

Alanya Belediyesi Hizmet Birimlerinin Maliyet Etkinliği: Veri Zarflama Analizi Uygulaması¹

(Alanya Municipality Service Units' Cost Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis (DEA))

Kemal VATANSEVER^a H. Handan ÖZTEMİZ^b

^a Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Antalya, Türkiye.

kemal.vatansever@alanya.edu.tr

^b Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye.

hatice.oztemiz@alanya.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Alanya Belediyesi Maliyet etkinliği Yerel Yönetimlerde Etkinlik Veri Zarflama Analizi Vatandaş Memnuniyet Ölçümü Gönderilme Tarihi 6 Nisan 2020 Revizyon Tarihi 22 Mayıs 2020 Kabul Tarihi 25 Mayıs 2020	Amaç – Türkiye'nin en büyük nüfus yoğunluğuna sahip ilçe belediyelerinden birisi olan Alanya Belediyesinin 14 alt hizmet birimine yönelik vatandaş memnuniyeti, hizmet birimin etkinliği ve maliyet etkinliği olmak üzere üç farklı analiz ile belediyenin daha denetimli ve daha etkin hizmet sunumunu sağlayıp sağlamadığını ölçmenin yanı sıra kaynak tahsisinde de yol gösterici olmaktadır. Yöntem – Çalışmanın ilk aşamasında vatandaş memnuniyet anketi uygulanmış ve belediyenin alt birimlerinin sunmuş olduğu hizmetlere yönelik genel memnuniyet düzeyleri 5'li Likert Ölçeği ile ölçülmüştür. Örneklem basit tesadüfi örneklem olup toplamda 1544 vatandaşa ulaşılmıştır. Her hizmet birimi için elde edilen genel memnuniyet skorları, maliyet etkinlik analiz yöntemi olarak kullanılan veri zarflama analizi yöntemi için çıktı değişkeni olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan girdi değişkenleri ise bütçe, satın alma harcamaları ve çalışan sayısıdır. Bulgular – Yapılan ölçüm sonunda genel memnuniyet skoru 3,579 olarak hesaplanmıştır. Bu skor Alanya Belediyesi'nin sunmuş olduğu hizmetlere yönelik vatandaşların genel memnuniyet düzeyinin %71,5 civarında olduğunu göstermektedir. Yapılan etkinlik analizi sonucunda Alanya Belediyesi'nin 14 alt hizmet biriminden; Kültür ve Sosyal İşler Birimi, Bilgi İşlem Birimi, Park ve Bahçeler Hizmet Birimi, Planlama ve Proje Birimi, Spor İşleri Birimi ve Veterinerlik Hizmet Birimlerinin etkin oldukları görülmüştür. Tartışma – Belediyenin 14 hizmet biriminin etkinliği ölçülmüştür. Toplam 14 hizmet biriminden 6 tanesi etkin bulunmuştur. Etkin olmayan diğer 8 hizmet birimi için ise maliyet etkinlik analizi yapılarak etkinliğin tesis edilebilmesi için gerekli olan iyileştirme rakamları sunulmuştur. Sonuç olarak, birimin etkinliğe ulaşması için kaynak tahsisinin nasıl yapılması gerektiğine ilişkin değerlendirmeler elde edilmiştir.
Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Alanya Municipality Cost Efficiency Data Envelopment Analysis Efficiency of Local Administration Citizen Satisfaction Measurement Received 6 April 2020 Revised 22 May 2020 Accepted 25 May 2020	Purpose – Alanya Municipality is one of the most densely populated district municipalities of Turkey. This study included measurements of citizen satisfaction, operational efficiency and cost efficiency of 14 sub-service units of the municipality. With these measurements, it is aimed to measure whether the municipality can provide more supervised and more efficient service delivery and to guide the municipality in effective resource allocation. Design/methodology/approach – In the first stage of the study, a citizen satisfaction questionnaire was applied and the general satisfaction level of the services provided by the municipality was measured with a 5-point Likert Scale. The sample is a simple random sample, reaching 1544 citizens in total. The general satisfaction scores obtained for each service unit were determined as the output variable for the Data Envelopment Analysis (DEA) method used as the cost-efficiency analysis method. Input variables used in the study are budget, purchase expenditures and number of employees Findings – At the end of the measurement, the general satisfaction score was calculated as 3,579. This score shows that the overall satisfaction level of the citizens for the services provided by Alanya Municipality is around 71.5%. In addition, general satisfaction scores were obtained for the sub-service units of the municipality. The results of the efficiency analysis of Alanya Municipality from

¹Bu araştırma 2019-01-01 MAP01 numarası ile Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmektedir.

Önerilen Atıf/ Suggested Citation

Vatansever, K., Öztemiz, H. H. (2020). Alanya Belediyesi Hizmet Birimlerinin Maliyet Etkinliği: Veri Zarflama Analizi Uygulaması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12 (2), 1505-1523.

Article Classification:

Research Article

14 sub-services unit; culture and social affairs unit, information processing unit, parks and gardens service unit, planning and project unit, sports affairs unit and veterinary service units were found to be effective.

Discussion – The efficiency of 14 service units of the municipality was measured. Six of the 14 service units were found to be effective. The cost efficiency analysis was performed for the other 8 ineffective service units and improvement figures required for the establishment of efficiency were presented. As a result, evaluations were obtained on how to allocate resources for the effectiveness.

GİRİŞ

Küreselleşme, bilgi ve teknolojinin gelişimi ile değişen dünya talebi beraberinde kamusal hizmetlere yönelik vatandaş beklentilerini artırmıştır. Günümüz koşullarında tek düzen, alternatifsiz hizmet anlayışını terk eden, vatandaş memnuniyetini öncelikli hedef alan yerel yönetimler kamusal hizmetlerde çeşitlilik sağlama, katılımı artırma ve artan talebe göre azalan kaynakları en iyi ve en etkin şekilde yönetme görevini yerine getirmek zorundadırlar. Sınırlı kaynak – sınırsız ihtiyaç düzeni üzerine inşa edilmiş iktisadi dünyada belediyelerin oluşturdukları bütçeler ile sundukları hizmet çıktıları arasında da benzer ilişki söz konusudur. Belediyenin genel yönetimi altında yer alan hizmet birimlerine aktarılan bütçe doğrultusunda, ilgili hizmet birim yönetiminin objektif ve etkin karar alma, işe yarar ve optimal yatırımlar ile vatandaşa sağlanan yararın maksimize edilmesi, hem ülke vatandaşlarının refahı ve kaliteli yaşam isteğine hem de belediye yönetimine hâkim siyasi partinin oy kaybına uğramaksızın sürekliliği için gereklidir. Belediye yönetimi içinde bu durum bir tür denetim ve performans ölçümü ve izleme süreçlerini gerektirmektedir.

Bilgi toplumuna geçiş süreci ve sosyo-ekonomik alanlarda yaşanan değişimler, birçok alanda değişimlere neden olduğu gibi, kamu yönetimine egemen olan geleneksel anlayışı da değiştirmiştir (Çoşkun ve Öztürk, 2002: 74). Dünya kamu yönetimleri, gelenekselden yeni kamu yönetim anlayışına geçiş yaparken öne sürülen temel argümanların başında etkinlik ve verimlilik gelmektedir (Biricikoğlu ve Demiroğlu, 2015:375). Yerel yönetimlerin oluşturulmasının temel amaçlarından bir tanesi; bu kurumların gerçekleştirdikleri yatırım ve hizmetlerle, vatandaşların yaşam kalitesini ve memnuniyetini artırması ve var olan kaynaklarını daha verimli ve etkin kullanmasıdır (Belli ve Aydın, 2016:1701). Bu bağlamda kamu örgütlerinin ve yerel yönetimlerin hizmet sunmadaki performans ölçümünde etkinlik ve verimlilik öne çıkmaktadır (Biricikoğlu ve Demiroğlu, 2015: 375).

Vatandaşa en yakın devlet kuruluşu olan belediyeler, yerel yönetimlerin en önemli aktörlerinden birisidir. 2018 TÜİK nüfus istatistiklerine göre, Türkiye nüfusunun yüzde 92,3'ü il ve ilçe belediye sınırlarındadır (<http://tuik.gov.tr>). Bu sebeple belediye yönetiminin, nüfusunun büyük çoğunluğunun belediye sınırlarında yaşayan Türkiye gibi ülkeler için daha denetimli ve daha etkin bir düzeyde hizmet sunulması ayrıca önemlidir. Bu çalışmada ülkedeki pek çok il nüfusunun üzerinde nüfusa sahip, aynı zamanda yabancı yerleşiklerin bulunduğu Alanya ilçe belediyesinin maliyet etkinlik skorları hesaplanmış ve belediye hizmetlerindeki vatandaş memnuniyeti ölçülmüştür.

Çalışma 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde verimlilik ve etkinlik kavramları, belediye ve kamu hizmetlerinde verimlilik ve etkinlik analizi ile ilgili literatür ele alınmıştır. İkinci bölümde çalışmanın metodolojisine yer verilmiştir. Etkinlik ölçümünde kullanılan Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Üçüncü bölümde çalışmanın başlıca amaçları doğrultusunda analiz ve bulgulara yer verilmiştir. Son olarak çalışmanın bulguları özetlenip, ilgili literatüre dayalı tartışmalar ve önerilerde bulunulmuştur.

1. LİTERATÜR**1.1. Verimlilik ve Etkinlik**

Verimlilik kavramı, üretim miktarı ve üretim unsurları arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır (Kök, 1991: 35). Verimlilik en az kaynakla en çok çıktıyı elde etme biçimi, çıktının girdilere olan oranıdır (Ceritli, 2002:10; Deliktaş, 2002:247). Etkinlik kavramı ise temel anlamda minimum çaba ile maksimum fayda elde etme kapasitesidir (Kök, 1991:45). Etkinlik kavramı en iyi üretim teknikleri kullanılarak elde edilen en yüksek çıktının fiili çıktıya olan oranı olarak ifade edilmektedir (Deliktaş, 2002:247). Etkinlik, hem sonuçların hem de kaynakların entegre değerlendirilmesidir (Akçay, 2013:60). Bir başka ifade ile etkinlik, bir kurumun tespit ettiği politika, proje ve aldığı tedbirlerle önceden saptanan amacını ne ölçüde gerçekleştirdiğini ifade eder. Bu bağlamda, etkinlik ile ilgili ifadeler incelendiğinde etkinliğin verimliliğe göre daha geniş bir kavram olduğu

görülmektedir (Aydın, 2010:50). Etkinlik ölçümü, kaynakların belirli bir zaman diliminde belirli bir biçimde kullanımı ile gerçekleşen sonuçların, hedeflenen sonuçlara göre değerlendirilmesidir (Behdioğlu ve Özcan, 2009:302). Bir karar biriminin etkin olup olmadığı, etkililik ölçümü sonucunda elde edilen sonuçların hedef sonuçlara ulaşması yoluyla ölçülebilir. Verimlilik, etkililik ve etkinlik kavramları, özel ya da kamu kurumlarının faaliyetlerine yönelik hedeflerine mevcut kaynak ya da girdilerle ne derece yaklaşıldığını ve çıktılarının hedef çıktı miktarıyla çakışıp çakışmadığı üzerine kuruludur.

1.2. Belediye ve Kamu Hizmetlerinde Verimlilik ve Etkinlik Analizi

Dünyanın tarım toplumundan sanayi toplumuna doğru evrildiği süreçte yaşanan değişim ve dönüşüm paradigmalarından biri de kırsal yaşamın yerini kentleşme olgusuna bırakmasıdır. Kentleşme artmakta kırsal yaşam terk edilmektedir. Dünya genelinde kentleşmenin hızla yaygınlaşması belediyeleri yerel yönetimler içinde en aktif hizmet veren birimlerden biri haline getirmiştir. Bunun yanı sıra her kurum gibi hizmetlerinin etkinliğinin ölçülmesi kamusal hizmet veren belediyeler için de son derece önem arz eden ve tüm dünya genelinde kamu ya da diğer araştırmacıların dikkatini çeken konulardan biri olmuş hatta belli büyüklükteki nüfus sayısı için yasal zorunluluk haline getirilmiştir. Kaygısız ve Girginer (2011a), belediye hizmetlerinde etkinlik ölçümünün pek çok açıdan yararından söz etmektedir. Bunları;

- Kaynakların etkin dağılıp dağılmadığını belirlemek,
- Kaynak savurganlığının önlenmesi ve yolsuzlukların önüne geçmek,
- Maliyete göre hizmet değerlendirmesine olanak sağlamak,
- Yapılan işlerin göz önüne alınması, yapılması gerekenlerin ortaya konması dolayısıyla bir nevi faaliyetlerde denetim sağlamak şekilde özetlemiştir.

Ayrıca etkinlik ve verimlilik analizleri; yerel yönetimlerde aynı belediye altında her hizmet birime ayrı bütçe ayrılması, her birimin görev ve faaliyet sınırlılıklarının farklı olması sebebiyle belediye altında yer alan birimlerin faaliyet performansının belirlenmesine; belirlenen girdi-çıkıtı bağlamında aynı bütçe ve faaliyet girdilerine sahip farklı belediyelerin performanslarının belirlenmesine ve bu belediyelerin performanslarının karşılaştırılmasına imkanı sağlamaktadır. Demir (2011), kamu kesiminde mal ve hizmet üretimine ilişkin verimlilikten daha geniş olan etkinlik ölçümünün önemlilikten daha çok bir bakıma gereklilik olduğunu ifade etmiştir.

Ülkeler arasında belediyecilikte faaliyetler ve sınırlılıklar farklı olmasına rağmen tüm dünyada belediyeciliğin temel amacı gerçekleştirilen yatırım ve hizmetler ile vatandaşların yaşam kalitesini korumak, arttırmak ve memnuniyet yaratmaktır. Bu durum ise yerel yönetimlere aktarılan genel bütçe gelirlerinin ve diğer kaynakların verimli ve etkin kullanımı sonucunda oluşacaktır (Belli ve Aydın, 2016:1701). Belediyelerde etkinlik ölçümü belediyelerin performansının yanı sıra vatandaşa yapılan hizmetlerin memnuniyet ile sonuçlanıp sonuçlanmadığını gösteren bir başarı göstergesi sunmaktadır.

Türkiye’de 2002 yılı itibariyle İç İşleri Bakanlığı’nca yürütülen ve belediyecilikte etkinlik ve verimliliğin ölçülmesini hedefleyen Belediye Performans Ölçüm Projesi (BEPER) başlatılmıştır. Türkiye genelinde geçerli olan BEPER projesinin en temel hedefleri; belediyelerin hizmet kalitesinin yükseltilmesi, karar vericilere ve vatandaşa objektif kaynak sağlama ve hesap sorabilme imkânının sunulması, etkin çalışan belediyelerin belirlenmesi ve belediyeler arası karşılaştırma yapma olanağının sağlanmasıdır. Aslında bu projenin en önemli hedefi daha yaşanabilir kentler ile vatandaşın huzur ve memnuniyetinin sağlanmasıdır. Bu açıdan, belediyelerin kullandıkları kaynaklar ve halka sundukları hizmetler bakımından etkinliklerinin ölçülmesi önem taşımaktadır (İlkay ve Doğan, 2009:192). Proje kapsamında belediye hizmetlerini kapsayan 300’ü aşkın soruya cevap alınan büyükşehir belediyeleri için 63, ilçe ve ilk kademe belediyeler için 70 performans kriteri ve bunlara ek 5 anahtar başarı göstergesi üzerinden performans değerlendirmesi yapılmaktadır. BEPER dışında pek çok araştırmacının Türkiye’de farklı il ve ilçelerde belediye birimlerinde, birimler arası karşılaştırma, belediye genel performansı ve belediyeler arasındaki performansların karşılaştırılması amacıyla yaptığı çalışmalara rastlanılmaktadır.

Belediye etkinlik ölçümü adına literatür incelemesinde ulusal ve uluslararası artan sayıda pek çok çalışmaya ulaşılmaktadır:

Borger De vd. (1994) Belçika'da 589 belediyenin üretim etkinliğini belirlemek amacıyla toplam personel sayısı, beyaz yakalı sayısı ve mavi yakalı sayısı girdi olarak ele alınmış, belediye sınırları içerisindeki yolların uzunluğu, asgari ücret alan çalışan sayısı, yerel devlet okullarına kayıtlı öğrenci sayısı, kamusal dinlenme alanının büyüklüğü çıktı olarak belirlenen modelde referans teknolojisi bakımından belediyelerin sıralamalarında duyarlılık baz alınmış VZA başta olmak üzere iki parametrik ve üç non-parametrik model kullanılmıştır.

Prieto ve Zofio (2001) çalışmalarında İspanya Castile Leon eyaletine bağlı belediyelerde su, kanalizasyon ve atık su temizliği, yol ve aydınlatma, sportif ve kültürel faaliyetler olmak üzere dört hizmet alanında belediye etkinliğini VZA ile hesaplamışlardır.

Bağdadioğlu ve Bayır (2004), Türkiye'nin 81 il belediyesinin 1994 ve 2004 seçim yılları arasındaki belediyelerin gösterdiği performansa bakmak suretiyle 1994-2003 yılları arasında belediyelerin gelir ve harcama davranışlarını karşılaştırarak belediyelere ilişkin hizmet- memnuniyet etkinliğini ölçmüş, belediyelerin etkinliğine göre Mart 2004 yerel seçimleri sonucunda ortaya çıkan siyasi tercihlerin ne derece açıklandığına bakılmıştır. VZA analiz yönteminin bir uygulaması olan araştırmada veriler bütçe gelirleri ve bütçe giderleri (yatırım, cari ve transfer harcamaları) olarak belirlenmiştir.

Woodbury ve Dollery (2004) Avusturya New Souht Walws bölgesine bağlı belediyelerde su hizmetlerinde tahsis ve teknik etkinlik analizini VZA ile gerçekleştirmişlerdir. Yönetim giderleri, bakım ve işlem maliyetleri, enerji ve kimyasal maliyetler, sermaye yerine koyma maliyetleri girdi değişkenleri olarak seçilirken, çıktı değişkenleri kalitatif (su hizmet endeksi, su kalite endeksi) ve kantitatif (hizmet sunulan hane sayısı, yıllık su tüketimi) değişkenler olarak ikiye ayrılmıştır.

De Sousa ve Stošić, (2005), Brezilya'da 4796 belediyenin teknik etkinliğini ele almış, belediye harcamaları, öğretmen sayısı, hastane ve sağlık merkezi sayısı, bebek ölüm oranlarını girdi değişkeni olarak alan analizde dokuz çıktı ise toplam nüfus, okur yazar nüfus, okul başına kayıtlı öğrenci sayısı, okul başına devamlılık oranı, bir üst sınıfa geçen öğrenci sayısı, doğru sınıf seviyesindeki öğrenci sayısı, güvenilir sağlıklı suya ulaşabilen hane sayısı, kanalizasyona ulaşan hane sayısı, çöp hizmetlerinden yararlanan hane sayısı şeklinde belirlenmiştir. Model olarak VZA tercih edilmiştir. Sonuç olarak ise belirlenen belediye etkinlik skorları belediye büyüklüğü ile doğru orantılı olarak hesaplanmıştır.

Kaplan, Çelik ve Tekeli (2006), Türkiye'de büyükşehir belediyeleri örnekleminde 2002-2004 yıl aralığında ödenen ücretler, yatırım harcamaları, sosyal yardım, eğitim ve kültür harcamaları, transfer harcamaları olmak üzere 5 girdi; nüfus, yol yapımı, kamuya açık yeşil alan, günlük su tüketimi ve saatte yolcu taşıma sayısı şeklinde 5 çıktı değişkeni belirlemişler ve VZA yöntemi ile belediyelerin performanslarını ölçmüşlerdir.

Güneş ve Akdoğan Gedik (2007) Türkiye genelinde 16 büyükşehir belediyesinde etkinlik araştırması yapmış, belediyelerin sunmuş oldukları üç hizmet kriteri çerçevesinde VZA ile etkinlik hesaplamışlardır. Bu üç ana hizmet kriteri, toplu taşıma, su ve kanalizasyon, kolluk ve esenlik hizmetleridir. Bu ana hizmet kriterleri altında 11 girdi değişkeni, 8 çıktı değişkeni belirlemişlerdir. Büyükşehir belediye etkinlik skoru ortalama 78 olarak hesaplanan çalışmada Ankara, Bursa, Gaziantep, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya ve Mersin büyükşehir belediyelerinin ortalama etkinlik değerinin üzerinde faaliyette oldukları gözlenmiştir. En düşük etkinlik skorunun ise Antalya Büyükşehir Belediyesi olduğu belirtilmiştir.

Afonso ve Sonia (2008), Portekiz'deki 278 belediye örnekleminde kamu harcamalarının göreceli etkinliğini VZA ve parametrik analiz yöntemleri yardımıyla değerlendirmiştir. Araştırmada VZA yönteminde kullanılan girdi: kişi başına düşen belediye harcaması iken sosyal hizmetler, eğitim hizmetleri, kültürel hizmetler, temizlik hizmetleri, arazi düzenleme hizmetleri ve altyapı hizmetleri çıktı değişkenleridir.

İlkay ve Doğan (2009), Kapadokya bölgesindeki 14 belediye için 2004 ve 2008 yılları olmak üzere iki ayrı VZA uygulamış, analiz için çöp hizmetleri, imar hizmetleri, mali model ve su hizmetleri olmak üzere 4 ana başlık altında hem girdi değişkenleri hem de çıktı değişkenleri belirlenmiştir. Analiz sonucunda çöp hizmetleri modelinde hem 2004 hem de 2008 yılında 5; imar hizmetleri modelinde 2004 yılında 5, 2008 yılında 6; mali modelde 2004 yılında 6, 2008 yılında 9; su hizmetleri modelinde ise 2004 yılında 5, 2008 yılında 9 belediyenin etkin olduğu görülmüştür. Analizler sonucunda Avanos, Nevşehir en çok etkin çıkan belediyeler olurken, Gülşehir, Kalaba ve Kaymaklı belediyelerinin ise toplamda 2 ile en az etkin belediyeler olduğu belirlenmiştir.

Sarı (2010), Türkiye’de bulunan 16 büyükşehir belediyesine ait toplu taşıma hizmetlerinin etkinliğini VZA ile ölçmüştür. Çalışmada otobüs sayısı ve personel sayısı girdi değişkenleri, otobüs hattı sayısı, hat başına günlük ve sefer sayısı ise çıktı değişkeni olarak belirlenmiştir.

Yıldırım (2010), İstanbul Büyükşehir Belediyesine bağlı 32 ilçe belediyelerinin maliyet etkinlik analizini VZA Temel Bileşenler Analizi ile ölçmüştür. Veri setinde VZA cari harcamalar ve transfer harcamaları girdi; vergi dışı gelir, yardımlar-fonlar, yatırım harcamaları ise çıktı değişkenleri olarak kullanılmıştır.

Kaygısız ve Girginer (2011a) ise, Eskişehir Osmangazi Belediyesi altında hizmet sunan 9 hizmet biriminin etkinliklerini VZA ile hesaplamış ve karşılaştırmışlardır. Belediye faaliyet raporlarından elde edilebilen bilgiler dâhilinde 2008 yılına ait her birinin yıllık bütçesi, yıllık satın alma miktarı ve her hizmet biriminde çalışan personel sayısı analizde girdi değişkenleri oluştururken, tek çıktı değişkeni belediyenin hizmet alanı içinde yer alan vatandaşın memnuniyetidir.

Kaygısız ve Girginer (2011b), Türkiye’deki büyükşehir belediyelerini dört hizmet alanına ayırarak belediyelerin kendilerine tahsis edilen bütçeyle hizmetlerini ne derece etkin gerçekleştirdiklerini çıktıya yönelik VZA belirlenmesi amaçlanmıştır. Belediyelerin etkinli analizine ek mali etkinlik analizi yapmışlar, etkin olan belediyelerin maliyet etkinliğini garanti edemedikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Güner (2014), Sakarya Belediyesine bağlı kamu ve özel şehir içi toplu taşıma hatlarının etkinliğini ilişkisel VZA ile ölçmüştür. Operasyonel etkinlik girdileri kapasite ve durak sayısı, operasyonel etkinlik çıktısı bağlantısız yolcu sayısı iken; hizmet etkinliği girdileri sefer sayısı, km başına ortalama durak sayısı ve hizmet süresi, hizmet etkinlik çıktısı ise yine bağlantısız yolcu sayısıdır.

Kabakuş (2014) ise Türkiye genelinde 30 büyükşehir belediyesine ait 519 ilçe belediyesinin hizmet etkinliklerini araştırmıştır. Belediyelerin kurumsal web sayfasından elde etmiş olduğu veriler dâhilinde e-belediyecilikte etkinlik araştırması yapan araştırmacı, girdi değişkenlerini belediyenin web sayfasına sahip olma durumu olarak belirlenirken, çevrim içi işlem yapabilme, çevrim içi tahsilat imkânları da çıktı değişkenleri olarak modele dâhil edilmiştir.

Karahan ve Akdağ (2014), Diyarbakır Büyükşehir Belediyesine bağlı bir kuruluş olan Diyarbakır Su ve Kanalizasyon İdaresi’nin yıllara göre hizmet etkinliğini, su ve kanalizasyon şeklinde iki ayrı hizmet birimi özelinde VZA yönetimi ile ölçmüşlerdir. 2002-2012 yıl aralığında hizmet birimlerinin etkinliğinin değişimi yıllara göre karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çalışma da girdi olarak toplam personel sayısı, içme suyu şebeke uzunluğu, atık su şebeke uzunluğu, kente verilen su miktarı, çıktı değişkenleri olarak da toplam abone sayısı, faturalandırılan su ve atık su miktarı kullanılmıştır.

Cumhur (2015) yazmış olduğu doktora tezinde, VZA ve Malmquist Endeksi Toplam Faktör Verimliliği yöntemi ile Türkiye’deki büyükşehir belediyeleri hariç 51 belediyenin su, katı atık, park ve bahçe, mali, itfaiye ve imar hizmetlerine ilişkin altı ayrı modelle etkinliğini ölçmüştür.

Ertuğ Kaygısız ve Girginer (2015), Türkiye’deki 14 büyükşehir belediyesinin maliyet etkinliği için VZA analizi ile öncelikle etkin olan ve olmayan belediyeleri tespit etmiş, etkin olmayan belediyeler için VZA yardımıyla performans iyileştirme bulguları sunmuşlardır. VZA etkin olan belediyeleri tespit ederken bu belediyeleri kendi aralarında sıralama olanağı tanımadığından etkin belediyeleri de kendi aralarında sıralamak için Gri İlişkisel Analiz (GİA) yönteminden yararlanılmıştır. VZA analizinde girdi değişkenleri yatırım harcamaları, cari harcamalar ve transfer harcamaları iken, çıktı değişkenleri vergi gelirleri, vergi dışı gelirler ve yardım ve fonlardan elde edilen gelirler şeklinde belirlemişlerdir.

Güner, Taşkın ve Gürler (2017), Sakarya ilinde şehir içi toplu taşıma hizmeti veren taşıma hatlarının etkinliğini VZA analizi ile ölçmüştür, şehir içi toplu taşıma hizmetinin hem belediye hem de özel sektör tarafından verilmesi bağlamında hangisinin daha etkin olduğunu araştırmıştır. Araştırmada VZA ‘da girdi değişkenleri hizmet süresi (dk), rotasyon süresi (dk) ve sefer sayısıdır. Çıktı değişkeni ise günlük bağlantısız yolculuk sayısı olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucunda Sakarya Belediyesine ait toplu taşıma hatlarının, özel sektör taşıma hatlarına göre etkin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aydemir ve Bayram Arlı (2018), Türkiye’deki 16 büyükşehir belediyesinin finansal etkinliğini araştırmışlardır. VZA yöntemi kullanılan araştırmada girdi olarak nüfus, cari harcamalar ve yatırım harcamaları çıktı olarak

ise vergi gelirleri, işletme ve mülkiyet gelirleri, diğer gelirler belirlenmiştir. 11 büyükşehir etkin bulunurken, 5 büyükşehir etkinlik değerini sağlayamamıştır.

İlgili alan yazın incelendiğinde çalışmalar, genellikle belediyelerin etkinlik ölçümleri ve belediyeler arası karşılaştırmalar, büyükşehir belediyesine bağlı ilçe belediyelerinin etkinlik ölçümleri ve karşılaştırmalarından oluşmaktadır. Kaygısız ve Girginer'e (2011a) ait çalışma Eskişehir Odunpazarı Belediyesine bağlı 9 farklı hizmet biriminin maliyet etkinliğini ölçmektedir. Bu çalışma, Kaygısız ve Girginer (2011a) çalışmasına benzer şekilde, Alanya ilçe belediyesine bağlı, vatandaş memnuniyetini doğrudan etkileyen 14 hizmet biriminin maliyet etkinliği ve vatandaş memnuniyet düzeyinin ölçülmesini amaçlamaktadır. Turizm ve coğrafi konum avantajı nedeniyle Alanya Belediyesi sadece yerlilerin değil yabancı vatandaşların da yerleşik şekilde bir arada yaşadığı demografik yapısıyla Türkiye'deki pek çok ilçeden farklılaşan büyük ilçe belediyelerinden biridir. Bu bağlamda bu araştırmanın hem literatüre katkı sağlaması beklenmekte hem de turizm ile özdeşleşmiş bir ilçe belediyesinde alt hizmet birimleri özelinde maliyet etkinlik araştırması olarak öncü olması hedeflenmektedir.

2. YÖNTEM

Alanya Belediyesi 14 alt hizmet biriminin etkinliklerinin ölçümü için VZA'den yararlanılmıştır. Etkinlik analizinde kullanılan girdi değişkenleri her hizmet biriminin 2018 yılına ait bütçesi, satın alma harcamaları ve çalışan sayılarıdır. Her hizmet birimi için belediye hizmetlerine yönelik vatandaş memnuniyet anketinden elde edilen memnuniyet skorları ise çıktı değişkeni olarak belirlenmiştir. Alanya Belediyesi hizmet birimlerinin maliyet etkinlik ölçümünün yanı sıra vatandaş memnuniyet anketinden elde edilecek veri seti ile ayrıca istatistiksel analizlerle yorumlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmayı iki boyutlu olarak da düşünebilmekteyiz. Alanya Belediyesinden hizmet birimlerinin maliyet etkinliği ve hizmet alan kişilerin memnuniyet düzeyleri arasında yaşa, cinsiyete, eğitim düzeyine, medeni hale ve gelir düzeyine göre farklılıkların ortaya konmasıdır. Farklılık analizi için SPSS 22.0 İstatistiksel Paket Programı aracılığıyla T testi ve ANOVA analizleri yapılmıştır. Ana amaç yanında hizmet birimlerin memnuniyet düzeylerinin vatandaş profili açısından ele alınması ve önem verilmesi gereken grupların tespit edilmesi hizmet etkinliğini artırmak adına önemli görülmüştür. Son olarak da belediyenin hizmet birimlerinin etkinliği VZA ile ölçülmüştür.

2.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)

VZA, Farrell'in 1957 yılında ortaya koyduğu çalışmadaki teknik etkinlik tanımından yola çıkarak Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından ürettikleri mal ve hizmet açısından birbirlerine benzer karar birimlerinin veya ekonomik birimlerin göreceli etkinliklerini ölçmek üzere geliştirilmiştir. Birden çok girdi ve birden çok çıktıyı ele alabilen bu yöntem benzer yapıdaki karar verme birimlerinin göreceli etkinliğini ölçmeye yarayan bir yöntemdir (Savaş, 2015: 205). VZA temelinde homojen yani birbirine benzeyen karar birimlerinin seçilmesi, aynı girdilerin kullanılarak aynı çıktı değişkeninin elde edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle karar verme birimleri ve girdi çıktı değişkenlerinin seçimi oldukça önemlidir. Karar değişkenlerinin yeterli sayıyı tutturması esastır. Bu konuda genel görüş karar birimleri sayısının, girdi sayısı ile çıktı sayısının toplamının en az 2 ya da 3 katı olmalıdır (Colbert, Levary ve Shaner, 2000: 657; Haas ve Murphy 2003: 538). Girdi ve çıktı değişkenlerinin ise karar birimleri için ortak ve elde edilebilir olması gerekmektedir. Girdiler ve çıktılar belirlendikten sonra verilerin güvenilir bir kaynaktan elde edilmesi esastır.

VZA'nın çalışmanın amacına göre farklı modelleri bulunmaktadır. Bunlar CCR (Charnes, Cooper, Rhodes) modeli, BCC (Banker, Charnes, Cooper) modeli, toplamsal model ve çarpımsal modeldir. CCR ve BCC modelleri en çok kullanılan yöntemlerdir. 1978 yılında ilk olarak Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) tarafından geliştirilen CCR veya uluslararası literatürdeki diğer ismi CRS (Constant Returns to Scale) yöntemi ölçeğe sabit getiri varsayımına dayanır. Yani girdiler kaç kat artıyorsa aynı oranda çıktılarda da artış görünmesi durumudur (Kaygısız ve Girginer, 2011a: 41). Diğer yöntem ise 1984 yılında Banker, Charnes ve Cooper tarafından ortaya konan BCC veya literatürdeki diğer ismi ile VRS (Variable Returns To Scale) yani ölçeğe göre değişken getiri varsayımına dayanmaktadır.

CCR ve BCC yöntemi kendi içlerinde girdi ve çıktı odaklı ölçüm olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır. Girdi odaklı ölçümlerde çıktı miktarları sabit tutulur, girdi miktarında meydana gelecek değişimler incelenir. Çıktı odaklı ölçümlerde ise girdi miktarının sabit tutulmakta ve çıktı miktarında meydana gelecek değişimler incelenmektedir. Behdioğlu ve Özcan (2009) girdi odaklı ölçümü, belirli bir çıktı bileşimini en etkin şekilde

üretebilmek için kullanılacak en uygun girdi bileşiminin ölçülmesi olarak ifade etmektedir. Benzer şekilde çıktı odaklı ölçümler, belirli bir girdi miktarı ile ulaşılabilecek maksimum çıktı miktarı olarak tanımlanabilir. Çalışmamızda vatandaş memnuniyeti çıktı değişkeni olarak seçilmiştir, bu sebeple çıktı değişkeni sabit kalmak üzere girdilerdeki değişimin incelenmesi, mevcut memnuniyet için gereken girdi düzeylerindeki (bütçe, satın alma harcamaları ve çalışan sayısı) değişimi ortaya koyacaktır. Bu sebeple analizde çıktı odaklı ölçüm CCR ve BCC yöntemi tercih edilmiştir.

Çıktı odaklı CCR Yöntemi:

Maks φ

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} - x_{i0} &\leq 0 & , \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - \varphi y_{r0} &\geq 0 & , \quad \lambda_j \geq 0 \end{aligned}$$

x_{ij} : j. karar verme biriminin kullandığı i. girdi miktarı

y_{rj} : j. karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı miktarı

x_{i0} : Sıfırıncı karar verme biriminin kullandığı i. girdi miktarı

y_{r0} : Sıfırıncı karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı miktarı

(Charnes, Cooper, Arie, Lewin ve Seifor,1994; Cooper, Seiford ve Tone, 2000; Talluri, 2000 aktaran Sarı, 2015: 25-26).

Çıktı odaklı BCC Yöntemi:

Çıktı odaklı BCC, çıktı odaklı CCR modeline ek konvekslik kısıtı ve çarpan modelinde ek b_k değişkeni içermektedir (İşbilen Yücel, 2015:114).

Maks φ

$$\text{Konvekslik kısıtı} \quad \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} - x_{i0} \leq 0$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - \varphi y_{r0} \geq 0 \quad , \quad \lambda_j \geq 0$$

CCR modeli ölçek etkinliğini dikkate alırken, BCC Modeli ölçeğe göre getiri modeli saf teknik etkinliği dikkate almaktadır (Demir, Derbentli ve Sakarya, 2012:171). Bu sebeple iki modelin sonuçları arasında farklılıklar söz konusu olabilmektedir.

Demir vd. (2012), CCR ve BCC modeli arasındaki ilişki etkinlik sınırı sırasıyla φ_{CCR}^* ve φ_{BCC}^* olmak üzere:

$$\varphi_{CCR}^* \leq \varphi_{BCC}^* \text{ 'dir.}$$

İşbilen Yücel (2015) bunu 'CCR etkin olan bir birim, BCC de etkindir' şeklinde ifade etmiştir. BCC'nin etkinlik sınırı CCR skorundan daha büyük ya da eşit olarak gerçekleşmektedir (Ergenekon Arslan ve Güven, 2018: 93).

3. ANALİZ VE BULGULAR

3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Alanya ilçe sınırlarında yaşayan ve Alanya Belediyesinden hizmet alan vatandaşlardan oluşmaktadır. TÜİK verilerine göre 2018 yılsonu Alanya ilçe nüfusu 312.319'dur. Örneklem büyüklüğü olarak

Basit Tesadüfi Örneklem yöntemi ile 1544 kişiye ulaşılmıştır. Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004)'ın $\alpha = 0.05$ güven aralığı, $\pm 0,05$ örneklem hatası için örneklem büyüklükleri, evreni 100.000'e kadar evren büyüklüğü için 381, 1.000.000'a kadar evren büyüklüğü için ise 384'tür. Alanya ilçe nüfusu 312.319 olduğundan üst sınır 1.000.000 evren büyüklüğü için geçerli olan 384 örneklem büyüklüğü araştırmamız için yeterli sayı iken bu büyüklük anketörlerimizin ulaştığı katılımcı sayısının oldukça altındadır. Bu bağlamda ulaşılan katılımcı sayısı evreni temsil için uygundur.

Ankette her hizmet biriminin memnuniyetini ölçmeye yönelik 5'li Likert ölçeği ile hazırlanmış, toplamda 34 yargı bulunmaktadır. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha değerine göre %94,9'dür (Ek 1'e bakınız). Bu değer yüksek güvenilirlik göstergesidir¹. Ankette 34. yargı Alanya Belediyesinin sunmuş olduğu hizmetlerden genel olarak memnuniyet tespiti üzerinedir. Diğer yargı cümleleri ile elde edilen hizmet birimlerine ait memnuniyet skorları etkinlik analizinin çıktı değişkenini oluşturmaktadır. Etkinlik analizinde kullanılacak girdi değişkenleri ise yapılan literatür araştırması ve belediye faaliyet raporları dahilinde ele alınmış, hizmet biriminin yıllık bütçesi, satın alma harcamaları ve çalışan sayısı olarak belirlenmiştir.

3.2. Tanımlayıcı İstatistikler

Basit Tesadüfi Örneklem yöntemi ile ulaşılan 1544 vatandaşa ait demografik özellikler Tablo 1'de detaylandırılmıştır. Araştırmamız kapsamında katılımcıların %74,6'sı erkek, % 25,4'ü kadındır. Evli olanlarının yüzdesi %69,9, bekarların oranı ise %30,1'dir. Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde %42,1'nin lise mezunu olduğu, %35,9'un ilköğretim mezunu olduğu gözlenmiştir. Kalan %22 ön lisans ve üstü öğrenim durumuna sahiptir. Gelir düzeyi olarak %42,6 ile en yüksek oranın 1801-3000 TL aralığında olduğu görülmüştür. Yine meslek olarak özel sektör çalışanlarının %42,8 olduğu, bu kesimi %31,5 ile serbest meslek çalışanları takip ettiği görülmektedir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

İstatistikler	Yüzde (%)	Sıklık		Yüzde (%)	Sıklık		Yüzde (%)	Sıklık
Medeni hal			Cinsiyet			Meslek		
Evli	%69,9	1079	Kadın	%25,4	392	Kamu	%12,1	187
Bekar	%30,1	465	Erkek	%74,6	1153	Öğrenci/ İşsiz/emekli/ev hanımı	%13,5	209
Eğitim			Yaş			Özel sektör	%42,8	661
İlköğretim	%35,9	554	18-25	%13,2	204	Serbest meslek	%31,5	487
Lise	%42,1	650	26-33	%21,7	335	Toplam :1544		
Onlisans	%8,2	127	34-41	%32,1	496			
Lisans	%12,5	193	42-49	%20,7	319			
Lisansüstü	%1,3	20	50 yaş üzeri	%12,3	190			
Mahalle			Gelir Düzeyi					
Merkez	%37	571	0-1800 TL	%39,4	608			
Batı	%26,1	403	1801-3000 TL	%42,6	658			
Doğu	%21,6	333	3001-4200 TL	%11,7	180			
2.Merkez	%15,3	237	4201 TL üzeri	%6,3	98			

Etkinlik analizi çıktısı olan, Likert ölçeği ile hesaplanan, hizmet birimlerine ait vatandaş memnuniyet skorları vatandaş memnuniyet anketindeki 34 yargı cümlesinin hizmet birimleri arasındaki dağılımına bağlı olarak elde edilmiş olup, ilgili dağılım için Tablo 2 oluşturulmuştur. Vatandaş memnuniyet skorları, hizmet birimini temsil eden yargı cümlelerinin skorlarının aritmetik ortalaması ile hesaplanmıştır.

¹ Likert tipli ölçeklerde sıklıkla kullanılan Cronbach alfa (R_2) aşağıdaki gibi yorumlanmaktadır (Uzunsakal ve Yıldız, 2018: 19).

0 < R_2 < 0.40 ise güvenilir değil
0.40 < R_2 < 0.60 ise düşük güvenilirlikte
0.60 < R_2 < 0.80 ise oldukça güvenilir
0.80 < R_2 < 1.00 ise yüksek güvenilirlikte.

Tablo 2: Hizmet Birimleri İçin Vatandaş Memnuniyet Skorları

Hizmet birimi	Yargı cümlesi	Vatandaş Memnuniyet Skoru
Tiyatro	1,2,24	3,767
Kültür ve Sosyal İşler	1,9,23,24,30,31	3,844
Bilgi İşlem	3,4	3,888
Zabıta	5,6,7,8	3,653
Çevre	9,10,11,12,13	3,762
Emlak	11,17,18	3,498
Temizlik	14,15,16	3,811
Fen	19,20,21	3,707
Park	23,27	4,024
Özel Kalem	25,26	3,710
Planlama	28	3,590
Spor	32	3,959
Veteriner	33	3,812
Genel Memnuniyet	34	3,579

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 2' de de gösterildiği üzere 5'li Likert Ölçeği sonucunda katılımcıların belediyenin tüm hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyi 3,579 olarak hesaplanmıştır. Vatandaş memnuniyetinin en yüksek olduğu birim 4,024 skor ile, VZA sonucunda etkin birimlerden biri olan Park ve Bahçeler hizmet birimidir. Bu skoru 3,959 ile yine etkin hizmet birimi olan Spor hizmetleri takip etmektedir. Diğer etkin birimlerin skorları ise veteriner hizmet birimi 3,812, Kültür ve Sosyal İşler 3,844 ve Bilgi işlem hizmet birimi 3,888 şeklindedir. Etkin hizmet birimlerinin vatandaş memnuniyet skorlarının diğer hizmet birimlerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.3. Bağımsız T Testi Sonuçları

Araştırmada uygulanan ölçekten elde edilen verilerinin analizinde, anlamlılık düzeyi $\alpha \leq 0,05$ seçilmiş medeni hal ve cinsiyete göre Alanya Belediyesinin sunmuş olduğu hizmetlerden genel memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı Bağımsız iki grup T-testi ile ölçülmüştür.

Tablo 3. Medeni duruma göre memnuniyet düzeyleri arasındaki farklılık analizi: T testi sonuçları

Grup İstatistikleri					Bağımsız iki Grup T-testi sonuçları					
	Katılımcı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Standart Hata	Levene's Test	F	Sig	Sd	t	Sig-2
Evli	1079	4,0565	,92760	,02824	Varyansların eşit olması durumu	3,393	,066	1542	2,076	,038
Bekar	465	3,9484	,96575	,04479				Varyansların eşit olmaması durumu	848,561	2,043

Tablo 3'de medeni duruma göre Alanya Belediyesinin sunmuş olduğu hizmetlerden genel memnuniyet düzeyleri arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Cinsiyete göre memnuniyet düzeyleri arasındaki farklılık analizi: T testi sonuçları

Grup İstatistikleri					Bağımsız iki Grup T-testi sonuçları					
	Katılımcı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Standart Hata	Levene's Test	F	Sig	Sd	t	Sig-2
Kadın	392	3,9133	,89764	,04534	Varyansların eşit olması durumu	,988	,320	1542	-2,704	,007
Erkek	1152	4,0616	,95176	,02804				Varyansların eşit olmaması durumu	711,975	-2,783

Tablo 4’de 0,05 anlamlılık düzeyinde cinsiyete göre Alanya Belediyesinin sunmuş olduğu hizmetlerden genel memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

3.4. One Way ANOVA Sonuçları

Analizler sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılığın olup olmaması, farklılık varsa bunun hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için varyans analizleri yapılmıştır.

Tablo 5. Eğitim Seviyelerine Göre Belediye Hizmetlerinden Genel Memnuniyet Düzeyleri Arasındaki Farklılık Analizi

	Değişken	N	Varyansın Kaynağı	Sum of Squares	df	F	Sig	Fark (Tukey)
Eğitim Seviyeleri	(1)İlköğretim	554	Gruplar arası	27,292	4	7,855	0,000	1-4
	(2) Lise	650						1-5
	(3) Önlisans	127	Grup içi	1336,821	1539			2-4
	(4) Lisans	193						2-5
	(5)Lisansüstü	20						3-5
$\alpha \leq 0,05$ anlam düzeyinde	Toplam	1544	Total	1364,113	1543			

Tablo 5’de yer alan analiz sonucunda Alanya Belediyesi sınırlarındaki yerleşik vatandaşların eğitim seviyelerine göre belediye hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılık yaratan grupların tespiti için Tukey testinden yararlanılmış ve Tukey testi sonucunda ilköğretim ile lisans düzeyleri, ilköğretim ile lisansüstü, lise ile lisans düzeyleri, lise ile lisansüstü ve önlisans ile lisansüstü düzeyleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Tablo 6. Yaş Aralığına Göre Belediye Hizmetlerinden Genel Memnuniyet Düzeyleri Arasındaki Farklılık Analizi

	Değişken	N	Varyansın Kaynağı	Sum of Squares	df	F	Sig	Fark (Tukey)
Yaş aralığı	(1)18-25	204	Gruplar arası	9,213	4	2,616	0,034	1-3
	(2) 26-33	335						
	(3) 34-41	496	Grup içi	1354,900	1539			
	(4) 42-49	319						
	(5) 50 ve üstü	190						
$\alpha \leq 0,05$ anlam düzeyinde	Toplam	1544	Total	1364,113	1543			

Tablo 6 yaş aralığına göre belediye hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri arasındaki farklılık analizini sunmaktadır. Alanya Belediyesi sınırlarındaki yerleşik vatandaşların yaşlarına göre belediye hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı fark vardır. Bu farklılık Tukey test istatistiği sonucuna göre 18- 25 aralığındaki yaş grubu ile 34-41 aralığındaki yaş grubu arasındadır.

Tablo 7. Gelire Göre Belediye Hizmetlerinden Genel Memnuniyet Düzeyleri Arasındaki Farklılık Analizi

	Değişken	N	Varyansın Kaynağı	Sum of Squares	df	F	Sig	Fark (Tukey)
Gelir Düzeyi	(1) 0-1800TL	608	Gruplar arası	7,118	3	2,693	0,045	1-4 2-3 2-4
	(2) 1801-3000 TL	658						
	(3) 3001-4200 TL	180	Grup içi	1356,995	1540			
	(4) 4200 TL ve üzeri	98						
$\alpha \leq 0,05$ anlam düzeyi	Toplam	1544	Total	1364,113	1543			

Tablo 7’de ise gelir düzeylerine göre belediye hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyleri arasındaki farklılık analizi gösterilmiştir. Alanya Belediyesi sınırlarındaki yerleşik vatandaşların gelir düzeylerine göre belediye hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı fark vardır. Tukey test istatistiği sonucuna göre bu farklılık 0-1800 TL gelir grubu ile 4200 TL ve üzeri gelir grubu arasında, 1801-3000 TL gelir grubu ile 3001-4200 TL gelir grubu, 1801-3000 TL gelir grubu ile 4200 TL ve üzeri gelir grubu arasındadır.

Tablo 8. İkamet edilen mahalle Göre Genel Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet Düzeyleri Arasındaki Farklılık Analizi

	Değişken	N	Varyansın Kaynağı	Sum of Squares	df	F	Sig	Fark (Tukey)
İkamet edilen mahalle	(1) Merkez	571	Gruplar arası	16,332	3	6,220	0,000	1 - 2 2 - 3 2 - 4
	(2) Batı	403						
	(3) Doğu	333	Grup içi	1347,782	1540			
	(4) 2. Merkez	237						
$\alpha \leq 0,05$ anlam düzeyi	Toplam	1544	Total	1364,113	1543			

Tablo 8’de ikamet edilen mahalleye göre belediye hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyleri arasındaki farklılık analizi gösterilmiştir. Alanya Belediyesi sınırlarındaki yerleşik vatandaşların ikamet edilen mahalleye göre belediye hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı fark vardır. Bu farklılık Merkez- Batı, Batı- Doğu, Batı ve 2. Merkez arasındadır.

Tablo 9. Meslek Gruplarına Göre Belediye Hizmetlerinden Genel Memnuniyet Düzeyleri Arasındaki Farklılık Analizi

	Değişken	N	Varyansın Kaynağı	Sum of Squares	df	F	Sig	Fark (Tukey)
Meslek Grupları	(1) Kamu		Gruplar arası	11,348	3	4,306	0,005	1- 3 1- 4
	(2) Öğrenci/Emekli/ Ev hanımı/İşsiz							
	(3) Özel Sektör	Grup içi	1352,765	1540				
	(4) Serbest Meslek							
$\alpha \leq 0,05$ anlam düzeyi	Toplam	1544	Total	1364,113	1543			

Son olarak Tablo 9’da meslek gruplarına göre belediye hizmetlerinden genel memnuniyet düzeyleri arasındaki farklılık analiz sonuçları gösterilmektedir. Alanya Belediyesi sınırlarındaki yerleşik vatandaşların

meslek gruplarına göre de belediyeden edindikleri hizmetlerden genel memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı farklılık sonucuna yorumlanmaktadır. Yapılan Tukey test istatistiği sonucunda bu farklılık ise Kamu sektöründe çalışanlar ile serbest meslek icra edenler arasında, kamu sektörü ile özel sektör arasında bulunmuştur.

3.5. VZA ile Etkinlik Ölçümleri

VZA -CCR ve BCC modelinin çıktıya yönelik sonuçları analiz edilmiştir. Modellerin çözümü için DEAP 1.3.0 analiz programından yararlanılmıştır. Analiz programının elde edilen sonuçlar Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Hizmet Birimlerinin Çıktı Odaklı CCR ve BCC Etkinlik Skorları ve Etkinlik Durumları

Hizmet Birimleri	CCR Etkinlik Skoru	Etkinlik Durumu	BCC Etkinlik Skoru	Oran (CCR/ BCC skor)	Etkinlik Durumu
Tiyatro	0.420	Etkin Değil	0.978	0.429	Etkin Değil
Kültür ve Sosyal İşler	0.571	Etkin Değil	1.000	0.571	Etkin
Bilgi İşlem	0.299	Etkin Değil	1.000	0.299	Etkin
Zabıta	0.104	Etkin Değil	0.922	0.113	Etkin Değil
Çevre	0.348	Etkin Değil	0.977	0.357	Etkin Değil
Emlak	0.247	Etkin Değil	0.898	0.276	Etkin Değil
Temizlik	0.056	Etkin Değil	0.959	0.058	Etkin Değil
Fen	0.043	Etkin Değil	0.927	0.046	Etkin Değil
İmar	0.480	Etkin Değil	0.924	0.519	Etkin Değil
Park ve Bahçeler	0.032	Etkin Değil	1.000	0.032	Etkin
Özel Kalem	0.251	Etkin Değil	0.952	0.263	Etkin Değil
Planlama ve Proje	1.000	Etkin	1.000	1.000	Etkin
Spor	0.156	Etkin Değil	1.000	0.156	Etkin
Veteriner	1.000	Etkin	1.000	1.000	Etkin

Kaynak: Yazarlar tarafından DEAP 1.3.0 programında hesaplanmıştır

Tablo 10'da gösterildiği üzere etkinlik skoru 1 olan hizmet birimlerinin etkin, etkinlik skorları 1' den küçük olan hizmet birimleri ise etkin olmayan birimler olarak belirlenmiştir. BCC Modeline göre 6 hizmet birimi etkin bulunmuştur. Bu birimler kültür ve sosyal işler, bilgi işlem, park ve bahçeler, planlama ve proje hizmet birimi, spor ve veteriner hizmet birimleridir. Yani bu birimlerin BCC modeline göre vatandaş memnuniyeti sağlamadaki başarısı %100 olarak yorumlanmaktadır. Ayrıca BCC modeli için etkin olmayan hizmet birimleri incelendiğinde her birisinin etkin olma sınırına yakın oldukları görülmektedir. CCR modeline göre ise sadece 2 hizmet biriminin etkin olduğu görülmektedir. Bunlar BCC modelinde de etkin olan Planlama ve Proje Hizmet Birimi ve Veteriner Hizmet Birimleridir. CRR Model sonuçlarında BCC modeline göre etkinlik skorlarının oldukça düşük olduğu da dikkat çekicidir. Analiz yönteminde de bahsedildiği üzere, BCC modelinde etkin olma durumu, CCR modeline göre daha olası ve daha kolaydır.

Metodolojinin bir diğer adımı etkin olmayan karar birimleri için performans iyileştirme yolunda ulaşılabilir hedefler hakkında da çözümlene sağlıyor olmasıdır. Her bir etkin olmayan karar birimi için performans iyileştirme skoru, ilgili karar biriminin referans kümesindeki etkin birimlerin ağırlıklı ortalaması ile hesaplanır. Etkin olmayan karar birimlerinin etkin olma yolunda etkin birimlerin uygulamış oldukları yöntemleri uygulaması ön görülmüştür (Kaygısız ve Girginer,2011a:42). Tablo 11'de BCC Modeli sonuçlarına göre tüm birimler için gerçekleşen ve hedeflenen değerler, referans sıklıkları, etkin olmayan birimler için ayrıca potansiyel iyileştirme yüzdeleri ve referans kümeleri gösterilmiştir.

Tablo 11. Hizmet Birimleri için Potansiyel İyileştirme Yüzdeleri, Referans Sıklıkları ve Referans Kümeleri

Belediye Hizmet Birimleri	Değişkenler		Gerçekleşen	Hedef	Potansiyel İyileştirme (%)	Referans Sıklıkları	Referans Kümeleri
Tiyatro	Girdi	Bütçe	2.045.887,92	2.045.887,92	0	0	2,14,13
		Satın Alma Harcamaları	1.920.280,97	1.852.890,52	-3,5		
		Çalışan Sayısı	40	40	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.767	3.850	2,2		
Kültür ve Sosyal İşler	Girdi	Bütçe	2.106.701,71	2.106.701,71	0	2	
		Satın Alma Harcamaları	1.743.245,47	1.743.245,47	0		
		Çalışan Sayısı	30	30	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.844	3.844	0		
Bilgi İşlem	Girdi	Bütçe	4.371.854,16	4.371.854,16	0	2	
		Satın Alma Harcamaları	3.310.999,58	3.310.999,58	0		
		Çalışan Sayısı	58	58	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.888	3.888	0		
Zabıta	Girdi	Bütçe	6.706.067,40	6.706.067,40	0	0	10,13
		Satın Alma Harcamaları	6.425.074,25	6.242.853,19	-2,8		
		Çalışan Sayısı	163	126	-22,6		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.654	3.962	8,4		
Çevre	Girdi	Bütçe	2.319.558,17	2.039.986,29	-12	0	13,14
		Satın Alma Harcamaları	1.886.975,19	1.886.975,19	0		
		Çalışan Sayısı	57	43	-24,5		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.762	3.852	2,3		
Emlak ve İstimlak	Girdi	Bütçe	8.332.705,81	4.488.037,31	-46,1	0	3,13
		Satın Alma Harcamaları	7.623.102,09	3.487.607,72	-54,2		
		Çalışan Sayısı	63	63	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.498	3.895	11,3		
Temizlik	Girdi	Bütçe	13.072.726,87	13.072.726,87	0	0	13,10
		Satın Alma Harcamaları	12.518.935,64	12.205.435,33	-2,5		
		Çalışan Sayısı	425	205	-51,7		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.812	3.973	4,2		

Tablo 11'in devamı							
Belediye Hizmet Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedef	Potansiyel İyileştirme (%)	Referans Sıklıkları	Referans Kümeleri	
Fen	Girdi	Bütçe	142.207.158,50	27.502.988,38	-80,6	0	10,13
		Satın Alma Harcamaları	128.138.443,20	25.719.841,11	-79,9		
		Çalışan Sayısı	385	385	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.708	3.999	7,8		
İmar	Girdi	Bütçe	1.923.875,80	1.923.875,80	0	0	2,14,13
		Satın Alma Harcamaları	1.769.929,13	1.670.411,45	-5,6		
		Çalışan Sayısı	33	33	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.551	3.843	8,22		
Park ve Bahçeler	Girdi	Bütçe	41.723.584,53	41.723.584,53	0	3	
		Satın Alma Harcamaları	39.037.888,52	39.037.888,52	0		
		Çalışan Sayısı	562	562	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	4.024	4.024	0		
Özel Kalem	Girdi	Bütçe	8.564.387,62	4.557.747,21	-46,7	0	13,3
		Satın Alma Harcamaları	8.254.826,95	3.593.572,61	-56,46		
		Çalışan Sayısı	66	66	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.710	3.898	5,06		
Planlanma ve Proje	Girdi	Bütçe	2.367.240,47	2.367.240,47	0	0	
		Satın Alma Harcamaları	1.704.289,07	1.704.289,07	0		
		Çalışan Sayısı	16	16	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.590	3.590	0		
Spor	Girdi	Bütçe	5.649.868,88	5.649.868,88	0	8	
		Satın Alma Harcamaları	5.253.689,18	5.253.689,18	0		
		Çalışan Sayısı	113	113	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.960	3.960	0		
Veteriner	Girdi	Bütçe	731.009,75	731.009,75	0	3	
		Satın Alma Harcamaları	666.173,81	666.173,81	0		
		Çalışan Sayısı	17	17	0		
	Çıktı	Vatandaş memnuniyet Skoru	3.813	3.813	0		

Tablo 11'de gösterilen potansiyel iyileştirme oranları gerçekleşen ve hedef değerler arasındaki fark ile hesaplanmaktadır. Potansiyel iyileştirme oranları, etkin olmayan birimlerin görece etkinlik sınırına ulaşabilmeleri için girdiler üzerinde gerekli olan düzeltme oranlarıdır. Bu oransal düzenlemeler örneğin temizlik hizmet biriminin 13.072.726,87 TL olan bütçesinde herhangi bir değişiklik yapılmadan, satın alma

harcamalarında %2,5 azalmaya gidilmesi ve 425 olan çalışan sayısının %51,7 azaltılarak 205 kişiye düşürülmesiyle 3.812 etkinlik skorunun %4,2 artarak 3,973'e yükseltebileceğine yorumlanır ve bu yolla etkin olmayan birimin etkin birimler arasında yer alması mümkündür. Benzer şekilde tiyatro hizmet birimini için bütçe ve çalışan sayısında herhangi bir değişiklik olmadan satın alma harcamalarında %3,5 azalma ile etkinlik skorunu %2,2 artırması ve etkin birim olması söz konusudur. Bu yorumlama diğer etkin olmayan 7 hizmet birimleri için Tablo 11'de gösterilen iyileştirme oranları ile benzer şekilde düzenlenebilir.

Tablo 11'de görüldüğü üzere, etkin olmayan birimlerin referans kümesinde bulunma sayısı en yüksek olan, etkin birim spor hizmetleri birimi olarak bulunmuştur. Bu durum spor hizmet biriminin güçlü bir faaliyet yapısına sahip olduğuna yorumlanır. 113 çalışan sayısı, belediyenin özellikle çocuklar için sunmuş olduğu olimpik havuz, futbol, basketbol vb. yaz ve hafta sonu kurs programları, belediyeye ait halı saha işletmeleri ve çeşitli ulusal ve uluslararası organizasyonların uğrak yeri olan şehir lokasyonu ve belediye adı altındaki spor kulübü (www.alanyabelediyespor.com) ile bu birime verilen önem ortadadır.

Çalışmanın son aşaması için Tablo 12'de birimlerin maliyet etkinlik değerleri sunulmuştur. Maliyet etkinlik değerleri, birimlerin BCC modelinde göre etkinlik değerlerinin, yıllık maliyet oranları ile bölünmesi ile hesaplanmıştır. Maliyet etkinlik değerlerine göre etkin olmayan hizmet birimlerinden Fen hizmetleri biriminin etkin hale gelmesi için maliyetlerinde %0,14 gibi oldukça düşük oranda bir iyileştirme yapılması gereklidir. Yine Tablo 12'den edinilen bilgiler dahilinde temizlik hizmet biriminin maliyetlerinde %1,48, özel kalem hizmet biriminde %2,22, emlak biriminde %2,28 ve zabıta hizmet biriminin maliyetlerinde %2,76'lık maliyet artışı düşük oranlı artış ile etkinlik sağlanabilmektedir. İmar, çevre ve tiyatro hizmet birim maliyetlerinde ise yaklaşık olarak her biri için %10'luk bir maliyet artışı ile etkin birim olma yoluna gidilebilir. Bu açıdan bu analiz, belediyenin etkin kaynak tahsisi yapması adına bir rehber niteliği taşımaktadır.

Tablo 12. Belediye Hizmet Birimlerinin Maliyet Etkinlik Değerleri

Hizmet Birimleri	Maliyet Oranları (%)	BCC-Etkinlik Değerleri *100	Maliyet etkinlik Değeri (BCC-Etkinlik Değerleri *100/ Maliyet Oranları)	Maliyet Etkinliği (%)
Tiyatro	0,87	97,8	112	9,83
Kültür ve Sosyal İşler	0,79	100	126	11,05
Bilgi İşlem	1,50	100	67	5,82
Zabıta	2,92	92,2	32	2,76
Çevre	0,86	97,7	114	10,01
Emlak	3,46	89,8	26	2,28
Temizlik	5,68	95,9	17	1,48
Fen	58,18	92,7	2	0,14
İmar	0,80	92,4	114	10,02
Park	17,72	100	6	0,49
Özel Kalem	3,75	95,2	25	2,22
Planlama	0,77	100	129	11,31
Spor	2,39	100	42	3,67
Veteriner	0,30	100	331	28,93
Total	100	-	1143	100

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanan değerlerdir.

Sonuç

Yerel yönetimlerin en önemli aktörlerinden birisi olan belediyeler için sınırlı bütçe ve üretilen hizmet çıktısı arasındaki etkinliğin önemi açıktır ve bu ölçümler belediyelerin maliyet denetimini de sağlamaktadır. En önemli görevi yapılan yatırımlar ve sunulan hizmetler ile vatandaşların yaşam kalitesini olası en yüksek refah seviyesine ulaştırmak olan belediyelerin kaynak, hizmet ve memnuniyet denetiminin tüm dünyada bir gereklilik olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın ilk aşamasında Alanya Belediyesinden genel memnuniyet düzeyi ve alt hizmet birimlerinden memnuniyet düzeyi ölçülmüştür. Alanya ilçe sınırlarında yaşayan, belediye hizmetlerini doğrudan temin edebilen, basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile ulaşılan, 1544 kişinin belediye hizmetlerinden memnuniyet düzeyinin 3,579 skorla %71,5 gibi yüksek seviyelerinde olduğu görülmüştür. En yüksek memnuniyet yaratan hizmet birimleri ise %80,4 ile park ve bahçeler hizmet birimi (4.024) ve %79 ile spor hizmetleri (3,959) olmuştur.

Bu hizmet birimlerini yine yüksek memnuniyet düzeyinde %77,6 ile bilgi işlem hizmet birimi (3,888) %76,8 ile kültür ve sosyal işler hizmet birimi (3,844), %76 ile veteriner hizmetleri (3,812) ve %76 ile temizlik hizmet birimi (3,811) takip etmektedir. Genel olarak tüm hizmet birimlerinden memnuniyet düzeyinin yüzde 70'in üzerinde olduğu görülmüştür. Diğer yandan genel memnuniyet düzeyinin cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, yaş, gelir düzeyi ve ikamet edilen mahalleye göre farklılık analizleri yapılmıştır.

Yapılan farklılık analizleri sonucunda, medeni hal değişkeninde evlilerin ve cinsiyet değişkeni açısından da erkeklerin aldıkları hizmetlerden daha fazla memnun oldukları görülmektedir. Belediye tarafından yapılan park, bahçe ve konser etkinliklerinin, çocuk oyun alanlarının daha ziyade çocuklu ailelere hitap etmesi evlilerin yüksek memnuniyet olgusunu açıklamaktadır. Cinsiyet açısından da belediye hizmetlerinden işgücünün dağılımı bağlamında erkeklerin daha fazla yararlandığı göz önüne alındığında farklılığın nedeni de açıklanabilir.

Katılımcıların yaş aralıkları, eğitim seviyeleri, gelir düzeyleri ve ikamet ettikleri mahalleye göre belediye hizmetlerinden memnuniyetleri arasındaki farklılıkların tespiti için yapılan ANOVA testi sonucunda ilk olarak;

Yaş aralığına göre memnuniyet düzeylerinde farklılık analizi sonucunda 18-25 yaş aralığındaki grubunun diğer yaş gruplarına göre en memnuniyetsiz grup olduğu, memnuniyet düzeylerinde özellikle 34-41 yaş aralığı ile istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmüştür. Genç kesimin diğer yaş gruplarına göre daha az memnun olması, teknolojik gelişmeler ve toplumsal yapıdaki değişiklikler sebebiyle beklentilerinin daha yüksek olması ile ilgili olduğu, kamusal hizmetlerin sosyo-kültürel, teknolojik gelişmelere paralel hizmet düzeyini güncellemesi ve hızlı değişime esnek hizmet üretmesi ile gençlere yönelik hizmet düzeyinde de memnun edici sonuçlara ulaşabileceği öngörülmüştür.

Eğitim düzeylerine göre, ilköğretim düzeyindeki kesim ve lise düzeyinin, lisans ve lisansüstüne göre daha memnun olduğu ve bu gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmüştür. Bir diğer istatistiksel anlamlı farklılık ise ön lisans ve lisansüstü grupları arasındaki memnuniyet düzeyleri arasındadır ve ön lisans grubunun da lisansüstüne göre daha memnun olduğu görülmüştür. Ülkemizde artan genç nüfusa paralel, yüksek öğretim kurum sayılarının artması, genel ülke eğitim seviyesinin yükselmesi sonucunu doğurmuş, bu durumda eğitim seviyesinde yükselmeye paralel olarak kamu hizmetlerinden beklentini artması ile yorumlanmaktadır.

Buraya kadar genç nüfus, bekar kesim ve eğitim düzeyi ön lisans ve üzeri olan kesimin memnuniyet düzeyinin daha düşük olduğu görülmüştür. Genç nüfusun eğitim düzeyinin daha yüksek olabileceği, bu kesimde bekar olma durumu daha olasıdır. Bu bağlamda analiz bulguları birbirini destekler niteliktedir.

Çalışmada bir diğer demografik değişken olan gelir düzeyine göre yapılan farklılık analizi sonucunda 3.000 TL ve altı olanların memnuniyetinin daha yüksek olduğu, geliri 4.200 TL ve üzeri olanların ise düşük olduğu görülmüştür. Gelir düzeyi arttıkça insanların ev ve yaşadıkları bölge tercihleri değişmektedir. Dolayısıyla benzer gelir düzeyine sahip bireylerin, belediye hizmetlerinden beklentileri de fazla olmaktadır.

Alanya ilçesinin ikametgâh olarak, Batı mahalleleri (Konaklı, Payallar, Türkler, Avsalar, İncekum, Okurcalar, Güzelbağlar), Merkez mahalleleri (Hacet, Şekerhane, Çarşı, Sugözü, Güllerpınarı, Kızlarpınarı, Damlataş, Büyükhasbahçe, Küçükhasbahçe), 2. Merkez mahalleleri (Cumhuriyet, Oba, Cıkıllı, Tosmur), ve Doğu mahalleleri (Kestel, Mahmutlar, Kargıcak, Demirtaş, Seki) mahalleri olarak 4 gruba ayrılmıştır. Bu ikametgâh bölgelerine göre belediye hizmetlerinden memnuniyet düzeyleri Batı mahallelerinde (4,19) diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Batı mahalleleri daha çok otel bölgelerinden oluşmaktadır, turizm bölgelerine belediye hizmetlerinin özenle ulaştırılması bağlamında, belediyeden memnuniyet düzeyinin arttığı söylenebilir. Merkez ve 2. Merkez mahallelerinde daha çok Alanya'nın yerli, memur, çalışan ve öğrenci kesimi ikamet etmektedir. Belediye'nin de merkez bölgesinde yer alması ile hizmet ulaşılabilirliği açısından önemli bir konuma sahiptir. Bu bulgu da diğer bulgularla kendi içinde tutarlıdır. Merkez (3,97) ve 2. Merkez (3,94) mahallelerinin ortalama memnuniyet düzeyi ortalaması hemen hemen aynıdır. Doğu mahallelerinde (3,95) ortalama memnuniyet düzeyi Merkez ve 2. Merkez mahalleleri ortalama memnuniyet düzeyine oldukça yakındır. Doğu mahalleleri yeni ve lüks yerleşim yerlerini kapsamakta olup, yine çalışan kesim, otel bölgesi, öğrenci kesimi ve yabancı vatandaşların konakladığı bölgelerdir.

Analizin temel amacı, belediyenin maliyet etkinliği olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda ölçülen her bir alt hizmet birimine ait vatandaş memnuniyet skorları, aslında çıktı değişkeni olarak kullanılması amacıyla araştırılmıştır. Etkinlik analizi için VZA- BCC Modelinden yararlanılmıştır. 14 hizmet biriminden 6'sının etkinlik skoruna ulaştığı görülmüş ve hizmet birimlerinin etkinlik hesaplamasında çıktı değişkeni olarak kullanılan vatandaş memnuniyetlerinin etkin olan birimler de diğer birimlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Etkin olmayan 8 hizmet biriminin etkin olan hizmet birimlerince oluşan referans kümelerine göre etkin birimlerin skorları kullanılarak performans iyileştirme yüzdeleri hesaplanmıştır, etkin olabilmeleri için girdi değişkenlerinde yapacakları değişiklikler tespit edilmiş ve yorumlanmıştır.

Çalışmamızın son aşaması olan maliyet etkinlikleri ise yine etkin olmayan hizmet birimleri için hesaplanmış ve doğru kaynak tahsisi ile etkin olmayan birimlerin etkin olması için daha az maliyete katlanmak şartıyla etkin hizmet birimlerine ulaşılmasının mümkün olduğu görülmüştür. Tablo 12'de hangi hizmet birimine ekstra maliyet ayrılacağı gösterilmiştir. Tablo 12'de yer alan maliyet etkinliği değerlerine göre Fen hizmetleri biriminin etkin olması için belediye yönetiminin katlanacağı ekstra maliyet yüzde 0,14 civarındadır. Diğer yandan Çevre hizmet birimi için belediyenin katlanacağı maliyet yüzde 10 civarındadır. Bu sebeple tüm hizmet birimlerinde etkinlik amaçlayan belediye yönetiminin kaynak tahsisine önce fen işlerinden başlanması daha mantıklı bir seçenek olacağı öngörülmektedir. Etkin kaynak yönetimi, öncelikle merkezde sonra birimlere aktarılan bütçeler dahilinde yapılmalıdır, etkinliğe ulaşması için daha fazla finansmana ihtiyaç duyan birim yerine daha az finansman ile etkin olacak birimin desteklenmesi kaynak tahsisinde etkinlik yaratacaktır. Bu bağlamda maliyet etkinlik skorlarının hesaplanması etkin kaynak yönetimi için önemlidir.

Çalışmamızdaki girdi değişkenleri 2018 yılı Alanya Belediyesinin yayınladığı faaliyet raporundan elde edilmiştir. Kullanılan girdi- çıktı değişkenlerinin seçiminde ilgili literatür dikkate alınmıştır. Alt hizmet birimlerinin etkinliğinin ölçümünde farklı girdi -çıktı kombinasyonları kullanılabilir ve dolayısıyla elde edilen etkinlik skorları farklılaşabilir. Bunun yanında bundan sonraki çalışmalarda benzer ölçekteki belediyelerin alt hizmet birimleri etkinlik anlamında karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Afonso, A. & Sonia, F. (2008). Assessing and Explaining the Relative Efficiency of Local Government," The Journal of Socio- Economics, 37, 1946–1979.
- Akçay, S. (2013). Türkiye'de İç Denetim Sürecinin Kamu Kurumlarının Faaliyet Sonuçları Üzerindeki Etkinliği: Belediyeler Üzerine Bir Uygulama. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(1), 57-77.
- Aydemir, M., & Arlı, N. B. (2018). Study On Relative Efficiency With Data Envelopment Analysis: Metropolitan Municipalities In Turkey. Econometrics: Methods & Applications, 47-62.
- Aydın, S. (2010). 5018 sayılı yasa çerçevesinde performans denetiminin etkinliği: Bursa Büyükşehir Belediyesi örneği (Yayınlanmamış Doktora Tezi). DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Bağdadıoğlu, N., & Bayır, H. (2004). Türkiye'de Belediyelerin Görel Etkinliği ve Mart 2004 Yerel Seçim Sonuçlarına İlişkin Bir Değerlendirme. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(2), 223-242.
- Behdioğlu, S., & Özcan, G. (2009). Veri Zarflama Analizi Ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences, 14(3).
- Belli, A., & Aydın, A. (2016). 6360 Sayılı Yasa ile Kapatılan Belde Belediyelerinin Hizmette Etkinlik, Verimlilik ve Temsil Sorunsalı Üzerine Bir Alan Araştırması: Önsen Belediyesi Örneği. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9(43), 1698-1713.
- Biricikoğlu, H., & Duyar, D. D. (2015). 6360 Sayılı Yasa'nın Genişleyen Büyükşehir Belediyesi Hizmet Sınırının Etkinlik ve Verimliliğe Etkisi Bağlamında Değerlendirmesi: Sakarya Büyükşehir Belediyesi Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(4), 369-393.
- Borger De, B., Kerstens, K., Moesen, W. ve Vanneste, J. (1994), "Explaining Differences in Productive Efficiency: An Application to Belgian Municipalities", Public Choice, 80(3-4), 339-358.

- Ceritli, İ. (2002). Yerel Kent Hizmetlerinin Verimli Sunumu Açısından En Uygun Kent Büyüklüğü ve Türkiye Örneği”, TODAİE, Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi, 11(2), 7-24.
- Charnes, A., Cooper W., Arie Y., Lewin & Seifod L. M. (1994). Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Colbert, A., Levary, R. R. & Shaner, M.C. (2000), “Determining The Relative Efficiency Of Mba Programs Using Dea”, European Journal Of Operational Research, Vol. 125, Pp. 656–669.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2000). Data envelopment analysis. Handbook on Data Envelopment Analysis, 1st ed.; Cooper, WW, Seiford, LM, Zhu, J., Eds, 1-40.
- Çoşkun, B & Öztürk, N. K. (2002). Yerel Yönetimlerde Etkinlik ve Etik, Çağdaş Yerel Yönetimler (TODAİE), Cilt: 11, Sayı: 2, 73-88.
- Cumhur, Y. (2015). *Türkiye’deki İl Belediyelerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- De Sousa, M. D. C. S., & Stošić, B. (2005). Technical efficiency of the Brazilian municipalities: correcting nonparametric frontier measurements for outliers. Journal of Productivity analysis, 24(2), 157-181.
- Deliktaş, E. (2006). Türkiye özel sektör imalat sanayiinde etkinlik ve toplam faktör verimliliği analizi (Efficiency and analysis of total factor productivity growth in private-owned manufacturing industry in Turkey). METU Studies in Development, 29(2), 247-284.
- Demir, F. (2011). *Kamu Harcamalarında Etkinlik ve Verimlilik: Karaman Belediye Hizmetlerine İlişkin Bir Uygulama* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı. Karaman
- Demir, P., Derbentli, Ö., & Sakarya, E. (2012). Measurement of the efficiency of dairies in the Kars province with data envelopment analysis. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 18(2), 169-176.
- Ergenekon Arslan, A. & Güven, Ö. Z. (2018). Veri Zarflama Analizi İle Üniversite Etkinliklerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma: Türkiye Örneği. Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi, 2018-2 (6). 86-104.
- Ertuğ Kaygısız, Z. & Girginer, N. (2015). Bütünleşik VZA ve GIA Yöntemleriyle Büyükşehir Belediyelerinin Mali Etkinlik Analizi: Türkiye Örneği. International Journal of Economic and Administrative Studies. 8(15).
- Güner, S. (2014). *Çok Amaçlı Etkinlik Ölçümünde Yeni Bir Yaklaşım Önerisi Olarak İlişkisel Veri Zarflama Analizi: Sakarya Büyükşehir Belediyesi Otobüs İşletmesi Uygulaması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- Güner, S., Taşkın, K., & Gürler, G. (2017). Şehir İçi Toplu Taşıma Hatlarının Hizmet Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi: Özel Ve Kamu İşletmelerinin Karşılaştırılması. İşletme Bilimi Dergisi, 5(3), 127-145.
- Güneş, İ. & Akdoğan Gedik M. (2007), Büyükşehir Belediye Hizmetlerinin Görelî Etkinlik Analizi 2007, 16(4):39-66, Çağdaş Yerel Yönetimler, 16, 39-66.
- Haas, D.A. & Murphy, F.H (2003), Compensating For Non-Homogeneity in Decision-Making Units in Data Envelopment Analysis, European Journal Of Operational Research, 144, 530–544.
- İlkay, M., & Doğan, N. (2009). Veri Zarflama Analizi ile Kapadokya Bölgesindeki Belediyelerin Etkinlik Ölçümü: 2004 ve 2008 Yıllarına İlişkin Bir Karşılaştırma. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (32), 191-218.
- İşbilen Yücel, L. (2015). Excel-Solver Eklentisiyle Oluşturulan Portföylerin CCR Model ile Etkinlik Ölçümüne Yönelik Bir Uygulama. Ekonometri ve İstatistik. 23. 112-146.

- Kabakuş, A. (2014). Türkiye'deki Büyükşehirlerin İlçe Belediyelerine Göre E-Belediye Hizmetlerinde Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18(3), 307-324.
- Kaplan, M., Çelik, T. & Tekeli, R. (2006) "Türkiye'de Büyükşehir Belediyelerinin Performanslarının Ampirik Analizi 2002-2004", Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 2, 679-692.
- Karahan, M., & Akdağ, R. (2014). Veri Zarflama Analiziyle Hizmet Etkinliği Ölçümü: Diyarbakır Diski Örneği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 179-187.
- Kaygısız, Z., & Girginer, N. (2011a). Belediye Hizmetlerinin Maliyet Etkinliklerinin Değerlendirilmesi: Eskişehir Odunpazarı Belediyesinde Bir Uygulama. Journal Of Industrial Engineering (Turkish Chamber Of Mechanical Engineers), 22(4).
- Kaygısız, Z., & Girginer, N. (2011b). Maliyet Etkinlik Analizi: Türkiye'deki Büyükşehir Belediyelerinde Uygulama. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 6(2), 309-342.
- Kök, R. (1991). Endüstriyel verimlilik ve etkinlik: bir uygulama: (Türkiye şeker endüstrisinde karşılaştırmalı verimlilik ve etkinlik analizi). Atatürk Üniversitesi Basımevi.
- Prieto, A. M., & Zofio, J. L. (2001). Evaluating effectiveness in public provision of infrastructure and equipment: the case of Spanish municipalities. Journal of productivity Analysis, 15(1), 41-58.
- Sarı, N. B. (2010). *Belediye Toplu Taşıma Hizmetlerinin Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçümü ve İyileştirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana.
- Savaş, F. (2015). Veri Zarflama Analizi. (Yıldırım, B. F., & Önder, E. (2015). Operasyonel, yönetsel ve stratejik problemlerin çözümünde çok kriterli karar verme yöntemleri). 201-227. Bursa: Dora Yayıncılık
- Talluri, S.(2000), Data Envelopment Analysis: Models and extensions, Decision Line, 31(3), 8-11.
- Türkiye Nüfus İstatistikleri. <http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>. Erişim Tarihi:15.10.2019.
- Woodbury, K., & Dollery, B. (2004). Efficiency measurement in Australian local government: The case of New South Wales municipal water services. Review of Policy Research, 21(5), 615-636.
- Uzunsakal, E. & Yıldız, D. (2018). Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama. Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi, 2 (1), 14-28 .
- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2004). SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldırım, İ. E. (2010). Veri zarflama analizinde girdi ve çıktıların belirlenmesindeki kararsızlık problemi için temel bileşenler analizine dayalı bir çözüm önerisi. Istanbul University Journal of the School of Business Administration, 39(1).