



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:15.05.2020 ✓Accepted/Kabul:03.06.2020

DOI: 10.30794/pausbed.737866

Araştırma Makalesi/ Research Article

Gürsoy, Y. ve Göral, R. (2020). "Konaklama Tesisi Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Türkiye'deki Konaklama Kapasitesi Kullanım Verimliliğinin Analizi (2014-2017)" *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı 41, Denizli, s. 580-592.

## KONAKLAMA TESİSİ BÖLGE BİRİMLERİ SINIFLAMASINA GÖRE TÜRKİYE'DEKİ KONAKLAMA KAPASİTESİ KULLANIM VERİMLİLİĞİNİN ANALİZİ (2014-2017)

Yüksel GÜRSOY\*, Ramazan GÖRAL\*\*

### Özet

Bu çalışmada Kültür ve Turizm Bakanlığı Konaklama Tesisi Bölge Birimleri Sınıflamasına göre bölgelere ayrılan Turizm İşletme Belgeli konaklama tesislerinin kapasite kullanımını Toplam Faktör Verimliliği (TFV), Ölçek Etkinlik ve Saf Teknik Etkinlik değişimi incelenmiştir. Araştırma 2014-2017 arasındaki 4 yılı kapsamaktadır. Analizde Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi yaklaşımı kullanılmıştır. Bulgular, 2014-2017 yıllarında konaklama sektörü kapasite kullanımını TFV'nde bir azalış eğiliminin olduğunu göstermektedir. Bu durumda politika yapımcıların ve yatırımcıların TFV artışına kaynaklık eden faktörlere odaklanması gerekmektedir. TFV artışı, konaklama sektöründe uygun üretim teknolojilerini iyileştirmek ve geliştirmek ile mümkün olabilecektir. Ayrıca TFV'ni artırmak için operasyonel verimliliği (yönetim ve organizasyon) iyileştirmek gerekmektedir. Çalışma kapsamında ele alınan 13 bölgenin %85'i TFV sınır değeri olan 1'in altındadır. Bu bölgeler için özellikle teknolojik gelişme, toplam faktör verimliliği büyümesini etkileyen baskın etkidir. Çalışmamız, konaklama sektöründe finansal olmayan girdi ve çıktı değişkenlerini kullanarak sektörün kapasite kullanım etkinliği ve verimlilik değerlendirmesinde farklı bir bakış açısı önermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Etkinlik, Kapasite, TFV, Verimlilik.

## ANALYSIS OF ACCOMMODATION CAPACITY UTILIZATION PRODUCTIVITY IN TURKEY BY ACCOMMODATION ESTABLISHMENT REGIONAL UNITS CLASSIFICATION (2014-2017)

### Abstract

In this study, capacity utilization of tourism business-certified accommodation facilities divided into regions according to the Classification of Accommodation Facilities Regional Units of the Ministry of Culture and Tourism has been examined by Total Factor Productivity (TFP), Scale Efficiency and Pure Technical Efficiency change. The research covers the four years between 2014 and 2017. The Malmquist Total Factor Productivity Index approach was used in the analysis. The findings show that in 2014-2017, the capacity utilization of the hospitality sector has a downward trend in TFP. In this case, policymakers and investors should focus on the factors that are driving the TFP increase. The increase of TFP will be possible in the hospitality sector by improving and developing appropriate production technologies. In addition, it is necessary to improve operational efficiency (management and organization) in order to increase TFP. 85% of the 13 regions taken in the study are less than 1 TFP limit value. For these regions, especially technological development is the dominant factor affecting total factor productivity growth. Our study proposes a different perspective in the sector's capacity utilization efficiency and productivity assessment by using non-financial input and output variables in the hospitality sector.

**Keywords:** Efficiency, Capacity, TFV, Productivity.

\*Dr. Öğr. Üyesi, Selçuk Üniversitesi, Beyşehir Ali Akkanat Turizm Fakültesi, KONYA.  
e-posta: ygursoy@selcuk.edu.tr (orcid.org/0000-0002-4469-4572)

\* Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Beyşehir Ali Akkanat Turizm Fakültesi, KONYA.  
e-posta: trgoral@selcuk.edu.tr (orcid.org/0000-0001-9886-017X)

## 1.GİRİŞ

Türkiye uluslararası turizm gelirleri sıralamasında 13., turist sayısı açısından ise 6. sırada yer almaktadır (UNWTO, 2019). Göreceli olarak kur avantajı, coğrafi yakınlık avantajı ve önemli turizm kaynaklarına sahip olması nedeniyle önümüzdeki yıllarda da küresel turizm endüstrisinin önemli bir parçası olmaya devam edeceği düşünülmektedir. 2019 yılında Türkiye'ye gelen ziyaretçi sayısı 51,7 milyona ve turizm geliri 34,5 milyar Dolara'ya ulaşmıştır. Aynı yıl toplam geceleme sayısı 637,070,000 olmuştur (TÜİK, 2020).

Türkiye'nin güçlü turizm performansını destekleyen ana itici güçlerden birisi, konaklama endüstrisinin, özellikle turizm bakanlığı işletme belgeli otel sayısının hızlı bir şekilde artmasıdır. 1998 yılında yaklaşık 2000 olan turizm işletme belgeli konaklama tesisleri sayısı 2017 yılına gelindiğinde %100 artışla 4000 sayısına ulaşmıştır. 1998 yılında yaklaşık 300.000 yatak kapasitesi 2017 yılına gelindiğinde %317 artışla 950.000 olmuştur (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2017).

Yukarıdaki rakamlardan da anlaşılacağı üzere Türkiye'de Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletme Belgeli konaklama kapasitesi yıllar itibarıyla önemli ölçüde artmıştır. Ancak konaklama kapasitesi arz- talep dengesinin kurulamaması söz konusu olduğunda kapasitenin atıl kalması kaçınılmaz olacaktır. Bu durumda ulusal kaynakların verimsiz kullanılması söz konusu olacağı gibi sermaye yoğun konaklama sektöründeki tesislerin sermaye genişlemesi yoluyla beklenen büyümesi sürdürülebilir olmayacaktır. Bu nedenle konaklama endüstrisinde kapasite kullanım etkinlik değerlendirmeleri, arz talep analizleri yapılmalı, etkin yönetim stratejileri ve politikaları uygulanmalı, endüstrinin performansını değerlendiren çalışmalara ağırlık verilmelidir.

Bununla birlikte turizmin paydaşları, turizm endüstrisinin verimliliğine çok az önem vermektedirler (Sun, vd., 2015). Oysa turizm sistemini oluşturan alt sektörlerin her birinde verimlilik analizleri yapılarak, bu sektörlerle ilişkin çeşitli girdilerin ve çıktıların verimliliği, turizm endüstrisinin büyümesine olan etkisi belirlenebilir ve böylece sektörü büyütme devam etmenin yolları tespit edilebilir (Fuentes, 2011;Sun, vd., 2015)

Verimlilik ölçümü, konaklama hizmetleri de dahil olmak üzere turizm faaliyetlerinin üretiminde önemli bir konudur. Özellikle Toplam Faktör Verimliliği (TFV), girdilerdeki büyümeye karşın toplam üretim artışının büyüklüğünü veya üretimde kullanılan girdi/çıktı oranını yansıtan kritik bir göstergedir (Liu ve Tsai, 2018). TFV ve bileşenleri açısından konaklama endüstrisi verimlilik ölçümünün doğru bir şekilde yapılması, yalnızca etkili endüstriyel ve ticari politika oluşturmak için değil, aynı zamanda ulusal ve bölgesel turizm planlaması ve gelişimi için de faydalıdır (Liu ve Tsai, 2018).

Geleneksel olarak bir konaklama tesisinin performansı, ortalama kalış süresi, ortalama doluluk oranı (Oses, vd., 2016), nispi verimlilik (Arbelo, vd., 2017) gibi tek boyutlu göstergeler / oranlar kullanılarak ölçülebilir. Bununla birlikte TFV ile bütünsel bir performans karşılaştırması yapılabilir. Çalışmada TFV yöntemi kullanılarak Kültür ve Turizm Bakanlığı Turizm İşletme Belgeli Konaklama Tesisleri Bölge Birimleri Sınıflamasına göre oluşturulan 13 bölgenin 2014- 2017 yıllarında sahip oldukları konaklama kapasitesi kullanım verimliliği değişimi ve bu değişime kaynaklık eden faktörler analiz edilmiştir.

Çalışmada şu sorulara cevap aranmıştır; 1) 2014'ten 2017'ye kadar olan dönemde yıllar itibarıyla konaklama kapasitesi kullanımının TFV, Teknolojik ve Teknik Etkinlik değişimi nasıl bir gelişme göstermiştir. 2) 2014'ten 2017'ye kadar olan dönemde konaklama tesisleri kapasitesine sahip bölgelerin TFV, Teknolojik ve Teknik Etkinlik değişimi nasıl bir gelişme göstermiştir. 3) 2014'ten 2017'ye kadar olan dönemde Türkiye'deki konaklama sektöründe TFV değişiminin kaynakları nelerdir.

Çalışma politika yapıcılara ve uygulayıcılara yıllar itibarıyla Türkiye'deki turizm işletme belgeli konaklama kapasitesinin etkinlik ve verimlilik değişimi hakkında bilgi sağlamakta, etkinlik ve verimliliğe kaynaklık eden nedenleri vurgulamakta ve kapasitenin verimli kullanılması noktasında öneriler sunmaktadır. Ayrıca şimdiye kadar ele alınmamış Türkiye'nin konaklama sektörü kapasite kullanımını verimliliği konusuna odaklanmak suretiyle bu konudaki literatüre katkı sağlamaktadır.

## **2. KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE ETKİNLİK, VERİMLİLİK ÖLÇÜMÜ**

Çalışmada bölgelerin konaklama tesisleri kapasite kullanımı performansları, etkinlik ve verimlilik ölçümü sonuçları üzerine inşa edilmiştir. Kapasitenin yaygın olarak kabul edilen tanımı, bazı temel amaçların ( kar veya gelirleri en üst düzeye çıkarmak, vb. ) elde edilmesi ve normal işletme prosedürleri altında faaliyet gösterilmesi ile uyumlu olarak üretilen çıktı seviyesi (Kirkley, vd., 1999) şeklindedir. Başka bir ifadeyle kapasite, üreticilerin amaç ve hedeflerini karşılayan çıktı seviyesi olarak tanımlanabilir.

Etkinlik, performans veya üretim fonksiyonu kavramını ifade eder. Üretim fonksiyonu, kullanılan girdilerden elde edilebilecek maksimum çıktıyı tasvir ederek, girdi grupları ve çıktı grupları arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılmaktadır. Etkinlik, üretim fonksiyonuna atıfla göreceli bir ölçüm olduğundan, performans fonksiyonu olarak içinde bir karşılaştırma ölçütü barındırmaktadır. Bu durumda, harici bir kriter gerekli değildir. Herhangi bir endüstrinin ekonomik etkinliği, bu endüstride yer alan çıktıdaki en etkin uygulamayla karşılaştırıldığında, çıktılarını elde etmek için girdileri gerçekte ne kadar iyi işlediğinin göreceli bir ölçüsüdür (Hadad, vd., 2012).

Verimlilik, çıktıların girdilere oranına karşılık gelir (Liu ve Tsai, 2018). Verimlilik, firma, endüstri veya ülke gibi bir üretim biriminin ekonomik performansını ve rekabet edebilirliğini ölçmek için kullanılan önemli bir araçtır. Sınırlı kaynaklar göz önüne alındığında, verimliliği artırmak, çıktıları artırmanın tek yoludur (Lai, 2015).

Üretim sürecinin verimlilik değerlendirmelerinde üretime katılan faktörleri içeren analiz yöntemi olan Toplam Faktör Verimliliği ilk akla gelen yöntemdir. Toplam Faktör Verimliliğindeki değişim, firmanın veya endüstrinin performansını karşılaştırmada kullanılabilir (Çalmaşur, 2008). Toplam faktör verimliliği, teknik etkinliğin ve teknolojik ilerlemenin bir göstergesi olarak görülmelidir (Sun, vd., 2015).

Etkinlik değerlendirmelerinde yaygın olarak kullanılan bir yaklaşım belirli bir çıktı seviyesi için firmanın girdi kullanımını yansıtan parametrik olmayan Veri Zarflama Analizi (VZA)'dir. VZA teknikleri sadece konaklama işletmeleri etkinlik değerlendirme araştırmalarında uygulanmamakta, aynı zamanda verimlilik değişimlerinin ölçülmesinde de kullanılabilir. Bir firmanın verimlilik performansını tanımlamanın iki farklı yolu vardır: verimlilik düzeyi ve verimlilik değişimi. Verimlilik düzeyi, verimlilik periyodunu tek bir dönemle ölçerken, verimlilik değişimi, verimlilik seviyesindeki bir dönemden diğerine olan değişimi ölçer. Bir verimlilik değişim endeksi, zaman içindeki verimliliğin karşılaştırılmasını sağlar (Lee, vd., 2012).

Bir üretim biriminin verimlilik değişimini ölçmek için çeşitli yaklaşımlar kullanılabilir. Bunlardan birisi Malmquist Toplam Faktör Verimliliği (TFV) Endeksidir (Lee, vd., 2012). Malmquist TFV Endeksi, çok faktörlü verimliliği iki dönem boyunca karşılaştırmak için yaygın olarak kullanılan bir endekstir. Malmquist endeksi, bir üretim biriminin verimliliğini bir referans üretim sınırına göre iki farklı dönemde mesafe fonksiyonları kullanılarak hesaplar. Mesafe işlevi, çıktı odaklı veya girdi odaklı ölçülebilir. Çıktı odaklı mesafe fonksiyonu, referans teknoloji altında kullanılan belirli bir girdi vektörüyle mümkün olan maksimum çıktı vektörü olarak tanımlanır. Girdi odaklı mesafe fonksiyonu, referans teknoloji altında üretilen bir hedef çıktı vektörü tarafından üretimde kullanılan minimum gerekli girdi olarak tanımlanır (Lai, 2015).

Çalışmada bölgelerin konaklama kapasite kullanım etkinliğini analiz etmede VZA temelli Malmquist TFV Endeksi yaklaşımı kullanılmıştır. VZA ve Malmquist TFV Endeksi yaklaşımı birçok konaklama işletmeleri etkinlik araştırmalarında uygulanmıştır. Örneğin Barros (2005), Portekiz'de bulunan otellerin genel etkinliğini ve saf teknik etkinliğini araştırmıştır. Bulgular araştırmaya dahil edilen otellerin çoğunun etkin olduğunu göstermiştir. Etkin olmayan otellerin girdi ve çıktılarına ilişkin sorunlar ele alınmıştır. Bu sorunların giderilmesine yönelik operasyonel iyileştirmeler önerilmiştir.

Hwang ve Chang (2003) 45 zincir otelin genel etkinliklerini araştırmıştır. Bulgular, uluslararası franchise zincirlerine bağlı otellerin daha etkin olduğunu göstermiştir.

Chiang vd.(2004) Taipei'deki 25 otelin göreceli saf teknik etkinliğini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda Franchise olan otellerin ve uluslararası operatörler tarafından yönetilenlerin bağımsız çalışanlardan daha etkin performans gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Manasakis vd.(2013) Yunanistan'ın Girit adasında, bir marka altında faaliyet gösteren oteller ile bağımsız çalışan oteller arasında göreceli etkinliği araştırmak, verimsizlik nedenlerini tanımlamak ve Girit'teki ve diğer turizm bölgelerinde benzer özelliklere sahip otellerde etkinliği artırmak için ilgili işletme yöneticilerine önerilerde bulunabilmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre ulusal markalı oteller nispeten en etkin olanlardır; uluslararası markalı oteller, yerel bir marka altında faaliyet gösterenler ve bağımsız olanlar arasında en düşük etkinlik düzeyine sahiptirler. Bu etkinlik sıralaması, bir marka altında faaliyet göstermek ile yerel pazarın koşullarındaki değişikliklere karşı esnek olmak arasındaki etkileşimle açıklanmaktadır. Çalışmada otellerin etkin olamama nedeninin, esas olarak girdi / çıktı yapılandırmasından ve yönetim ekiplerinin üretim sürecindeki girdileri düzenleme performansından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Zuo ve Bao (2008), 1992'den 2005'e kadar olan dönemde Çin turizm endüstrisi Toplam Faktör Verimliliğini analiz etmişlerdir. Sonuçlar, Çin turizm endüstrisinin çeşitli faktörlerden etkilendiği ve verimlilik değerlerinin farklı Çin destinasyonları arasında farklılık gösterdiği yönündedir.

Lee vd. (2012), VZA ve Mamquist verimlilik endeksini kullanarak Tayvan'daki uluslararası otellerin 2005-2009 dönemindeki verimlilik değişimini analiz etmişlerdir. Bulgular bu otellerin en uygun ölçekte çalışmadığını göstermiştir. Bu bağlamda otellerin üretim etkinliğini artırmak için girdi ve çıktı yönetimine ve ölçüğe uygun faaliyette bulunmalarına ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

Sun vd. (2015) Çin turizm endüstrisinin 2001'den 2009'a kadar olan dönemde Toplam Faktör Verimliliğini ölçmek için Malmquist Endeksi ve panel veri modelini kullanmışlardır. Sonuçlar Çin turizm endüstrisinin Toplam Faktör Verimliliğinde bir büyüme eğilimi olduğunu göstermiştir. Bu dönemde teknolojik gelişmeler, TFV'yi etkileyen en önemli faktör konumundadır.

Xu ve Chi (2017), Window VZA yaklaşımını kullanarak 2007- 2014 yılları arasındaki etkinlik istikrarını ve eğilimini değerlendirerek çeşitli tiplerde, coğrafi konumlarda, boyutlarda ve oda sayılarında bulunan ABD otellerinin verimliliğini analiz etmişlerdir. Çalışmada en yüksek ve en düşük işletme verimliliğine sahip otel kategorileri tanımlanmış ve karşılaştırılmıştır. Ayrıca otel işletme etkinliğinin artırılmasına ilişkin yönetsel tavsiyelerde bulunmuşlardır.

Yukarıda literatür açıklamalarından da görüleceği üzere konaklama endüstrisinin etkinliği ve verimliliği mikro düzeyde (işletme bazında) önemli araştırmalara konu olmasına rağmen, ulusal seviyede sektörün konaklama kapasitesi verimliliğini değerlendiren çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu çalışma ulusal seviyede bölgelerin konaklama kapasitesi etkinliğini ve yıllar itibarıyla Toplam Faktör Verimliliğini analiz etmesi bakımından önemlidir. Analiz yöntemi olarak VZA –Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi yaklaşımı kullanılmaktadır.

### **3. METODOLOJİ**

#### **3.1. Değişkenler ve Veri Kaynakları**

Çalışmanın evrenini Turizm Bakanlığı İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına göre 12 bölgeyi oluşturan iller oluşturmaktadır. Bu illerden Antalya Turizm Bakanlığı istatistiklerinde 5. bölgede yer almaktadır. Bu bölgede yer alan diğer iller Isparta, Burdur, Adana, Mersin, Hatay, K.Maraş ve Osmaniye'dir. Antalya diğer iller ile kıyaslandığında önemli turizm merkezlerinden birisi olması nedeniyle çok sayıda yerli ve yabancı turist ağırlamaktadır. Bu nedenle çalışmada Antalya'nın, (Turizm Bakanlığınca İstanbul'un kendi başına bir bölgeyi temsil ettiği gibi) kendi başına bir bölge (6.Bölge) olarak ele alınmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Böylece çalışmada bölge sayısı 13'e çıkmış olmaktadır (Tablo 1). Bu bölgeler çalışmada Karar Verme Birimleri (KVB) olarak analize dâhil edilmiştir.

**Tablo 1. Turizm Belgeli Konaklama Tesisi İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması**

İSTATİSTİKİ BÖLGE SINIFLAMASI	İLLER
1. Bölge	İstanbul
2. Bölge BATI MARMARA	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, Balıkesir, Çanakkale
3. Bölge DOĞU MARMARA	Bursa, Eskişehir, Bilecik, Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
4. Bölge EGE	İzmir, Aydın, Denizli, Muğla, Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak
5. Bölge AKDENİZ-1	Isparta, Burdur, Adana, Mersin, Hatay, K.Maraş, Osmaniye
6. Bölge AKDENİZ-2	Antalya
7. Bölge BATI ANADOLU	Ankara, Konya, Karaman
8. Bölge ORTA ANADOLU	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, Kayseri, Sivas, Yozgat
9. Bölge BATI KARADENİZ	Zonguldak, Karabük, Bartın, Kastamonu, Çankırı, Sinop, Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
10. Bölge DOĞU KARADENİZ	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
11. Bölge KUZey DOĞU ANADOLU	Erzurum, Erzincan, Bayburt, Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
12. Bölge ORTA DOĞU ANADOLU	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli, Van, muş, Bitlis, Hakkâri
13. Bölge GÜNEY DOĞU ANADOLU	Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

**Kaynak:** Kültür ve Turizm Bakanlığı

Veri Zarflama analizinde girdi ve çıktı olarak tanımlanan değişkenler kullanılarak etkinlik ve verimlilik değerlendirmeleri yapılmaktadır. Dolayısıyla bu değişkenlerin doğru tanımlanması çok önemlidir. Girdi ve çıktı değişkenlerinin tanımlanmasında ilgili literatür taraması, verilerin mevcudiyeti ve yöneticilerin öznel görüşleri dikkate alınmalıdır (Barros, 2005). Literatür taramalarından anlaşıldığı üzere konaklama endüstrisi alanındaki çalışmalarda girdi ve çıktı değişkenleri için çeşitli finansal ve finansal olmayan veriler kullanılmaktadır. Finansal girdi değişkenleri olarak genel giderler, personel giderleri ve çeşitli enerji giderleri kullanılmaktadır (Poldrugovac, vd., 2016; Yen ve Othman, 2011). Finansal olmayan girdilerden oda sayısı ve çalışan sayısı sıkça kullanılanlardır. Finansal çıktı değişkeni olarak ise toplam gelir ve finansal olmayan çıktı değişkeni olarak da doluluk oranları, misafir sayısı kullanılan değişkenlerdendir (Manasakis, vd.,2013; Ashrafi, vd., 2013).

Çalışmada girdi ve çıktıları seçmek için ilgili literatür ve verilerin mevcudiyeti göz önünde bulundurularak finansal olmayan değişkenler kullanılmıştır. Bu bağlamda Tesis Sayısı ve Oda Sayısı girdi değişkenleri, Toplam Gelişler, Geceleme Sayısı, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranı çıktı değişkenleri olarak belirlenmiştir. Değişkenlere ilişkin veriler T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın 2014-2017 dönemini kapsayan Turizm İstatistikleri veri setinden elde edilmiştir.

Analizlerde KVB'lerin sayısı ile girdi ve çıktı değişkenlerinin sayısı önem taşımaktadır. Analizlerde çok fazla girdi ve çıktı kullanılması, VZA'nın etkin ve etkin olmayan KVB'leri birbirinden ayırma yeteneğini azaltmaktadır (Çalmaşur, 2008). Bununla birlikte girdi ve çıktı sayıları toplamının en az iki katı kadar sayıda KVB olması (Okursoy ve Tezsürücü, 2014) veya araştırmalarda karar verme birimleri sayısının KVB sayısı > Girdi + Çıktı Sayısı (Çalmaşur, 2008) eşitliğine uygun olarak belirlenmesi tavsiye edilmektedir. Bu bağlamda çalışmada toplam 6 girdi çıktı değişkeni kullanılmıştır. KVB (bölgeler) sayısı ise 13'tür.

Analizin süresi, 2014'den 2017'ye kadar 4 yıldır. Tablo 2'de, 2014 ve 2017 yılı arasındaki 13 bölgenin her biri için girdi ve çıktı verileri görülmektedir. Tablo 3'de girdi ve çıktılarına ilişkin tanımlayıcı istatistik değerlerine yer verilmiştir.

**Tablo 2. Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Turizm Belgeli Konaklama Tesisi İstatistikleri (2014-2017 Yılları)**

Bölgeler ve Bağlı İller	İSTATİSTİKİ BÖLGE BİRİMLERİ SINIFLAMASINA GÖRE TURİZM BELGELİ KONAKLAMA TESİŞİ VE YATAK SAYISI DAĞILIMI (2014-2017)																							
	2014		2015		2016		2017		2014				2015				2016				2017			
	Tesis	Yatak	Tesis	Yatak	Tesis	Yatak	Tesis	Yatak	T. Geliş	Geceleme	Ort. Kalış	Doluluk %	T. Geliş	Geceleme	Ort. Kalış	Doluluk %	T. Geliş	Geceleme	Ort. Kalış	Doluluk %	T. Geliş	Geceleme	Ort. Kalış	Doluluk %
TR1 İstanbul	590	138017	705	144487	731	149238	736	147426	7048722	15878012	2,25	50,17	7969371	17556684	2,2	49,83	7015399	15356017	2,2	41,87	7 823 925	17 448 895	2,23	51,12
TR6-2 Akdeniz	898	468776	889	488126	909	507518	896	497676	14657471	70346343	4,80	59,71	14513510	70527186	4,86	59,55	11328410	56600604	5,00	46,77	13852873	56098822	4,05	61,64
TR2 Batı Marmara	219	28924	241	31653	269	30458	279	30933	1344684	2250223	1,72	32,28	1428295	2374152	1,66	33	1189764	2023781	1,64	29,3	1461018	2436283	1,59	36,58
TR3 Ege	953	255039	979	261951	1024	267391	1024	262607	7433376	24630432	2,35	43,735	6455472	25452687	2,15	43	6833768	21219004	2,25	37,58	6968540	18639242	2,15	44,48
TR4 Doğu Marmara	258	44895	270	47315	298	51710	316	53500	1522976	3221720	1,81	36,48	2123190	3670808	1,77	40	2138210	3795774	1,81	40,82	2346038	4203792	1,79	39,65
TR5 Batı Anadolu	239	40998	242	41628	256	43500	259	42331	2160882	3564394	1,7	36	2175052	3578180	1,56	34,8	2127028	3652361	1,63	31,13	2752116	4575909	1,55	37,70
TR6-1 Akdeniz	244	36698	274	43844	306	46664	312	48464	1334411	2205807	1,67	34,44	1517676	2427027	1,59	26,92	1678932	2738354	1,46	35,21	2021091	3393978	1,68	37,05
TR7 Orta Anadolu	161	27749	166	25817	194	26195	192	25935	1505387	2553088	1,48	36,56	1469030	2394940	1,46	35,8	1086298	1831105	1,56	34,09	1327110	2175461	1,58	33,98
TR8 Batı Karadeniz	147	13598	158	15043	178	15435	190	16523	818470	1171181	1,5	33,92	827029	1211541	1,47	35,22	903166	1306568	1,46	34,64	975784	1501846	1,56	35,67
TR9 Doğu Karadeniz	143	14338	157	15938	194	19804	206	21636	693734	1063096	1,5	32,12	1115700	1823737	1,55	33,91	706034	1115833	1,55	29,21	910278	1517359	1,66	33,53
TRA Karayyığı Anadolu	67	9727	75	9879	109	11181	113	11749	385962	572521	1,3	26,83	366072	575320	1,45	26,5	389416	691509	1,72	29,14	443541	821671	1,82	33,06
TRB Ortadoğu Anadolu	87	10998	97	11696	111	11794	105	11720	459122	692419	1,53	31,29	497351	765672	1,6	32	529947	958716	1,66	26,67	702179	1118505	1,51	34,69
TRC Güneydoğu Anadolu	174	27115	181	27611	197	32207	197	27819	125929	1880684	1,4	35	1046776	1586738	1,53	26,56	997513	1430951	1,51	27,28	1512890	2310139	1,63	36,46

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı Turizm İstatistikleri (2014-2017)

Tablo 1’de yer alan Tesis, Yatak, Toplam Gelişler, Geceleme değişkenlerine ilişkin değerler, 13 bölgenin her birinde yer alan illere ait verileri toplanmak suretiyle elde edilmiştir. Ortalama Kalış ve Doluluk Oranı değişken değerleri ise her bölgedeki il sayısı ortalaması alınmak suretiyle elde edilmiştir.

**Tablo 3. Girdi ve Çıktılara ait Tanımlayıcı İstatistik Değerleri**

	GİRDİLER		ÇIKTILAR			
	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	T. Geliş	Geceleme	Ort. Kalış	Doluluk
<b>Ortalama</b>	350,2885	90255,27	3 103 642	9 652 346	2	37
<b>Medyan</b>	240	31293	1 469 030	2 394 940	2	35
<b>Maksimum</b>	1024	507518	14 657 471	70 527 186	5	62
<b>Minimum</b>	67	9727	366 072	572 521	1	27
<b>Standart Sapma</b>	293,2514	134126,7	3723098,58	16854172,58	0,838931	8,228041

Kaynak: Yazarlar Tarafından Oluşturulmuştur

Tablo 3’ten görüleceği üzere bölgelerde en fazla tesis sayısı 1024, en fazla oda sayısı 507518 iken en fazla doluluk oranı %62’dir. En az tesis sayısı 67 ve en az oda sayısı 9727’dir. 2014-2017 yılları arasında görülen en düşük doluluk oranı ise %27’dir.

### 3.2. Malmquist Endeks Modeli

Bu çalışmada Türkiye’deki turizm işletme belgeli konaklama tesislerine sahip bölgelerin kapasite kullanım performansını değerlendirmek üzere VZA tabanlı Malmquist TFV yaklaşımı kullanılmıştır. VZA ile tüm KVB’ler arasında göreceli olarak etkin ve verimli olan KVB’ler tanımlanabilir. Ayrıca bu yöntemde etkin olmayan KVB’ler için iyileştirme önerilerine yönelik bilgiler sağlanabilir (Lee, vd., 2012).

Farrell (1957), Genel Etkinliği, teknik etkinlik ve tahsis etkinliğinin bir sonucu olarak tanımlamaktadır. Daha sonra Banker vd. (1984) Etkinliği (Teknik Etkinlik), Saf Teknik ve Ölçek Etkinliğinin bir ürünü olarak ifade etmişlerdir.



Ölçeğe göre getiri , KVB'lerin hangi ölçek seviyesinde çalıştığını belirler. Eğer ise KVB'nin üretimi optimal ölçek üzerindedir. Yani Ölçeğe Göre Artan Getiri durumu söz konusudur. Eğer ise KVB'nin üretimi optimal ölçeğin altındadır. Bu durumda Ölçeğe Göre Azalan Getiri durumu söz konusudur. Eğer ise bu, KVB üretiminin optimal ölçekte olduğunu gösterir. Bir başka ifadeyle KVB, Ölçeğe Göre Sabit Getiri konumundadır (Banker, vd., 1984).

Farrell (1957)'in önerdiği etkinlik ölçüm yönteminde ana varsayım, KVB'nin üretim sınırına olan uzaklığına endekslenmiş üretim tekniğidir. Bu modele zaman faktörü eklendiğinde, çoklu dönem modeli oluşmaktadır. Dolayısıyla üretim tekniği, zamana bağlı olarak değişebileceğinden, üretim etkinliği değerlendirilirken zamana bağlı üretim tekniği değişimlerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu nedenle Fare vd. (1992) Malmquist Verimlilik Endeksini (TFV) tanımlamışlardır. Bu endeks yaklaşımıyla farklı dönemlerdeki üretim tekniklerinin hesaplamaya dahil edilmesi problemi çözülebilmektedir (Fare, vd., 1992).

Malmquist TFV, girdi çıktı verilerine dayanan etkin bir sınır oluşturur ve daha sonra her KVB bu sınırla karşılaştırılır. Malmquist endeksi, her bir veri noktasının uzaklıklarının ortak bir teknolojiye göre oranını hesaplayarak, zaman içinde iki veri noktası arasındaki toplam faktör verimlilik değişikliğini ölçer. Malmquist endeksi, t ve t+1 dönemleri arasındaki verimlilik değişimini şu şekilde tanımlanmaktadır (Sun vd., 2015).

$$M_{t+1}^t(y_{t+1}, y_t, x_t) = \left[ \frac{[d_t(y_{t+1}, x_{t+1})] * d_{t+1}(y_{t+1}, x_{t+1})}{d_t(y_t, x_t) * d_{t+1}(y_t, x_t)} \right]^{1/2}$$

M, t zamanındaki t teknolojisine göre t+1 zamanındaki t+1 teknolojisini kullanan Malmquist verimlilik endeksidir. Bu denklem, her dönemin etkinlik değerlerinin geometrik ortalamasını alarak t ve t + 1 arasındaki Malmquist verimliliğini veya TFV büyümesini hesaplar. Birden büyük bir değer t döneminden t + 1 dönemine pozitif bir TFV değişimini gösterirken, birden düşük bir değer bir önceki yıla göre TFV değişiminde bir düşüşe işaret etmektedir.

Malmquist (TFV) Endeksi = Teknik Etkinlik Değişimi \* Teknolojik Değişim

Eğer bir KVB, üretim imkanları sınırı üzerinde bir çıktı kombinasyonu elde edemez ve sınırının altında kalırsa, bu üretim sisteminin "teknolojik olarak yetersiz" olduğu söylenebilir. Zamanla bir organizasyonun üretim kapasitesi girdi ve çıktıları optimum şekilde birleştirme yeteneğini etkileyen teknolojik değişimler nedeniyle artacaktır. Bu teknolojik değişimler sayesinde aynı girdi seviyesinden daha fazla çıktı alınabilmesini sağladığı için üretim sınırının yukarı doğru kaymasına neden olur. Bu nedenle, bir sektördeki herhangi bir işletme için, zaman içindeki verimlilik artışları, teknik etkinlik artışlarına bağlı olabilir (Jajri ve Ismail, 2006).

Ölçeğe göre değişken getiri (VRS) yaklaşımına göre her üretim birimi için dört etkinlik bir verimlilik göstergesi ve zaman içinde teknik ilerleme ölçüsü elde etmek mümkündür. Bunlar (Sun vd., 2015);

1. Teknik Etkinlik Değişimi (TED)
2. Teknolojik Değişim (TD)
3. Saf Teknik Etkinlik Değişimi (SED)
4. Ölçek Etkinliği Değişimi (ÖED)
5. Toplam Faktör Verimliliği (TFV)

*Teknik Etkinlik (TE)*; Karar Verme Biriminin potansiyel maksimum performansı göz önünde bulundurularak çıktıları elde etmek için girdileri ne kadar verimli kullanabildiğinin karşılaştırmalı bir ölçüsüdür (Tandon, vd., 2014). TED, aynı çıktının daha fazlasını elde etmek için mevcut ekonomik girdilerin daha iyi yönetimini ve organizasyonunu içermektedir (Jajri ve Ismail, 2006).

VRS yaklaşımına göre Teknik Etkinlik aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır;

Teknik Etkinlik = Saf Teknik Etkinlik \* Ölçek Etkinliği

$$TE = STE * ÖE$$

*Saf Teknik Etkinlik (STE)*; hesaplamalara ölçek etkinliği dahil edilmediği durumdaki teknik etkinliğin ölçüsüdür ve üretim sistemine sokulan girdilerin düzenlemelerine yönelik yönetimin performansını yansıtmaktadır (Okursoy & Tezsürücü, 2014). STE, yönetimin girdi çıktı düzenlemelerine ilişkin başarısızlığına bağlı olarak etkinlik sınırından sapmaları göstermektedir ve bu nedenle yönetim performans endeksi olarak kullanılmaktadır (Tandon, vd., 2014).

*Ölçek Etkinliği (ÖE)*; yönetimin optimum kaynak büyüklüğünü seçme, KVB'nin büyüklüğüne karar verme yeteneğini belirlemektedir.

VZA'da bir grup KVB'nin yer aldığı veri seti içinde birim girdi ile en çok çıktıyı üreten ya da birim çıktı için en az girdiyi kullanan KVB'lere ilişkin gözlem noktaları birleştirilmek suretiyle etkinlik sınırı oluşturulmaktadır. Etkin olarak kabul edilen KVB'lerin etkinlik skorları 1 (ya da %100) olarak gösterilir, etkin olmayan KVB'lerin etkinlik skorları 0 ile 1 (ya da %0 ile %100) arasında değerlerle ifade edilir (Erdoğan, 2011).

Eğer  $TE > 1$  ise Teknik Etkinlik artışı söz konusudur. Aksi durumda üretim birimi, teknik açıdan etkin değildir. Eğer  $STE > 1$  ise Teknolojik ilerleme söz konusudur. Aksi durumda üretim birimi, teknolojik gerileme içerisindedir. TE ve STE değerleri karşılaştırılarak temel verimlilik kazanımları / kayıpları için bir değerlendirme yapılabilir. Eğer  $TE > STE$  ise verimlilik artışları büyük ölçüde etkinlikteki diğer bir ifadeyle operasyonel iyileşmelerden kaynaklanmaktadır. Eğer  $TE < STE$  ise verimlilik artışları büyük ölçüde teknolojik ilerlemenin sonucudur. Eğer  $STE > ÖE$  ise verimlilik değişiminin temel sebebi saf teknik etkinliğin (inovasyon) artmasıdır. Eğer  $STE < ÖE$  ise verimlilik değişiminin temel sebebi ölçek etkinliğindeki (uygun faaliyet büyüklüğü) artıştır (Majumdar ve Asgari, 2017).

*Teknolojik Değişim(TD)*; yeni ürünlerin geliştirilmesi veya üretim yöntemlerinin iyileştirilmesine ve üretim sınırının yukarı doğru kaymasına neden olan yeni teknolojilerin geliştirilmesidir. Daha spesifik olarak, teknolojik değişim hem süreç inovasyonu denilen yeni üretim süreçlerini hem de ürün inovasyonu denilen yeni ürünlerin geliştirilmesini içermektedir (Jajri ve Ismail, 2006).

Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi yöntemine göre hesaplanan verimlilik değişimleri yorumlanırken sonuç tablolarında yer alan değerler  $>1$  ise Toplam Faktör Verimliliğinde artışı olduğunu,  $< 1$  ise toplam faktör verimliliğinde azalış olduğunu gösterir. Artış veya azalışın yüzde olarak ifade edilmesi için tablolarda yer alan etkinlik veya verimlilik değişim değerlerinin 1 (bir) değerinden çıkartılıp 100 (yüz) ile çarpılması gerekmektedir (Örn. TFVD = 1.07 ise Toplam Faktör Verimliliği artışı  $1.07-1= 0.07*100=7\%$ 'dir) (Çalmaşur, 2008).

### 3.3.Bulgular

Çalışmada Türkiye konaklama sektörünün 2014-2017 yılları arasındaki kapasite kullanım performansı Toplam Faktör Verimliliği, Teknolojik Değişim ve Teknik Etkinlik kapsamında analiz edilmiştir. Analizde VRS varsayımı altında Çıktı Yönelimli VZA-Malmquist yaklaşımı kullanılmıştır. Analiz sonuçları DEAP 2.1. yazılımı ile elde edilmiştir.

**Tablo 4. Yıllara Göre Turizm Belgeli Konaklama Tesisi Kapasite Kullanımı Verimlilik Değişimi**

Yıllar	TED	TD	SED	ÖED	TFVD
2014-2015	1.002	0.994	0.994	1.008	0.996
2015-2016	0.992	0.987	0.998	0.994	0.979
2016-2017	1.007	0.962	1.014	0.992	0.969
Ortalama	1.000	0.981	1.002	0.998	0.981

**Not:** (TED: Teknik Etkinlikteki Değişim, TD: Teknolojik Değişim, SED: Saf Etkinlik Değişimi, ÖED: Ölçek Etkinliği Değişimi, TFVD: Toplam Faktör Verimliliği Değişimi)

Tablo 4'ten görüleceği üzere Türkiye'de Turizm Belgeli Konaklama Tesisi kapasite kullanımı Toplam Faktör Verimliliği 2014-2015 döneminde  $(1-0,996 \times 100)$  %0.4, 2015-2016 döneminde %2.1 ve 2016-2017 döneminde %3.1 olmak üzere 2014'den 2017 yılına kadar olan dönemde ortalama %1.9  $(1- 0.981 \times 100)$  azalmıştır.



Türkiye’de 2014-2017 yılları arasında işletmeye alınan tesis, oda ve yatak sayısı doğrusal bir şekilde artarken (Tablo 5), 2014-2017 yılları arasında tesislere gelen toplam konuk sayısında yıllara göre artışların ve azalışların olduğu görülmektedir (Tablo 6). Özellikle 2016 yılında önce Avrupa pazarlarından ülkemize gelen turist sayısındaki azalma, ardından Rusya ile yaşanan uçak düşürme krizi, yine Mısır’da terör bağlantılı uçak düşüşü ve darbe girişimi, bölgesel istikrarsızlıklar ile birlikte 2016’da ülkemizin 10 milyondan fazla yabancı turist kaybı yaşamasına neden olmuştur. Bu bağlamda 2014-2017 yılları arasında tesis sayısındaki artışlar ve yaşanan olaylara paralel olarak Türkiye Konaklama Tesisleri Konaklama kapasitesi Toplam Faktör Verimliliğinin azalma gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 5. Yıllara Göre Turizm Belgeli Konaklama Tesislerinin Sayısı**

Yıllar	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı
2013	4 038	497 368	1 051 161
2014	4 248	530 102	1 116 872
2015	4 434	550 624	1 164 283
2016	4 776	571 597	1 212 793
2017	4 822	568 456	1 198 319
Artış Oranı	%19	%14	%14

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2017

**Tablo 6. Turizm İşletme Belgeli Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı**

YILLAR	TESİSE GELİŞ SAYISI		
	YABANCI	YERLİ	TOPLAM
2013	21 180 495	17 100 765	38 281 260
2014	23 609 016	17 292 422	40 901 438
2015	23 138 428	20 221 542	43 359 970
2016	14 269 376	22 676 261	36 945 637
2017	18 868 600	24 178 981	43 047 581

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2017.

Tablo 4’ten görüleceği üzere 2014-2015 döneminde bölgelerin tamamında (1 – TFVD 0,996 x 100) %0.4’lük bir TFV azalışı gözlenmiştir. Bu değişimin kaynağının Teknik Etkinlik değişim endeksindeki (1 – TED 1,002 X 100) %0,2’lik artış ile Teknolojik Değişim endeksindeki (1 – TD 0,994 X 100) %0.6’lık azalış olduğu söylenebilir.

Tablo 4’ten görüleceği üzere 2015-2016 döneminde bölgelerin tamamında (1 – TFVD 0,979 x 100) %2.1’lik bir TFV azalışı gözlenmiştir. Bu değişimin kaynağının Teknik Etkinlik değişim endeksindeki (1 – TED 0,992 x 100) %0.8 azalış ile Teknolojik Değişim endeksindeki (1 – TD 0,987 x 100) %1.3’lük azalış olduğu söylenebilir.

Tablo 4’ten görüleceği üzere 2016-2017 döneminde bölgelerin tamamında (1 – TFVD 0,969 x 100) %3.1’lik bir TFV azalışı gözlenmiştir. Bu değişimin kaynağının Teknik Etkinlik değişim endeksindeki (1 – TED 1,007 x 100) %0.7’lik artış ile Teknolojik Değişim endeksindeki (1 – TD 0,962 x 100) %3.8’lik azalış olduğu söylenebilir.

Tablo 4’ten görüleceği üzere Toplam Faktör Verimlilik endeksini oluşturan unsurlardan birisi olan Teknik Etkinlik endeksindeki değişimin 2014-2017 döneminde (Ortalama TED=1) optimal sınırlar dahilinde gerçekleştiği söylenebilir. Bir başka ifadeyle çalışma konusu bölgelere odaklanıldığında konaklama tesisleri yönetsel uygulamalarla aynı girdilerden daha fazla çıktı elde etmesi veya aynı çıktıyı daha az girdi ile elde etmesi olası görünmemektedir (Manasakis, vd., 2013). Toplam Faktör Verimlilik endeksini oluşturan diğer bir unsur olan

Teknolojik Etkinlik endeksindeki değişim ise 2014-2017 döneminde (Ortalama TD=0,981) %1.9 oranında azalmıştır. Dolayısıyla 2014-2017 döneminde Toplam Faktör Verimliliği endeksindeki olumsuzluğun büyük ölçüde Teknolojik Değişimden kaynaklandığı söylenebilir.

**Tablo 7. Bölgelere Göre Konaklama Tesisi Kapasite Kullanım Performansı (2014-2017)**

Bölgeler	TED	TD	SED	ÖED	TFV
1	1.042	0.923	1.041	1.001	0.962
2	1.000	0.965	1.000	1.000	0.965
3	1.057	0.937	1.013	1.043	0.990
4	0.919	0.980	0.924	0.994	0.900
5	0.980	0.994	1.000	0.980	0.974
6	1.014	0.970	1.008	1.005	0.984
7	1.000	0.980	1.000	1.000	0.980
8	0.983	0.985	1.038	0.947	0.968
9	0.971	0.981	0.961	1.011	0.953
10	0.992	0.993	1.007	0.985	0.985
11	1.000	0.976	1.000	1.000	0.976
12	1.000	1.027	1.000	1.000	1.027
13	1.050	1.050	1.040	1.009	1.102
ORT.	<b>1.000</b>	<b>0.981</b>	<b>1.002</b>	<b>0.998</b>	<b>0.981</b>
>1	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
=1	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<1	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

Not: Malmquist Endeks ortalamaları geometrik ortalamaya göre hesaplanmaktadır

Tablo 7’den görüleceği üzere 2014-2017 yılları arasında bölgelerin Toplam Faktör Verimliliği değişimi (1- ORT TFV 0,981 X 100) %1.9 oranında azalış eğilimindedir. Bu azalışın kaynağının teknolojik değişim endeksindeki (1 – ORT TD 0,981 X 100) %1.9 oranındaki azalış olduğu söylenebilir. Bu dönemde teknik etkinlik değişimi 1 olarak gerçekleşmiştir. Yani teknik etkinlik, sınır üretim imkânlarında gerçekleşmektedir. Teknik etkinliğin sınır değerlerde çıkmasında etkili olan kaynaklar ise ortalama (ORT SED 1,002) %0.2 oranında pozitif yönlü saf etkinlik değişimi ve (ORT ÖED 0,998) %0.2 oranında negatif yönlü ölçek etkinliği değişimi olduğu söylenebilir.

2014-2017 yılları arasında en fazla TFV artışı (1- TFV 1,102 X 100) %10.2 ile 13. Bölge olan Güney Doğu Anadolu bölgesinde gerçekleşmiştir. Toplam faktör verimliliğindeki bu artışın kaynağı (TED 1,050) %5 oranındaki Teknik Etkinlik Değişimi ve (TD 1,050) %5 oranındaki teknolojik değişimdir. TFV artışının yaşandığı diğer bir bölge ise 12. Bölge olan Orta Doğu Anadolu bölgesidir. Bu bölgedeki Toplam Faktör Verimliliğindeki artış (TD 1,027) %2.7’dir. Bu artış teknik etkinlikteki artıştan kaynaklanmaktadır.

2014-2017 yılları arasında Toplam Faktör Verimliliği gelişimi açısından en kötü olan bölge (1-TFV 0,990 x 100) %10’luk azalış ile 4. bölge olan Ege Bölgesidir. Bu azalış, (1 – TED 0,919 x 100) %8.1 teknik etkinlik değişiminden ve (1 – TD 0,980 x 100) %2 teknolojik değişimden kaynaklanmıştır.

#### **4. SONUÇ**

Bu çalışmada Malmquist TFV endeksi metodu kullanılarak Türkiye’deki Bölge Birimleri Sınıflaması içinde yer alan Konaklama Tesislerinin 2014-2017 yılları arasındaki kapasite kullanım verimliliklerinin nasıl değiştiği ve hangi faktörlerin bu değişime kaynaklık ettikleri analiz edilmiştir. İlgili dönemde analizi yapılan bölgelerin ortalama TED’i 1.00 ve TD’i 0.981 olarak gerçekleşmesine bağlı olarak, TFV değişimi genel ortalaması 0.981 olmuştur. Bu durum bölgelerdeki konaklama tesislerinde teknoloji etkinlik açısından bir sorun olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifade ile hem süreç inovasyonu denilen yeni üretim süreçlerini hem de ürün inovasyonu denilen yeni ürünlerin geliştirilmesi noktasında tesisler etkin olamamışlardır. İlgili dönemde analizi yapılan bölgelerin 4 tanesi

(İstanbul, Ege, Akdeniz-1 ve Güney Doğu Anadolu) Teknik Etkinlik Değişimi  $>1$ 'dir. Bu bağlamda, bu dört bölgedeki konaklama tesislerinin faaliyet büyüklüğü (ölçek etkinliği) ve girdi/çıktı konfigürasyonuna (saf teknik etkinlik) bağlı olarak etkin olduğu söylenebilir (Manasakis, vd., 2013). Teknik Etkinlik Değişimi  $<1$  olan bölgelerin SED  $<1$  pozisyonunda olanlar girdi/çıktı konfigürasyonları ve yönetimi ile ilgili sorunları bulunmaktadır. Bu bölgelerin, ürün çeşitlendirmesi, hizmet kalitesinde geliştirmeler, daha iyi yatırım planlaması ve üretim sisteminde etkinliğe yönelik girdi çıktı ilişkisi kurmayı olanaklı kılan bir örgütsel yapı oluşturarak saf teknik etkinlik değişimlerini pozitif konuma getirebilirler. OED  $<1$  olanlar ise faaliyet büyüklüğü bir diğer ifade ile tesis kapasitesi ve talep uyumsuzluğu yaşamaktadırlar. Bu bölgelerde bulunan tesislerin ölçek ekonomilerine uygun büyüklüğe ulaşamadıkları ya da bölgede gereğinden fazla tesis bulunduğu anlamına gelmektedir.

Çalışma, Türkiye'de konaklama kapasitesine sahip hemen hemen her bölgede Toplam Faktör Verimliliğinin artırılması gerektiğini göstermektedir. Verimliliğin azalmasındaki temel sebep olarak yıllar itibariyle teknik değişimde etkin olamamak söylenebilir. Dolayısıyla konaklama kapasitesi kullanım verimliliğinin artırılması, tesislerin hem ürün inovasyonu hem de süreç inovasyonu konusunda kendilerini geliştirebilmelerine bağlıdır.

TFV artışı, teknik etkinlik ve teknolojik değişim olmak üzere iki bileşene bağlı olduğundan sadece teknik anlamdaki ilerlemeler tek başına yeterli olmayacaktır. TFV artışı için teknik anlamda da etkin olmak gerekmektedir. Teknik etkinliğin artırılması, tesislerin üretim sürecinde kullandığı girdi ve çıktıları iyi kombinize etmesine, kalite iyileştirmelerine, iyi yönetim ve organizasyon becerilerine bağlıdır.

Çalışma Türkiye çapındaki konaklama tesislerine yönelik olması sebebiyle, veri setine kolaylıkla ve kısa zamanda ulaşmak mümkün olamamaktadır. Bu nedenle veri setine kolay ve kısa zamanda ulaşılacak girdi çıktı değişkenlerinden yararlanılmıştır. Dolayısıyla bu verilere göre ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu durum çalışmanın sınırlılığı olarak görülebilir. İleride yapılacak araştırmalar benzer metodoloji ile daha fazla sayıda girdi ve çıktı değişkenleri kullanmak suretiyle ölçüm sonuçlarını iyileştirebilirler.

#### **Kaynakça**

Ashrafi, A., Seow, H. V., Lee, L. S., & Lee, C. G. (2013) The efficiency of the hotel industry in Singapore. *Tourism*

- Management*, Vol. 37, 31–34.
- Arbelo, A., Perez-Gomez, P., & Arbelo-Perez, M. (2017). Cost Efficiency and Its Determinants in the Hotel Industry. *Tourism Economics*, 23(5), 1056-1068.
- Banker, R., Charnes, A. and Cooper, W.(1984), "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, 30(9): 1078-1092.
- Barros, C. P. (2005). Measuring Efficiency in The Hotel Sector. *Annals of Tourism Research* , Vol.32, No. 2, 456-477.
- Chiang, W. E., Tsai, M. H., & Wang, L. M. (2004). A DEA Evaluation of Taipei Hotels. *Annals of Tourism Research*, Vol. 31, No. 3, 712-715.
- Çalmaşur, G. (2008). İmalat Sanayisinde Toplam Faktör Verimliliği Erzurum Alt Bölgesi Üzerine Bir Uygulama. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, Ö. (2011). *Banka Etkinliklerinin Risk Odaklı Yaklaşımla Modellenmesi ve Türk Bankacılık Sektörü Uygulaması*. İstanbul: Kadir Has Üniversitesi SBE.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B. and Roos. P.(1992), "Productivity Changes in Swedish Pharmacies 1980–1989: A non-parametric Malmquist Approach", *Journal of Productivity Analysis*, 3(1): 85-101.
- Farell, M. J. (1957), The Measurement of Production Efficiency, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, Vol. 120, No. 3, 253-290.
- Fuentes, R. (2011). Efficiency of Travel Agencies: A Case Study of Alicante, Spain. *Tourism Management*, 32, 75-87.
- Hadad, S., Hadad, Y., Malul, M., & Rosenboim, M. (2012). The Economic Efficiency of the Tourism Industry: a Global Comparison. *Tourism Economics*, Vol.18(5), 931-940.
- Hwang, S. N., & Chang, T. Y. (2003). Using Data Envelopment Analysis to Measure Htoel managerial Efficiency Change in Taiwan. *Tourism Management*, Vol. 24, no. 4, 357-369.
- Jajri, I., & Ismail, R. (2006). Technical Efficiency, Tekchnological Change and Total Factor Productivity Growth in Malaysian Manufacturing Sector. *MPRA*, No. 1956, 1-18.
- Kirkley, J. e., Squires, D., Walden, J., & Ward, J. (1999). *Assesing Efficiency and Capacity in Fisheries*. Maryland: Silver Spring.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı . (2017). *Yıllara Göre Turizm Belgeli Konaklama Tesislerinin sayısı ve Yatak Sayısı*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım İşleri Genel Müdürlüğü.
- Lai, Z. (2015, 05). Capacity Utilization and Productivity Analysis in the Canadian Food manufacturing Industry. Guelpp, Ontario, Canada: The Universty of Guelph.
- Lee, Y.-h., Lu, L.-T., & Sung, A.-D. (2012). A measure to the Operational Performance of International Hotels in Taiwan: DEA and Malmquist Approach. *Review of Economics & Finance*.
- Liu, H., & Tsai, H. (2018). Total Faktor Productivity Growth and Regional Competitive Analysis of China's Star-rated Hotels. *Tourism Economics*, Vol. 24(6), 625-644.
- Majumdar,S.,Asgari, B.(2017) Performance Analysis of Listed Companies in the UAE-Using DEA Malmquist Index Approach, *American Journal of Operations Research*, Vol.7, 133-151
- Manasakis, C., Apostolakis, A., & Datseris, G. (2013). Using Data Envelopment Analysis to Measure Hotel Efficiency in Crete. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 25, No.4, 510-535.
- Okursoy, A., & Tezsürücü, D. (2014). Veri Zarflama Analizi ile Göreli Etkinliklerin Karşılaştırılması: Türkiye'deki illerin Kültürel Göstergelerine İlişkin Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt: 21, Sayı: 2, 1-18.
- Oses, N., Gerrikagoitia, J., & Alzua, A. (2016). Modelling and Prediction of a Destination's Monthly Average Daily rate and Occupancy Rate Based on Hotel Room Prices Offered Online. *Tourism Management*, 22(6), 1380-1403.
- Poldrugovac, K., Tekavcic, M., & Jankovic, S. (2016). Efficiency in the Hotel Industry: An Empirical Examination of the Most Influential Factors. *Economic Research*, Vol.29, No.1, 583-597.
- Sun, J., Zhang, J., Zhang, J., Ma, J., & Zhang, Y. (2015). Total Factor Productivity Assesment of Tourism Industry: Evidence from China. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, Vol.20, No.3, 280-294.
- Tandon, D., Tandon, K., & Malhotra, N. (2014). An Evaluation of the Technical, Pure Technical and Scale Efficiencies in the indian Banking Industry Using Data Envelope Analysis. *Global business Review*, 15(3), 545-563.

- TÜİK. (2020). TÜİK Çıkış Yapan Ziyaretçiler Araştırması. Ankara.
- UNWTO. (2019). *International Tourism Highlights*. World tourism Organization.
- Xu, X., & Chi, C. G.-q. (2017). Examining Operating Efficiency of I.S. Hotels: A Window Data Envelopment Analysis Approach. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, Vol.26, No.7, 770-784.
- Yen, F. L. & Othman, M. (2011). "Data Envelopment Analysis to Measure Efficiency of Hotels in Malaysia", *SEGI Review*, 4(1), s. 25-36.
- Zuo, B., & Bao, J. G. (2008). Tourism Total Factor Productivity and Its Regional Variation in China foram 1992-to 2005. *Acta Geographica Sinica*, Vol. 63, 417-427.

#### **Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).