.
- Charnes, A., W. W. Cooper, E. Rhodes, (1979)**, Short Communication: Measuring the Efficiency of Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, V.3, p. 339.
- Charnes, A., W.W. Cooper, A. Y. Lewin, L. M. Seiford, (1995)**, *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Chub, J., T. Moe, (1990)**, *Politics, Markets & America's Schools*, Brookings, Washington D.C.
- Coelli T., D.S.P. Rao, G.E. Battese, (2004)**, *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Cooper, W. W. , L. M. Seiford, K. Tone, (2000)**, *DEA, A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- De Alessi, L., (1969)**, Some Implications of Property Right for Government Investment Choices, *American Economic Review*, 59, 645-653.
- De Alessi, L., (1969)**, Some Implications of Property Right for Government Investment Choices, *American Economic Review*, 59, 645-653.

- De Borger, B., K., Kerstens, (1996),** Cost Efficiency of Belgian Local Governments: A Comparative Analysis of FDH, DEA and Econometric Approaches, *Regional Sciences and Urban Economics*, 26, pp. 145-170.
- De Borger, B., K., Kerstens, W., Moesen, J. Vanneste, (1994),** Explaining Differences in Productive Efficiency: An Application to Belgian Municipalities, *Public Choice*, 80(3/4), pp.339-358.
- De Groot, H., J. Van Der Sluis, (1987),** Bureaucracy Response to a Budget Cut: An Economic Model, *Kyklos*, 40(1), 103-109.
- Dong Jin Lim, (2007),** *A Comparative Study of Performance Measurement In Korean Local Governments Using DEA and Stochastic Frontier Analysis*, The Texas University at Arlington.
- Dorfman, J.H., G. Koop, (2005),** Current Development in Productivity and Efficiency Measurement, *Journal of Econometrics*, V. 126, pp. 233-240.
- Down, A., (1957),** *An Economic Theory of Democracy*, Harper and Brothers, New York.
- Down, A., (1967),** *Inside Bureaucracy*, Little, Brown, Inc., Boston.
- Drucker P., (1990),** *Managing the Non-Profit Organizations*, Harper Business, New York.
- Drucker P., (1998),** *Fırtınalı Dönemlerde Yönetim*, Çev. B. Toksöz, *İnkılap Yayınları*, Ankara.
- Duncombe, W., J. Miner, J. Ruggiero, (1997);** Empirical Evaluation of Bureaucratic Models of Inefficiency, *Public Choice*, 93, 1-18.
- Edward, F. R., (1977),** Managerial Objectives in Regulated Industries: Expense Preference Behavior in Banking, *Journal of Political Economy*, 147-162.
- Epstein, P. D., (1988),** *Using Performance Measurement in Local Government*, Van Nostrand Reinhold, Workingham, U.K.

- Epstein, P. D., (1992),** Get Ready: The Time for Performance Measurement is Finally Coming, *Public Administration Review*, 52(5), 513-519.
- Eryılmaz, Bilal, (1992),** *Tanzimat ve Yönetimde Modernleşme*, 1. B., İşaret Yayınları, İstanbul.
- Eryılmaz, Bilal, (2007),** *Kamu Yönetimi*, Erkam Matbaası, İstanbul.
- Estache A., B. T. Be, L. Trujillo, (2004),** Sources of Efficiency Gains in Port Reform: A DEA Decomposition of a Malmquist TFP Indeks for Mexico, *Utilities Policy*, 12, pp. 221-230.
- Färe R., S. Grosskopf, C.A. K.Lovell, (1985),** *The Measurement of Efficiency of Production*, Kluwer-Nijhoff Publishing, Boston.
- Färe, R., S.Grosskopf, C.A.K. Lovell, C.Pasurka, (1989),** Multilateral Productivity Comparison when Some Outputs are Undesirable: A Non-Parametric Approach, *Review of Economics and Statistics*, V.71, pp.90-98.
- Färe, R., S.Grosskopf, C.A.K. Lovell, S. Yaisawarng (1993),** Derivation of Shadow Prices for Undesirable Output: A Distance Function Approach, *Review of Economics and Statistics*, V.75, pp.374-380.
- Färe, R., S.Grosskopf, C.A.K.Lovell, (1985),** *The Measurement of Efficiency of Production*, Kluwer-Nijhoff Publishing, Boston.
- Färe, R., S.Grosskopf, C.A.K.Lovell, (1994),** *Production Frontiers*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Färe, R., S.Grosskopf, M.Norris, Z.Zhang, (1994),** Productivity Growth, Technical Progres and Efficiency Changes in Industrialised Countries, *American Economic Review*, V. 84, pp. 66-83.
- Farrell, M. J., (1957),** The Measurement of Productiv Efficiency, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 120(3), 252-282.

- Farrell, M.J., (1957),** The Measurement of Productivity Efficiency, *Journal of Royal Statistical Society*, V.120, pp. 253-290.
- Fernandez, C., G. Koop, M.F.J. Steel, (2005),** Alternative Efficiency Measures for Multiple-Output Production, *Journal of Econometrics*, V.126, pp. 441-444.
- Foltin, C., (1999),** State and Local Government Performance: It's Time to Measure Up!, *The Government Accountants Journal*, 48(1), 40-46.
- Førsund, F.R., J.Hjalmarsson, (1976),** Frontier Production Functions and and Technical Progress: A Study of general Milk Production Swedish Dairy Plants, *Economic Journal*, V.89, pp.294-315.
- Frederickson, H. G., K.B. Smith, (2003),** *Public Administration Theory Primer*, CO: Westview Press, Bulder.
- Fried H.O., C.A.K. Lovell, S.S. Schmidt, (1993),** *The Measurement of Productive Efficiency, Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York.
- Fry, B., (1989),** *Mastering Public Administration*, NJ: Chatham House, Chatham.
- Giokas, D.I., G.C. Penztrapulos, (2000),** Evaluating Productive Efficiency in Telecommunications: Evidence from Greece, *Telecommunication Policy*, V.24, pp. 781-794.
- Gittel, J., (2001),** Supervisory Span, Relational Coordination and Flight Departure Performance: A Reassessment of Postbureaucracy Theory, *Organization Science*, 12(4), 468-483.
- Görmez, Kemal, (1997),** *Yerel Demokrasi ve Türkiye*, 2. B., Vadi Yayınları, Ankara.
- Gözler, Kemal, (2009),** *İdare Hukukuna Giriş*, 10. B., Ekin Kitabevi, Bursa.
- Greiner, J. M., (1996),** *Positioning Performance Measurement for the Twenty-First Century*, Aktaran: A. Halachmi and G. Bouckaert (In.), *Organizational Performance and Measurement in the Public Sector: Toward Service, Effort and Accomplishment Reporting*, pp. 11-50, Quorum Books, Westport.

Greene, W. H., (1997), *Econometric Analysis*, Prentice Hall Inc., New York.

Griffiths, W.E., C.J. O'Donnell, (2005), Estimating Variable Returns to Scale Production Frontiers with Alternative Stochastic Assumptions, *Journal of Econometrics*, V.126, pp. 385-409.

Gulick, L.H., L. Urwick, (1937), *Papers on the Science of Administration*, New York, Institution of Public Administration, Columbia University,

Hammond, C., (1986), Estimating the Statistical cost Curve: An Application of the Stochastic Frontier Technique, *Applied Economics*, V. 18, ss. 971-984.

Han, C., L. Orea, P. Schmidt, (2005), Estimation of a Panel Data Model with Parametric Temporal Variation in Individual Effects, *Journal of Econometrics*, V.126, pp. 241-267.

Hatry H. P., (1999), *Performance Measurement: Getting Results*, The Urban Institution Press, Washington D.C.

<http://www.mahalli-idareler.gov.tr/Mahalli/Istatistik.aspx>, (26.02.2010)

<http://www.muhasabat.gov.tr/mbulten/2008belediye.php>, (26.01.2010).

Hyman D.N., (1986), *Modern Microeconomics, Analysis and Applications*, Times Mirror/Mosby College Publishing, St. Louis.

Innes, J. (1990), *Knowledge and Public Policy: The Search for Meaningful Indicators*, II. Ed., NJ: Transaction, New Brunswick.

Isabel, M., G. Sanchez, (2006), Efficiency Measurement in Spanish Local Government: The Case of Municipal Water Services, *Review of Policy Research*, V. 23/ 2, 355-371.

İlhan, T., (1991), Türkiye’de Belediyelerin Gelişimi ve Sivil toplumcu Nitelikleri Üzerine, *Sivil Toplum*, TÜSES Yayını, İstanbul.

- Jackson, P.M., M.D. Fethi (2000)**, Evaluating The Technical Efficiency of Turkish Commercial Banks. An Application of DEA and Tobit Analysis, *International DEA Symposium*, University of Queensland, Brisbane, 2-4 July, Australia.
- Kalirajan, K.P., R.T.Shand, (1999)**, Frontier Production Functions and Technical Efficiency Measures, *Journal of Economic Surveys*, V.13/12, pp. 159-160.
- Karaman, Z. T., (2003)**, Kentsel Yönetişim-Yerel Gündem 21, *I. Ulusal Yerel Yönetimler Çalıştayı*, Çanakkale.
- Keleş, Ruşen, (1994)**, *Yerinden Yönetim ve Siyaset*, Cem Yayınevi, Ankara.
- Kirp, D., D. Cohen, (1972)**, *Education and Metropolitanism*, Aktaran: L.Hingers, Metropolitanization and Public Services, (pp.24-29), Resources for the Future, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Kloot, L., (1999)**, Performance Measurement and Accountability in Victorian Local Government, *The International Journal of Public Sector Management*, V. 12/7, 573.
- Kloot, L., J. Martin, (2000)**, Strategic Performance Management: A Balanced Approach to Performance Management Issues in Local Government, *Management Accounting Research*, 11, 240-255.
- Kohler H., (1986)**, *Intermediate Microeconomics, Second Edition*, Scot, Foresman and Company, London.
- Koopmans T.C., (1951)**, *An Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities*, in T.C.Koopmans (ed.), *Activity Analysis of Production and Allocation*, John Wiley and Sons Inc., New York.
- Kopczynski, M., and M. Lombardo, (1999)**, Comparative Performance Measurement: Insights and Lessons Learned from a Consortium Effort, *Public Administration Review*, 59(2), 124-134.
- Kopp R.J., (1981)**, The Measurement of Productive Efficiency: A Reconsideration, *Quarterly Journal of Economics*, v.96, pp. 477-503.

- Kök R., E. Deliktaş, (2003),** *Endüstri İktisadında Verimlilik Ölçme ve Strateji Geliştirme Teknikleri*, D.E.Ü, İİBF Yayınları, İzmir.
- Köksal, S., (1993),** *Küresel Düzlemde Yeni Eğilimler*, İstanbul.
- Kumbhakar S.C., C.A.K. Lovell, (2000),** *Stochastic Frontier Analysis*, Cambridge University Pres, U.K.
- Leibenstein H., (1977),** Efficiency Technical Efficiency and Incomplete Information Use: A Comment, *American Economic Review*, V.25/2, p.312-340.
- Leibenstein H.J., (1966),** Allocative Efficiency Versus X-efficiency, *American Economic Review*, V. 66, pp.392-415.
- Leibenstein, H., (1977),** X-Efficiency, Technical Efficiency and Incomplete Information Use: A Comment, *Economic Development and Cultural Change*, 25, 311-316.
- Leibenstein, H., (1978),** *General X-efficiency Theory and Economic Development*, Oxford University Press, New York.
- Leibenstein, H., (1980),** *Inflation, Income Distribution and X-Efficiency Theory*, Croom Helm, London.
- Liu, F. F., P. H. Wang, (2008),** DEA Malmquist Productivity Measure: Taiwanese Semiconductor Companies, *International Journal of Production Economics*, 112, pp. 367-379.
- Loikkanen, H. A., I. Susiluoto (2004),** Cost Efficiency of Finnish Municipalities 1994-2002. An Application of DEA and Tobit Methods, 44. *Congres of the European Regional Science Association*, Portugal.
- Loikkanen, H. A., I. Susiluoto (2006),** Cost Efficiency of Finnish Municipalities in Basic Service Provision 1994-2002, *Urban Public Economics Review*, No. 96.
- Long, J. S., (1997),** *Regression Models Catagorical and Limited Dependet Variables*, Sage Publications, London.

- Lovell, C. A. K., (2000),** *Measuring Efficiency in the Public Sector*. Aktaran: J. Blank, C. A. K. Lovell and S. Grosskopf, Public Provision and Performance: Contributions from Efficiency and Productivity Measurement, (pp.23-53), Amsterdam, North-Holland.
- Lovell, C.A.K., (1993),** *Production Frontiers and Productive Efficiency*, Oxford University Press, New York.
- Lyons, W., D. Lowery, (1989),** Governmental Fragmentation Versus Consolidation: Five Public Choice Myths About How to Create Informed,Involved and Happy Citizens, *Public Administration Review*, 49(6), 533-543.
- Maddala, G. S., (1983),** *Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Mahalli İdareler Genel Faaliyet Raporu, (2008),** http://www.mahalli-idareler.gov.tr/Home/Dokumanlar/faaliyet_raporu.pdf, (26.02.2010)
- Malmquist S., (1953),** Indeks Number and Indifferences Surfaces, *Trabajos de Estatistica*, 4, pp.209-242.
- Mayne J., and E. Zapico-Goni, (1997),** *Monitoring Performance in the Public Sector Future Directions from International Experience*, Transaction Publishers, New Brunswick.
- Melkers, J., K. Willoughby, (2002),** *Evolving Performance Measurement in Local Government*, Draft-Meeting of the ABFM, Kansas City.
- Mikesell, J., (2003),** *Fiscal Administration: Analysis and Applications fort he Public Sector*, Waadsworth/Thomson Learning, Belmont.
- Moore, A., J. Nolan, G. Segal, (2003),** *Putting Out the Trash: Measuring Municipal Service Efficiency in U.S. Cities*, Working Paper, Depertmant of Agricultural Economics University of Saskatchewan, Canada. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=448860 (08. 04.2009)
- Mueller, D., (1989),** *Public Choice II*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Nishimizu, M., J.M. Page, (1982),** Total Factor Productivity Growth, technological Progress and Technical Efficiency Change: Dimensions of Productivity Change in Yugoslavia 1965-1978, *Economic Journal*, V.92, pp. 920-936.
- Nishimizu, M., J.M. Page, (1982),** Total Factor Productivity Growth, Technological Progress and Technical Efficiency Change: Dimensions of Productivity Change in Yugoslavia 1965-1978, *Economic Journal*, V.92, pp. 920-936.
- Niskanen, W.A., (1971),** *Bureaucracy and Representative Government*, Adline-Atherton, Inc., Chicago & New York.
- Niskanen, W.A., (1975),** Bureaucrat and Politicians, *The Journal of Law and Economics*, 18, 617-643.
- Nyhan R.C., and L.L. Martin, (1999),** Comparative Performance Measurement, *Public Productivity and Management Review*, 22(2), 348-364.
- OECD, (2006),** Public Governance and Territorial Development Directorate, Territorial Development Policy Committee, *Workshop Proceedings: The Efficiency of Sub-Spending*, November, p.5-13.
- O'Neill, L., M. Rauner, K. Heidenberger ve M. Kraus, (2008),** A Cross-National Comparison and Taxonomy of DEA-Based Hospital Efficiency Studies, *Socio Economic Planning Sciences*, 42(3), pp. 158-189.
- Orzechowski, W., (1977),** *Economic Model of Bureaucracy: Survey, Extension and Evidence*, Aktaran: T. Borchering, Budget and Bureaucrats: The Sources of Government Growth, Duke University Press, Durham.
- Ostrom, E., (1972),** Metropolitan Reform: Proposition Derived from Two Traditions, *Social Science Quarterly*, V. 53, 474-493.
- Ostrom, V., R. Bish, E. Ostrom, (1988),** *Local Government in the United States*, Institute for Contemporary Studies Press, San Francisco.

- Ouellette ve Viersttaete (2009)**, Malmquist Indexes with Quasi-Fixed Inputs: An Application to School Districts in Québec, *Annals of Operations Research*, V.52, pp.1-22.
- Ökmen, M. ve B. Parlak, (2000)**, Küreselleşme Sürecinde Yerelleşme Eğilimleri ve Yerel Haklar, *Yerel Yönetimler Sempozyumu*, TODAİE Yayını, Ankara.
- Ökmen, M. ve B. Parlak, (2010)**, *Yerel Yönetimler*, 2.B., Alfa Yayınları, Bursa.
- Ökmen, M., (2003)**, *Globalleşme-Yerelleşme Dinamikleri ve Bir İnsan Hakkı Olarak Yerel Haklar, Yerel ve Kentsel Politikalar*, (Ed.) M. Akif Çukurçayır ve Ayşe Tekel, Çizgi Yayınları, Konya.
- Parkan, C., M.Wu, (1999)**, Measurement of Performance of an Investment Bank Using the Operational Competitiveness Procedure, *Omega*, V.27, pp.201-217.
- Parlak, B., ve Z. Sobacı (2008)**, *Kamu Yönetimi*, 2. B., Alfa Aktüel Yayınları, Bursa.
- Perlman, M., (1990)**, *The Evolution of Leibenstein's X-Efficiency Theory*, Aktaran: K.Weiermair and M. Perlman, *Studies inEconomic Rationality - X-Efficiency Examined and Extolled*, pp. 7-26, University of Michigan Press, Ann Arber.
- Poister, T., H.G. Streib, (1999a)**, Assesing The Validity Legitimacy and Functionality of Performance Measurement Systems in Municipal Governments, *American Review of Public Administration*, V. 29/2, 110-125.
- Poister, T., H.G. Streib, (1999b)**, Performance Measurement in Municipal Government: Assessing the State the Practice, *Public Administartion Review*, V. 59/4, 325-335.
- Poister, T.H., (2003)**, *Measuring Performance in Public and Nonprofit Organizations*, CA: Jossesy-Bass Publishers, San Francisco.
- Prieto, A., J.Zofio, (2001)**, Evaluating Effectiveness in Public Provision of Infrastructure and Equipment: The Case od Spanish Municipalities, *Journal of Productivity Analysis*, 15(1), pp. 41-58.

- Ruggiero, J., (2007),** A Comparison of DEA and the Stochastic Frontier Model Using Panel Data, *International Transactions in Operational Research*, 14, 259-266.
- Ruggiero, J., W. Duncombe, J. Miner, (1995),** On the Measurement and Causes of Technical Inefficiency in Local Public Services: With an Application to Public Education, *Journal of Public Administration Research and Theory*, J-Part, 5(4), 403-428.
- Ryzin, G., G. Van, (2005),** Testing the Expectancy Disconfirmation Model of Citizen Satisfaction with Local Government, *Journal of Public Administration Research and Theory*, V.16, 610.
- Sassen, S., (1998),** Swirling that Old Wine Around in the Wrong Bottle, *Urban Affairs Review*, V. 33, Issue 4.
- Schmidt, P., R. Sickles, (1984),** Production Frontiers with Panel Data, *Journal of Business and Economic Statistics*, V.2, pp.367-374.
- Schwab, R., W. Oates, (1991),** Community Composition and the Provision of Local Public Goods, *Journal of Public Economics*, 44(2), 217-237.
- Seiford L.M., (1996),** DEA: The Evaluation of the State of the Art (1978-1995), *The Journal of Productivity Analysis*, V.7, pp. 99-137.
- Shatkin, G., (2000),** Obstacles to Empowerment: Local Politics and Civil Society in Metropolitan Manila, the Philippines, *Urban Studies*, V. 37, No: 12.
- Sousa, M., F. Ramos, (1999),** Eficiência Técnica e Retornos de Escala na Produção de Serviços Públicos Municipais: O Caso do Nordeste e do Sudeste Brasileiros. *Revista Brasileira de Economia*, 53(4), pp. 433-461.
- Stoner J.A.F., (1978),** *Management*, Prentice-Hall International, Inc., London.
- Şengül, R., (1982),** *Yeni Bir Belediyeciliğe Doğru*, Araştırma Projesi, Türk İdareciler Derneği Bilimsel Araştırma Dizisi 2, Ankara.
- Şengül, R., (2010),** *Yerel Yönetimler*, Umuttepe Yayınları, İzmit.

- Tarım, A., (2001),** *Veri Zarflama Analizi: Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı*, *Sayıştay Araştırma İnceleme Dergisi*, Çeviri Dizisi: 15, Ankara.
- Tat, A., K. Ho, (2005),** Accounting for the Value of Performance Measurement from the Perspective of Midwestern Mayors, *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16, 226.
- Taylor, F.W., (1911),** *The Principles of Scientific Management*, Harper Bros, New York.
- Tiebout, C., (1956),** A Pure Theory of Local Expenditure, *Journal of Political Economy*, 64, 414-424.
- Tobin, J., (1958),** Estimation of Relationship for Limited Dependent Variables, *Econometrica*, 26(1), pp. 24-36.
- Tullock, G., (1965),** *The Politics of Bureaucracy*, Public Affairs Press, Washington D.C.
- Ulusoy, A., ve T. Akdemir, (2010),** *Mahalli İdareler*, 3. B., Seçkin Yayınları, Ankara.
- Van den Eeckaut, P., H. Tulkens, M. A. Jamar, (1993),** *Cost Efficiency in Belgian Municipalities*, In: H. Fried, C. Lovell, S. Schmidt, (Eds.), *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York, pp. 300-334.
- Varian H.R., (1990),** *Intermediate Microeconomics, A Modern Approach*, Second Edition, W.W.Norton & Company, Inc., New York.
- Wang, Xiao Hu, E. Berman, (2000),** Hypotheses about Performance Measurement in Countries: Findings from Survey, *Journal of Public Administration Research and Theory*, V.11/3, 410-420.
- White, L.D. (1926),** *Introduction to the Study of Public Administration*, The Macmillan Company, New York.

- Widsröm, E., M. Linna, T. Niskanen (2004)**, Productive Efficiency and its Determinants in the Finnish Public Dental Service, *Community Dent Oral Epidemiol*, No. 32, pp.31-40.
- Williamson, O., (1964)**, *The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Wilson, W. (1887)**, *The Study of Administration*, *Political Science Quarterly*, 2(2), 197-222.
- Aktaran Dong Jin Lim, (2007), A Comparative Study of Performance Measurement In Korean Local Governments Using DEA and Stochastic Frontier Analysis, The Texas University at Arlington.
- Woodbury L., B. Dollery, (2004)**, Efficiency Measurement in Australian Local Government: The Case of New South Wales Municipal Water Services, *Review of Policy Research*, V. 21/ 5, 615-636.
- Worthington A., (2000)**, Cost Efficiency in Australian Local Government: A Comparative Analysis of Mathematical Programming and Econometric Approaches, *Financial Accountability and Management*, 16(3), 201-224.
- Worthington A., B. Dollery, (2001)**, Measuring Efficiency in Local Government: An Analysis of New South Wales Municipalities' Domestic Waste Management Function, *Public Productivity and Management Review*, V. 29(2), pp. 232-250.
- Worthington, A. and B. Dollery, (2000)**, Measuring Efficiency in Local Governments' Planning and Regulatory Function, *Public Productivity and Management Review*, V. 23(4), 469-485.
- Wossink, A., Z. S. Denaux (2006)**, Environmental and Cost Efficiency of Pesticide Use in Transgenic and Conventional Cotton Production, *Agricultural Systems*, 90, 312-328.
- Wyckoff, P. G, (1990a)**, Bureaucracy, Inefficiency and Time, *Public Choice*, 67(2), 169-179.
- Wyckoff, P. G, (1990b)**, The Simple Analytics of Slack-Maximizing Bureaucracy, *Public Choice*, 67, 35-47.

Yıldırım K., R. Eşkinat, A.Kabasakal, (2005), *Endüstriyel Ekonomi*, Ekin Kitabevi, Bursa.

Yıldırım, S., (1994), *Yerel Yönetim ve Sivil Toplum*, Sosyal Demokrat İdareler, TÜSES Yayını, İstanbul.

Yüksel, F., (2003), Sivil Toplum ve Yerel Yönetimler, *Liberal Düşünce Dergisi*, ss.177-188.

Yüksel, F., (2004), *Çağdaş Kent Yönetimi ve Yönetici Vizyonu*, Detay Yayınları, Ankara.

EK: 1- ANKET FORMU

Bu anket çalışması TÜBİTAK tarafından desteklenen 107K490 Nolu ve “**Türkiye’de Belediyelerin Ekonomik Etkinliği ve Etkinliğe Etki Eden Faktörler Üzerine Bir Araştırma**” konulu araştırma projesinde veri kaynağı olarak kullanılmak üzere yapılmaktadır. Çalışmanın temel amacı Türkiye’deki *il ve büyükşehir belediyelerinin* ekonomik etkinliğini ve bunu etkileyen faktörleri belirlemektir. Bu doğrultuda öncelikle söz konusu belediyelerle ilgili genel tanımlayıcı istatistiksel veriler derlenecektir. Daha sonra bu anketten elde edilen verilerle birlikte ilgili analizler yapılacaktır.

Çalışmanın olumlu sonuçlar verebilmesi ve öneri geliştirilebilmesi, kısaca güvenilirliği büyük oranda verilen cevaplara bağlıdır. Elde edilen veriler sadece bu çalışmada kullanılacak, başka amaçla kullanılmayacaktır.

Çalışmaya katılarak katkı sağladığınız için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Prof.Dr. Aziz KUTLAR

Cumhuriyet Ün. İİBF Öğretim Üyesi
akutlar2001@yahoo.com

Doç.Dr. Fatih YÜKSEL

Gaziosmanpaşa Ün. İİBF Öğretim Üyesi
fyuksel@gop.edu.tr

Doç.Dr. Fehim BAKIRCI

Gaziosmanpaşa Ün. İİBF Öğretim Üyesi
fbakirci@gop.edu.tr

BÖLÜM 1

Belediyenin Adı:.....

Siyasi Partisi:.....Aldığı Oy Oranı:.....

A) Belediyede Göreviniz

- () Belediye Başkanı.....dönem () Belediye Başkan Yrd. () Genel Sekreter
() Genel Sekreter Yrd. () Daire Başkanı / Vekili () Şube Müdürü / Vekili
() Müdür / Vekili () Müdür Yrd.

B) Eğitim Düzeyiniz

- () İlkokul () Ortaokul () Lise () Yüksek Öğrenim (2 yıllık)
() Yüksek Öğrenim (4 yıllık) () Yüksek Lisans () Doktora

C) Cinsiyetiniz

- () Erkek () Bayan

D) Medeni Durumunuz

- () Evli () Bekar () Dul/Boşanmış

E) Yaşınız

- () 25 ve altı () 26-35 () 36-45 () 46-55 () 56 ve üstü

F) Daha Önce Yaptığınız İş

- () Belediye Çalışanı () Belediye Dışında Kamu Kurumu Çalışanı
() Öğretmen () Akademisyen () Serbest Meslek
() Çiftçi () Tüccar () Sanayici
() Esnaf () Sanatkar () Diğer.....

G) Belediyecilikte Hizmet Yılınız

- () 1 yıldan az () 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 () 16 yıldan fazla

H) Sizce belediyeniz ne kadar etkin veya verimli?

- () Çok verimli () Verimli () Ne verimli ve ne verimsiz () Verimsiz () Çok Verimsiz

BÖLÜM 2

Aşağıdaki faktörleri bir belediyenin etkinliğine ve/veya verimliliğine etkisi bakımından önem derecesine göre (1: Çok önemli, 2: Önemli, 3: Ne önemli ne önemsiz, 4: Önemsiz, 5: Çok önemsiz) sıralayınız. (Etkinlik, amaçlara ulaşma derecesi, verimlilik ise, girdilerin çıktılara oranı ile ilgili kavramlardır.)

	Önem sırası
Siyasal Faktörler	()
Sosyal Faktörler	()
Yönetsel Faktörler	()
Ekonomik Faktörler	()
Çevresel Faktörler	()

Aşağıdaki faktörlerin belediyelerin etkinliği ve/veya verimliliği konusundaki önemini belirtiniz.

	Çok Önemli	Önemli	Ne Önemli NeÖnemsiz	Önemsiz	Çok Önemsiz
Siyasal Faktörler	()	()	()	()	()
Sosyal Faktörler	()	()	()	()	()
Yönetsel Faktörler	()	()	()	()	()
Ekonomik Faktörler	()	()	()	()	()
Çevresel Faktörler	()	()	()	()	()

Aşağıdaki ifadelerin belediyenin etkinliği ve/veya verimliliği üzerine etkisini belirtiniz.

Ekonomik ve Finansal Faktörler	Çok Etkili	Etkili	Ne Etkili NeEtkisiz	Etkisiz	Çok Etkisiz
Finansal ve iktisadi konularda danışmanlardan hizmet alınması	()	()	()	()	()
Araç parkında yeterli araç ve iş makinesinin olması	()	()	()	()	()
Bütçe /gelir kaynaklarının yüksek olması	()	()	()	()	()
Yeni gelir kaynaklarının oluşturulması	()	()	()	()	()
Belediyenin bazı hizmetlerine halkın gönüllü katılımı	()	()	()	()	()
Belediye harcamalarının düşük olması	()	()	()	()	()
Belediyenin kendine ait gelirlerin yüksek olması	()	()	()	()	()
Sosyal Faktörler	Çok Etkili	Etkili	Ne Etkili NeEtkisiz	Etkisiz	Çok Etkisiz
Şehir halkının hizmet beklentisinin yüksek olması	()	()	()	()	()
Halkla ilişkiler biriminin etkin çalışması	()	()	()	()	()
Belediye politikalarının oluşum sürecine halkın dahil edilmesi ve görüşlerinin alınması	()	()	()	()	()
Halkın eğitim düzeyinin yüksek olması	()	()	()	()	()
Halkın gelir düzeyinin yüksek olması	()	()	()	()	()
Şehrin ekonomik gelişmişlik düzeyinin yüksek olması	()	()	()	()	()
Şehrin sanayileşme düzeyinin yüksek olması	()	()	()	()	()
Şehrin ticaret hacminin yüksek olması	()	()	()	()	()
Şehrin turizm kapasitesinin yüksek olması	()	()	()	()	()
Şehrin yüksek göç almaması	()	()	()	()	()
Nüfus yoğunluğunun düşük olması	()	()	()	()	()

Aşağıdaki ifadelerin belediyenin etkinliği ve/veya verimliliği üzerine etkisini belirtiniz					
Siyasal Faktörler	Çok Etkili	Etkili	Ne Etkili Ne Etkisiz	Etkisiz	Çok Etkisiz
Belediyenin temsil ettiği siyasi partinin tavrı, istekleri ve yakın takibi	()	()	()	()	()
Merkezi yönetimin uyguladığı idari politikalar	()	()	()	()	()
Merkezi yönetimin uyguladığı mali politikalar	()	()	()	()	()
Seçimlerdeki siyasal rekabet	()	()	()	()	()
Belediyenin iktidar partisinden olması	()	()	()	()	()
Belediyede sendikanın bulunması	()	()	()	()	()
Yönetmel Faktörler	Çok Etkili	Etkili	Ne Etkili Ne Etkisiz	Etkisiz	Çok Etkisiz
Belediye yöneticilerinin tecrübeli olması	()	()	()	()	()
Belediye yöneticilerinin eğitim düzeyinin yüksek olm	()	()	()	()	()
Belediye yöneticilerinin vizyon sahibi olması	()	()	()	()	()
Yönetici kadronun iyi seçilmiş olması	()	()	()	()	()
Yönetici kadronun takım ruhuyla çalışması	()	()	()	()	()
Personel sayısının yeterli olması	()	()	()	()	()
Personelin nitelikli olması	()	()	()	()	()
Hizmetlere ilişkin yeniliklerin takip edilmesi	()	()	()	()	()
Hizmetlere ilişkin yeni projelerin geliştirilmesi	()	()	()	()	()
Belediye birimlerinin birbirleriyle uyumlu çalışması	()	()	()	()	()
Belediyede planlamanın iyi yapılması	()	()	()	()	()
Belediyedeki örgüt yapısının iyi olması	()	()	()	()	()
Belediyede yürütmenin iyi olması	()	()	()	()	()
Birimler arası koordinasyonun iyi olması	()	()	()	()	()
Faaliyetlerin iyi denetlenmesi	()	()	()	()	()
Astlara güven duyulması	()	()	()	()	()
Belediye politikalarının oluşum sürecine personelin dahil edilmesi	()	()	()	()	()
Kurum içi dostluk ve arkadaşlık ilişkilerinin iyi olma	()	()	()	()	()
Belediyede otokontrol sisteminin var olması	()	()	()	()	()
Kurum kültürünün iyi olması	()	()	()	()	()
Belediye personelinin eğitim düzeyinin yüksek olma	()	()	()	()	()
Merkezi yönetimin etkin denetimi	()	()	()	()	()
Kurumsal karşılaştırma yapılması (belediyelerle, diğer kamu kurumlarıyla vb.)	()	()	()	()	()
Kurumsal performans sisteminin varlığı	()	()	()	()	()
Bireysel performans sisteminin varlığı	()	()	()	()	()
Hizmet sunumunda bilgi teknolojilerinden yararlanılması	()	()	()	()	()

Aşağıdaki ifadelerin belediyenin etkinliği ve/veya verimliliği üzerine etkisini belirtiniz					
Çevresel Faktörler	Çok Etkili	Etkili	Ne Etkili Ne Etkisiz	Etkisiz	Çok Etkisiz
Üniversite ve diğer araştırma kurumlarıyla ortak çalışmaların bulunması	()	()	()	()	()
Diğer kamu kurumlarıyla uyumlu ve ortak çalışmaların bulunması	()	()	()	()	()
Şehir altyapısının yeterli olması	()	()	()	()	()
Diğer belediyelerle rekabetin yüksek olması	()	()	()	()	()
İklim şartlarının elverişli olması	()	()	()	()	()
Coğrafi şartların elverişli olması	()	()	()	()	()
Belediye politikalarının oluşum sürecine sivil toplum örgütlerinin dahil edilmesi	()	()	()	()	()
Belediyenin iç çevresinin (kurumsal faktörlerin) iyi değerlendirilmesi	()	()	()	()	()
Su kaynaklarının yetersiz olması	()	()	()	()	()
Belediye birimlerinin hizmet binalarının dağılık olması	()	()	()	()	()
Hizmet binalarının yeterli olması	()	()	()	()	()
Kurum dışı belirsizliklerin ve gelişmelerin tahmin edilmesi	()	()	()	()	()
Kurum içi kaynak ve kabiliyetlerin iyi analiz edilmesi	()	()	()	()	()

Yukarıda ifade edilmeye çalışılan faktörler dışında etkinlik/verimlilik üzerinde etkili olduğunu düşündüğünüz başka faktörler varsa aşağıda belirtiniz.

Konuyla ilgili görüş, düşünce ve önerileriniz varsa aşağıda belirtiniz.

Değerli katkılarınız için teşekkür ederiz.

EK: 2- VERİ KAYIT FORMU.....**Belediyesi Genel Bilgileri**

Toplam cari harcamalar		
Finansal Harcamalar		
Toplam Bütçe Harcamaları		
GSMH'ya katkısı		
Fert Başına MG		
İktisadi Büyüm düzeyi Kalkınmışlık Düzeyi		
İstihdam / işsizlik Oranı		
İl Nüfusu		
Nüfusun demografik özellikleri	Yaş dağılımı: 1- 2- 3- 4- 5- 6-	Eğitim Düzeyi: 1- 2- 3- 4- 5- 6-
Nüfus Yoğunluğu (1000 kişi/km)		
65 Yaş Üstü Nüfus		
65 üstü Nüfusun Topl. Nüfusa Oranı		
Yerleşik Olmayan Nüfus		
Yerel Seçimlerde alınan oy oranı (.....)		
GELİRLER:		
Vergi Gelirleri:		
Vergi Dışı gelirler		
Sermaye Gelirleri		
Alınan Bağış ve Yardımlar		
Alacaklardan Tahsilatlar		
GİDERLER		
Personel Giderleri		
Sosyal Güv. Giderleri		
Mal-Hizmet alım Giderleri		
Faiz Giderleri		
Cari Transfer Giderleri		
Sermaye Giderleri		
Verile Borçlar		
Sosyal Yardım – burs vb. Giderler		

Belediyenin toplam personelinin sayısı (idareciler dahil)	-Memur						
	- İşçi						
	- Sözleşmeli						
	- Geçici						
	TOPLAM						
Belediye çalışanlarının eğitim düzeyi		<i>İlkokul</i>	<i>ortaokul</i>	<i>Lise</i>	<i>YO</i>	<i>Fakülte</i>	<i>Lisans Üstü</i>
	-Memur						
	- İşçi						
	- Sözleşmeli						
	- Geçici						
Belediye çalışanlarının Yaş dağılımı	-25 altı						
	- 25-35						
	- 36-45						
	- 46-55						
	- 56 üstü						
Hizmet Binalarının yüz ölçümü (m ²) / sayısı							
Belediye yollarının uzunluğu (km ²)							
Park ve bahçelerin yüzey alanları (m ²)							
Yeşil alan m ²							
Belediye kreşi ve yararlanan çocuk sayısı							
Huzurevi ve yararlanan sayısı							
Aşevi ve yararlanan sayısı							
Rehabilitasyon merkezleri ve yararlanan sayısı							
Diğer sosyal amaçlı hizmet binalarının sayısı ve yararlananların sayısı (kadın koruma, evsizler, sokak çocukları vb.)							
Yapılan aynı-nakti yardım toplamı (yıllık) (Burslar, gıda, giyim yakacak yardımları, parasal yardımlarvb.)							
Otobüslerin yaptığı yıllık km							
Trafik ışıklandırma sistemi sayısı							
Belediyeye ait kamusal eğlence, spor, sağlık hizmet binalarının yüz ölçümü /sayısı							
Belediyeye ait otopark alanlarının m ² / sayı							

Temiz su abone sayısı	-konut	
	- işyeri	
	- sanayi	
Temiz su boru hattı uzunluğu		
Temiz su tüketim miktarı (m ³)		
Atık su boru hattı uzunluğu		
Atık su miktarı (m ³)		
Arıtılan atık su miktarı (m ³)		
Yıllık toplanan katı atık miktarı (ton)		
Geri dönüşümü sağlanan katı atık miktarı (ton)		
Genel bütçe vergi gelirlerinden aktarılan pay		
Toplam hane sayısı		
Gecekondü sayısı		
Yapılan denetim sayısı (zabıta, sağlık gıda vb.)		
İmarla ilgili verilen ruhsat sayısı (inş, iskan vb.)		
İş yeri açma ruhsat sayısı		
Toplu taşıma hizmetinden yararlanan yolcu sayısı	- kara yolu	
	- deniz yolu	
	- raylı sistem	
Araç parkındaki araç ve iş makinesi sayısı		
Halkla ilişkiler birimine gelen çağrı sayısı		
Yıllık kültürel, sosyal ve sportif faaliyet sayısı	- kongre,	
	- konferans,	
	- seminer,	
	- panel,	
	- gezi,	
	- konser,	
	- eğlence,	
	- sergi,	
	- fuar,	
	- panayır,	
	- festival,	
	- sportif faaliyetler	

