


## Otel İşletmelerinde Dış Kaynak Kullanımı: TOPSIS Yöntemi ile Bir Uygulama (Outsourcing in Hotel Establishments: An Application with TOPSIS Method)

Ömer Emre ARSLAN<sup>a</sup> , \* Hacer YUMURTACI AYDOĞMUŞ<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Alanya Alaaddin Keykubat University, Vocational School of ALTSO, Department of Real Estate Management, Antalya/Turkey

<sup>b</sup> Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Rafet Kayış Engineering, Department of Industrial Engineering, Antalya/Turkey

### Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi:18.02.2020

Kabul Tarihi:23.10.2020

### Anahtar Kelimeler

Dış kaynak kullanımı  
TOPSIS  
Çok kriterli karar verme  
Stratejik yönetim  
Otel

### Keywords

Outsourcing  
TOPSIS  
Multi criteria decision making  
Strategic Management  
Hotels

### Makalenin Türü

Araştırma Makalesi

### Öz

Dış kaynak kullanımı turizm işletmeleri için temel faaliyetlerine odaklanmaları açısından önem taşımaktadır. Sahip olduğu önem açısından hangi hizmetlerin dış kaynak kullanımı ile temin edileceğinin belirlenmesi stratejik kararlardan birisidir. Dış kaynak hizmetini sunan işletmelerin seçiminde farklı kriterlerin yer alması sebebiyle, bu problem çok kriterli karar verme problemi (ÇKKV) olarak ele alınabilmektedir. ÇKKV problemlerinin çözümüne yönelik çok sayıda nicel ve nitel yöntem bulunmakta olup, TOPSIS yöntemi sıklıkla başvurulanlardan birisidir. Literatür taraması yapıldığında bu yöntemin çeşitli ÇKKV problemlerinde başarılı uygulamalarının bulunduğu görülmüştür. Literatürde dış kaynak kullanımı seçiminde TOPSIS uygulamaları incelendiğinde ise, bu uygulamaların genellikle lojistik hizmetleri için gerçekleştirilmesi ve turizm sektöründe dış kaynak kullanımına yönelik TOPSIS uygulamasının bulunmaması bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, Alanya’da bir turizm işletmesinin, dış kaynak hizmet sağlayıcısının seçim problemi ele alınmıştır. Dış kaynak kullanımı olarak ifade edilebilen danışmanlık hizmeti için, işletme tarafından belirlenen alternatifler, kriterler doğrultusunda TOPSIS yöntemi ile sıralanmış ve işletme için en uygun hizmet sağlayıcısı belirlenmiştir.

### Abstract

The tourism sector is considered as one of the important service sectors for our country. In terms of importance, determining which services will be outsourced is one of the strategic decisions. Since there are different criteria in the selection of outsourcing companies, this problem can be considered as a multi-criteria decision-making problem (MCDM). When TOPSIS applications are examined in the selection of outsourcing in the literature, the realization of these applications for logistics services and the absence of TOPSIS application for outsourcing in the tourism sector reveals the importance of this study. In this study, the selection problem of a tourism firm that receives outsourcing service in Alanya is discussed. Consultancy firms that they prefer for tourism businesses are important for the successful implementation of quality systems. The alternatives determined by the company for the consultancy service that can be expressed as outsourcing are listed with TOPSIS method in line with the criteria and the most suitable service provider for the business is determined.

\* Sorumlu Yazar

E-posta: [hacer.aydogmus@alanya.edu.tr](mailto:hacer.aydogmus@alanya.edu.tr) (H. Yumurtacı Aydoğmuş)

## GİRİŞ

Otel işletmelerinin turizm sektörü içinde vazgeçilmez bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Özellikle turizm sektörünün gelişmesi ve dolayısıyla turist sayısındaki büyük artış otelleri, daha karmaşık plan ve uygulamaları değerlendirmeye zorlamaktadır. Öyle ki, bir otelin hizmet çıktısı ortaya koyabilmesi sadece kontrol edebildiği girdiler ile değil, aynı zamanda kontrol edemediği olaylardan da etkilenmektedir (Shang vd., 2008). Bu açıdan işletme bazı faaliyetlerde kontrolü o konunun uzmanı olan dış firmalara bırakma yolunu seçebilir. Dış kaynak kullanımı ve bundan elde edilen kâr arasındaki ilişkinin işletme özelliklerine ve büyüklüğüne bağlı olarak değişeceği vurgulansa da (Gorg & Hanley, 2004), danışmanlık firmaları, üniversiteler ve meslek kuruluşları gibi yapılar dış kaynak kullanımının diğer örgütsel uygulamalardan daha iyi olduğunu ortaya koymak suretiyle, dış kaynak kullanımını standart bir uygulamaya dönüştürebilirler (Bolat & Yılmaz, 2008). Ayrıca dış kaynaklardan daha etkili bir şekilde faydalanabilmek için oteller ve dış hizmet firmaları arasında kurumsal kültür uyumunun olması ve otel yöneticilerinin dış kaynak kullanımının uzun vadeli stratejik faydalarının farkında olması da (Lam & Han, 2005) dış kaynak uygulamalarının sürdürülebilir olmasını sağlayabilecektir.

Dış kaynak kullanımının kurumsal performans üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Espino-Rodriguez & Robaina, 2005a). Dış kaynak kullanımı stratejisinin amacı üretkenliği artırmak, gelirleri artırmak, işletme maliyetlerini düşürmek ve riskleri azaltmak olarak ifade edilmektedir (Lam & Han, 2005). Otel yönetimleri, sektörün doğasından dolayı çok çeşitlilik gösteren işlerin temel olmayanlarının yükünden kurtulabilmek, işin emek yoğun özelliğinde dolayı söz konusu olan işgücü talebini azaltabilmek ve turist talebinin sahip olduğu oynaklık ve değişkenlik özelliklerinden korunabilmek için dış kaynak kullanıma olumlu olarak yaklaşmaktadır (Lamminmaki, 2008; Lamminmaki, 2011). Bu nedenlerden dolayı otel işletmelerinin uzmanlık gerektiren bazı özel işleri dış kaynak kullanımı yoluyla gerçekleştirmeye çalıştıkları gözlemlenmektedir. Catering, çamaşırhane, muhasebe, insan kaynakları gibi alanlara ek olarak kalite ve engelli mevzuatları konularında danışmanlık hizmeti olarak dış kaynak kullanımına gidilmektedir. Oteller, işletme plan ve politikalarına en uygun hizmetleri sunan firmaları seçme noktasında en doğru kararı vermek durumunda kalmaktadır. Bu çalışma Alanya'da faaliyet gösteren beş yıldızlı bir otelde kalite yönetim sistemi danışmanlık hizmeti alımı için danışman seçim sürecini ele almış ve bu problem için, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden öncelikle AHP (Analitik Hiyerarşi Süreci - Analytic Hierarchy Process) yöntemi ile kriterler ağırlıklandırılmış ardından danışmanlık firmaları içinden en uygun alternatifin seçimi için TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçları kalite yönetimi konusundaki danışmanlık uygulamaları başta olmak üzere diğer danışmanlık hizmetlerinin de dış kaynak olarak tedarik edilmesi ve bu sağlanırken otel yöneticilerinin stratejik olarak sağlıklı kararlar verebilmesi için, ortaya koyduğu yöntem ve sonuçlar açısından literatüre katkı sağlamaktadır.

### Kavramsal Çerçeve

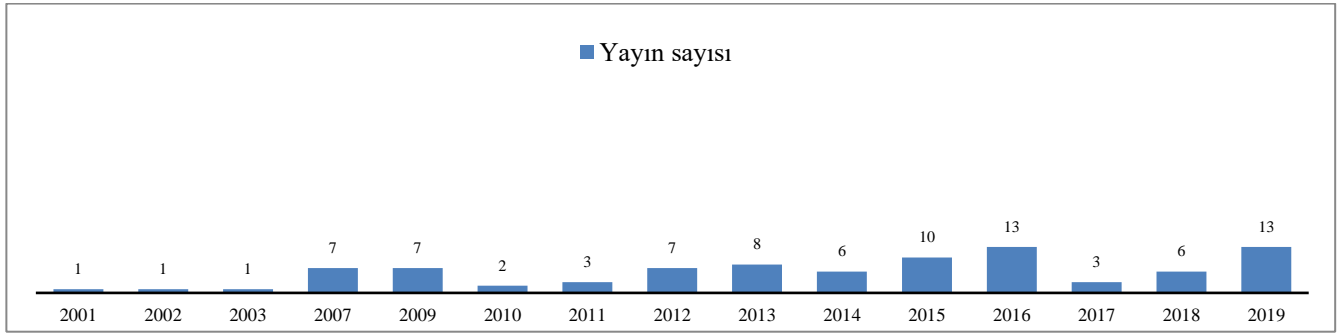
Dış kaynak kullanımı kararı, örgütün stratejisi ve çevresi arasındaki ilişkinin analiz edilmesini gerektirmektedir. Ayrıca dış kaynağın kullanımı ile işletmenin rekabet avantajı ve performans artışı gibi olumlu getirilerin elde edilip edilmeyeceği değerlendirilmelidir (Espino-Rodriguez & Robaina, 2005a). Dinamik ve rekabetçi bir ortamda, dış kaynak kullanımının yeni teknolojilere veya yenilikçi hizmetlere uyumu kolaylaştırdığı ifade edilmekte, gelir yönetimi gibi teknik ve karmaşık konularda bile otel yöneticilerinin dış kaynak kullanma motivasyonlarının yüksek olabileceği vurgulanmaktadır (Altın vd., 2018). Buna karşın otellerin rekabet avantajı sağlamayan ve değer

üretmeyen işleri dışarıdan sağlamaya istekli olmadıkları görülebilmektedir (Espino-Rodríguez & Gil-Padilla, 2005). Ayrıca bir faaliyetin dış kaynak olarak temin edilmesi için işletmenin o konu üzerindeki performansının kötü olması beklenmektedir. Dolayısıyla dış kaynak kullanımdaki temel amaç aslında maliyetlerin düşürülmesinden ziyade (Engelke, 1996), işleri daha iyi yapacak uzman firmalara yaptırarak yüksek kalitede performans elde etmeyi amaçlayan (Espino-Rodríguez & Robaina, 2005a; Bolat & Yılmaz, 2008) ve bu yolla örgütsel verimliliği arttırmayı hedefleyen (Elmuti, 2003) bir yönetim stratejisi kurmaktır (Lam & Han, 2005).

Esneklik, tasarruf sağlama, sermayenin harcanmasından kaçınma, hızlı genişlemeyi kolaylaştırma, daha uzman bir hizmet alma, belirsizlik ortamını yönetme, riskin paylaşılmasını sağlama ve rakiplerden geri kalmama (Lamminmaki, 2011), maliyetlerin azaltılması, temel hizmetlere odaklanması, hizmet kalitesinin artırılması, imkan ve kabiliyetlerde artış sağlanması gibi faktörlerin otel yöneticilerini dış kaynak kullanımı için motive eden unsurlar olduğu ifade edilebilir (Espino-Rodríguez & Robaina, 2005b). Buna karşın, dış kaynak kullanımının dezavantajları ile ilgili olarak, işlere ilişkin olarak yönetsel kontrol kaybı ve özerkliğe sahip dış kaynak firmalara olan güvensizliğin söz konusu olabileceği belirtilmektedir (Espino-Rodríguez & Robaina, 2005b). Dış kaynak kullanımı, yenilik ve farklılaşma üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabileceği gibi, organizasyonun performansına zarar verebilecek durumların da ortaya çıkmasına neden olabilir (Kotabe, 1990). Faaliyetler üzerindeki kontrol kaybı, gizliliğin zedelenmesi, kalitede düşüş, çalışanların motivasyonunun azalması ve örgütün iç tutarlılığının zayıflaması gibi dış kaynak kullanımı ile ortaya çıkan olumsuz sonuçlardan da bahsedilmektedir (Hiamey & Amenumey, 2013; Zhang vd., 2018).

Bir otel işletmesinin temel veya stratejik faaliyetlerinin dış kaynak kullanımı sonucunda örgütsel performansın düşürebileceği hipotezi her zaman geçerli olmasa da temel olmayan faaliyetlerin dış kaynak kullanımının, otelin temel faaliyet alanlarına odaklanmasına ve hizmeti kalitesini iyileştirmesine olanak tanıdığı söylenebilir (Espino-Rodríguez & Robaina, 2005a). Ancak bir otelde ilgili faaliyet alanına verilen önem ve ağırlık ne kadar fazlaysa, ayrıca gizlilik, hassaslık ne kadar belirleyiciyse, onun dış kaynak kullanımı olasılığının düştüğü de göz önünde bulundurulmalıdır (Espino-Rodríguez & Gil-Padilla, 2005).

Kalite düzeyi yüksek olan oteller hizmet sunumu kalitesi üzerindeki kontrollerini kaybetme ihtimalinden dolayı faaliyetlerini dış kaynak yoluyla gerçekleştirme fikrine olumlu bakmayabilir. Bu durum ise otel yöneticilerinin dış kaynak kullanımına karar verme süreçlerine yardımcı olmak için daha karmaşık sistemlerin uygulanmasını gerekli kılmaktadır (Lamminmaki, 2008). Bu ihtiyaçtan hareketle ÇKKV problemleri literatürde yoğun ilgi gören bir konudur. Tedarikçi seçimi, dış kaynak seçimi şeklinde problemler de halen güncel olarak ele alınan konulardandır. Science Direct veri tabanında anahtar kelime, özet ve başlık alanlarında “çok kriterli karar verme” ve “dış kaynak” kelimeleriyle yapılan arama sonucu yıllara göre grafik olarak Şekil 1’de sunulmuştur. Bu çalışmalardan sadece 7 tanesinde anahtar kelime veya özet kısmında TOPSIS geçmekte olup, çalışmaya açık bir alan olması ile dış kaynak kullanımı seçimi problemi için TOPSIS yönteminin kullanılmasının doğru bir karar olduğu değerlendirilmiştir. TOPSIS ile gerçekleştirilen çalışmalarda da lojistik sektörü (Bottani vd., 2006; Ramkumar vd., 2009; Gupta vd., 2012; Mehri vd., 2013) uygulamalarına yoğunlaştığı görülmektedir. Söz konusu arama “dış kaynak” yerine “tedarikçi seçimi” şeklinde gerçekleştirildiğinde 404 yayın sayısı elde edilmektedir. Ayrıca bu yayınların 56 tanesinde TOPSIS anahtar kelime veya özet kısmında yer almaktadır.



**Şekil 1.** Yıllara göre dış kaynak kullanımı üzerine çok kriterli karar verme çalışmaları

Literatürde danışmanlık hizmeti seçimi üzerine gerçekleştirilen çalışmalar ayrı bir şekilde araştırılmıştır. Saremi vd. (2009) TKY (Toplam Kalite Yönetimi) uygulamalarında dış danışman seçim problemini ele almış ve bulanık TOPSIS (İdeal Çözüme Yakınlık Yoluyla Tercihlerin Sıralanması-Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yaklaşımı uygulanmıştır. Çalışmada işletme bilgisi (stratejiler, süreç, pazar gibi bilgiler), geçmiş tecrübe (TKY proje deneyimi, benzer firmalarda deneyim gibi), teknik beceriler (çalışanları, sistem, özel yetenekler gibi), yönetim becerileri (organizasyon, ekonomik istikrar, sigorta, sertifikalar gibi) ve uygulama maliyeti olmak üzere beş kriter belirlenmiştir. Vayvay vd. (2012), ERP danışmanlık seçimi problemini AHP, ANP (Analitik Ağ Süreci-Analytic Network Process) ve bulanık AHP yaklaşımıyla ele almıştır. Bu çalışmada maliyet (taşıma ve danışmanlık maliyeti), iş tecrübesi (çalışan sayısı, tamamlanan proje sayısı, referanslar), eğitim seviyesi (danışmanların mezuniyeti, mesleki seminerler) ve iletişim kabiliyeti (sorumluluk bilinci, ikna kabiliyeti) kriterlerini kullanılmıştır. Kabir 2014 yılında Saremi vd. tarafından kullanılan kriterleri ele alarak TKY danışman seçimi problemini bulanık VIKOR yöntemiyle çözmüştür. Kabir ve Sumi yine 2014 yılında bulanık AHP ve PROMETHEE yöntemlerini kullanarak TKY danışman seçimini ele almıştır. Çalışmada dört ana kriter ve 9 alt kriter kullanılmıştır. Bu kriterler teknik/ıdari (alt kriterler teknik beceriler, yönetim becerileri, ortalama proje tamamlanma süresi), deneyim/itibar (alt kriterler ilgili alanda iş tecrübesi, itibar), ekonomik (uygulama maliyeti) ve bilgi/güvenilirlik (alt kriterler mesleki bilgi, iletişim ve kişisel ilişkiler, sorumluluk ve güvenilirlik) şeklindedir. Geng ve Liu (2015) ürün hizmet sistemleri için tedarikçi seçimi problemini ele almış ve VIKOR yaklaşımını kullanmıştır. Tedarikçilerin değerlendirmesinde dört SERVQUAL kriterini genişleterek on kriter kullanmıştır (Kurtarma ekipmanının ilerleme derecesi, ekipmanın eksikliği, ekipmanın görünümü, ekipmanın verimliliği, kurtarma merkez ağının eksikliği, merkez ağının kapsama alanı, çağrı merkezi için iletişim yeteneği, sahada acil müdahale yeteneği, servis personelinin tutumu, müşteri gereksinimlerini anlama kabiliyeti).

Otel işletmelerinde yapılan bir çalışmada dış kaynak kullanım düzeyi ile yöneticilerin dış kaynak kullanımının faydalarına ilişkin algıları arasında olumlu bir ilişki olduğu vurgulanmıştır (Elhoushy vd., 2019). Benzer şekilde Wan ve Su (2010), otel yöneticilerin arzulanan dış kaynak kullanım düzeyinin, mevcut dış kaynak kullanım düzeyinden daha yüksek olduğunu belirtmekte ve bunun da yöneticileri daha fazla dış kaynak kullanma eğilimine yönelttiğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda dış kaynak kullanımında ÇKKV yöntemleriyle konaklama işletmelerinde gerçekleştirilen çalışmalara da literatür taramasında yer verilmiştir. Bir otel işletmesinin fotoğrafçılık hizmetleri için dış kaynak kullanımı seçim probleminin DEMATEL ve VIKOR yöntemleri ile incelendiği bir çalışmada ilgili dış firma; tecrübe, imaj, büyüklük, hizmet, kazanç, maliyet ve teknoloji kriterleri kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda fotoğraf işletmesinin, otel müşterilerine vereceği hizmetin maliyetinin en önemli faktör olarak

görüldüğü, işletmenin tecrübesinin ise en düşük önemde faktör olarak değerlendirildiği ortaya konmuştur (Karaoğlan, 2016). Sağlık (medikal) turizmi ile ilgili olarak çalışan bir dış kliniğinde dış kaynak kullanımı kapsamında Entegre Entropi-TOPSIS yöntemleri ile tedarikçi seçimi probleminin incelendiği bir çalışmada kalite, teslim tarihine uyum, fiyat-maliyet, performans ve uzaklık kriterleri en önemli kriterler olarak belirlenmiş ve buna göre tedarikçi değerlendirilmesi ve seçimi yapıldığı ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra tedarik süresinde esneklik, teknoloji destekli kullanılan makine ve teçhizatın tamir bakım hizmetlerinin ise daha düşük öneme sahip olduğu görülmüştür (Özgüner, 2020). Bir konaklama işletmesinin çamaşır yıkama hizmeti için dış kaynak seçiminde göz önünde bulundurulmuş kriterlerin önem derecelerinin Best-Worst Yöntemi (BWM) ile belirlendiği, ARAS yöntemiyle ise en uygun alternatifin belirlendiği çalışmada ise beş ana kriterin (fiyat, işbirliği, kalite, teslimat, hijyen) yanısıra alt kriterlere de yer verilmiştir (Çakır & Can, 2019). Aydoğmuş ve Can (2018) kalite yönetim sistemi için danışmanlık seçimi problemini ele almış, turizm sektörüne yönelik yapılan çalışmada beceri (teknik beceri, idari beceri, mesleki bilgi), maliyet (kurulum maliyeti, proje gereksinimleri, uzaklık, devlet desteği), işletme profili (çalışan sayısı, ortalama proje süresi, kalite sertifikası), referanslar (devam eden işler, problem çözme yeteneği, itibar, riskler) ve iletişim (sorumluluk, güvenilirlik, ikna etme kabiliyeti, kişiler arası iletişim) kriterlerini belirlemiştir.

## Yöntem

Çalışmada kullanılan AHP ve TOPSIS yöntemlerinin adımları alt başlıklar halinde ele alınmıştır.

### *Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)*

1971 yılında Saaty tarafından geliştirilen analitik hiyerarşi süreci, karar vericilerin hedef, kriterler (ve bazı durumlarda alt kriterler) ile alternatiflerden oluşan hiyerarşik yapıya sahip karmaşık problemleri modellemede başvurdukları bir yöntemdir. Yöntemin temeli ikili karşılaştırma matrisleri aracılığıyla karar alternatiflerini sıralamak için hem kriterlerin hem de alternatiflerin derecelerini tek bir skorda birleştirmektir. AHP’de, kriter çiftleri veya alternatifleri karşılaştırılarak bir karşılaştırma matrisi geliştirilmiştir. Bu çalışmada AHP’ye kriter ağırlıklarının belirlenmesi için başvurulmuş olup ikili karşılaştırma matrisleri de kriterler bazında oluşturulmuştur. Karşılaştırma matrisleri tutarlılığı, tutarlılık oranı (TO) kullanılarak ölçülme ve %10’dan daha düşük bir TO yeterli kabul edilmektedir (Lee & Kozar, 2006). İkili karşılaştırma matrislerinde kullanılan önem derecelerini gösteren 1 ile 9 arasındaki değerler Tablo 1’de gösterilmiştir. İkili karşılaştırma matrisi hazırlanırken bir faktör ikinciye göre daha önemli ise, o zaman ikinci faktörün birinciye göre önemi onun tersi olmaktadır (örneğin;  $a_{ij}=7$  ise  $a_{ji}=1/7$ ) ve köşegenlerde “1” değeri yer almaktadır.

Çalışmada her ikili karşılaştırma matrisi açısından ayrı ayrı yapılması gereken işlemler kısaca şu şekildedir

(i) Matris normalize edilir ve satır ortalamaları alınarak matrisin öğelerinin göreceli öncelikleri hesaplanır.

(ii) TO hesaplanır. Matrislerden herhangi birinde kabul edilemez tutarsızlık seviyesi ile karşılaşıldığında söz konusu matrislerin ikili karşılaştırmaları güncellenir ve normalize etme işleminden başlayarak işlemlere yeniden devam edilir.

**Tablo 1.** İkili Karşılaştırmalarda Kullanılan Önem Dereceleri ve Açıklamaları (Saaty, 1990)

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit önem seviyesi	Her iki faktör de hedefe eşit düzeyde etki yapar.
3	Orta derecede önem seviyesi	Tecrübe ve değerlendirmelere göre bir faktör diğerine göre biraz daha fazla tercih edilir.
5	Oldukça önemli	Tecrübe ve değerlendirmelere göre bir faktör diğerine göre güçlü şekilde tercih edilir.
7	Çok önemli	Bir faktör diğerine göre çok güçlü şekilde tercih edilir.
9	Aşırı önemli	Bir faktör diğerine göre mümkün olan en yüksek kabul düzeyinde tercih edilir.
2,4,6,8	Ardışık iki yargı arasında yer alan ara değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanılırlar

TO hesaplaması için, ikili karşılaştırma matrisinin ağırlık sütun vektörünün elemanlarının toplamı  $n_{maks}$  olmak üzere, TI ile RI aşağıdaki formüllerde verildiği gibi hesaplanmalıdır (Taha, 2000):

$$TI = \frac{n_{maks} - n}{n - 1} \quad (1)$$

$$RI = \frac{1,98 (n - 2)}{n} \quad (2)$$

$$TO = \frac{TI}{RI} \quad (3)$$

## TOPSIS

1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen TOPSIS yöntemi, negatif ideal çözüme çok uzak, pozitif ideal çözüme en yakın alternatifin tercih edilmesi mantığına dayanmaktadır (Li vd., 2011). Ele alınan karar problemindeki hedef ve kriterler belirlendikten sonra yöntemin uygulanmasında, satırların alternatifleri sütunların ise kriterleri gösterdiği bir matris hazırlanmaktadır. Hazırlanan bu matrisin normalize edilmesinin ardından (Denklem 4) her sütun ait olduğu kriter ağırlıkları ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi oluşturulmaktadır. Ağırlıklandırılmış normalize matris üzerinde Denklem 5 ve 6 uygulanarak her kriter için *ideal* olarak adlandırılan pozitif ( $A^+$ ) ve negatif ( $A^-$ ) ideal çözümler belirlenmektedir. Daha sonra her alternatif için, bulunan pozitif ideal çözüme ( $S_i^+$ ) ve negatif ideal çözüme ( $S_i^-$ ) öklit uzaklıkları hesaplanmaktadır. Son olarak da alternatiflerin bulunan yakınlık değerlerine ( $C_i$ ) göre sıralama elde edilmektedir (Al-Hamadi, 1996).

TOPSIS için 4 ve 9 arasındaki denklemler aşağıda gösterilmiştir (You vd., 2017). Burada m alternatif sayısını, n kriter sayısını,  $a_{ij}$  karar matrisindeki i. satır ve j. sütun elemanını,  $r_{ij}$  normalize karar matrisindeki elemanları,  $v_{ij}$  ağırlıklandırılmış normalize karar matrisindeki elemanları göstermektedir.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{ik}^2}} \quad (4)$$

$$A^+ = v_j^+ = \left\{ \left( \max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left( \min_i v_{ij} \mid j \in J \right) \right\} \quad (5)$$

$$A^- = v_j^- = \left\{ \left( \min_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left( \max_i v_{ij} \mid j \in J \right) \right\} \quad (6)$$

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (7)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (8)$$

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (9)$$

## Bulgular

Bu çalışmada Alanya’da faaliyet gösteren beş yıldızlı bir otelde kalite yönetim sistemi danışmanlık hizmeti alımı için danışman seçim süreci ele alınmıştır. Uygulamada öncelikle AHP yöntemi ile kriterler ağırlıklandırılmış ardından danışmanlık firmaları içinden en uygun alternatifin seçimi için TOPSIS yöntemi uygulanmıştır.

Karar problemindeki kriterlerin belirlenmesinde öncelikle literatür taraması gerçekleştirilmiş ardından uygulama yerindeki karar vericilerin görüşleri doğrultusunda “ekonomik faktörler, firma iç yapısı, referans, destek ve iletişim” olmak üzere beş kriter belirlenmiştir. Uygulama aşamasında kriterlerin tanımı, kriterlerin ağırlıklandırılması ve alternatiflerin puanlarının hesaplanması olmak üzere üç alt başlık halinde sunulmuştur.

## Çalışmada Kullanılan Kriterler

Danışmanlık firması seçimi probleminde kullanılan kriterlerin açıklamaları aşağıda verilmiştir (Aydoğmuş & Mevlüt, 2017):

*Ekonomik Faktörler:* Danışmanlık hizmeti için talep edilen hizmet satın alma ücreti, yenileme maliyeti, yeni çalışma ekleme maliyeti gibi ekonomik unsurları ifade etmektedir.

*Firma İç Yapısı:* Danışmanlık firmalarının sahip olduğu çalışan sayısı, farklı lokasyon sayısı, çalışanların eğitim durumu gibi unsurları ifade etmektedir.

*Referans:* Daha önce aynı sektördeki tecrübelerine yönelik bir kriter olup referans firma sayısı, referans firmaların büyüklükleri gibi unsurları ifade etmektedir.

*Destek:* İşletmenin kalite yönetim sisteminin kurulumu sonrasında sunduğu desteğe yönelik olarak sahip olduğu destek personel sayısı, kurulum sonrası destek süresi ve çeşidi gibi unsurları ifade etmektedir.

**İletişim:** Danışmanlık firması ile iletişim kurma kolaylığı, iletişimde açıklık, ilişki yakınlığı, uzun dönemli ilişkiye sahip olunup olunmaması gibi unsurları ifade etmektedir.

### **Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi**

Ele alınan karar verme problemindeki kriter ağırlıklarının belirlenmesi için otelde Kalite Sorumlusu ve Genel Müdür olmak üzere iki uzmanın görüşü alınmış ve Tablo 2’de görüşlere ait ikili karşılaştırma değerleri sunulmuştur. Söz konusu değerler Tablo 1’de yer alan sözel ifadelerin sayısal karşılıklarıdır.

**Tablo 2.** Karar Verici 1 ve 2 için beş faktöre ait ikili karşılaştırma matrisi değerleri.

	Ekonomik Faktörler		Firma İç Yapısı		Referans		Destek		İletişim	
	KV1	KV2	KV1	KV2	KV1	KV2	KV1	KV2	KV1	KV2
Ekonomik Faktörler	1	1	0,33	5,00	0,33	3,00	0,20	3,00	0,14	5,00
Firma İç Yapısı	3,00	0,20	1	1	1,00	0,33	0,33	0,33	0,20	1,00
Referans	3,00	0,33	1,00	3,00	1	1	0,33	1,00	0,20	3,00
Destek	5,00	0,33	3,00	3,00	3,00	1,00	1	1	0,33	3,00
İletişim	7,00	0,20	5,00	1,00	5,00	0,33	3,00	0,33	1	1

KV1 ve KV2 için Tablo 2’de yer alan değerlerin ayrı ayrı tutarlılık analizleri yapılmış ve tutarlılık oranları (Denklemler 1-2-3 uygulanarak) KV1 için 0.041, KV2 için ise 0.017 şeklinde hesaplanmıştır. Oranlar 0.1 değerinden düşük olduğu için değerlendirmeler tutarlı olup, ikili karşılaştırmalarda herhangi bir düzenleme yapılmamış ve işlemlere söz konusu değerler ile devam edilmiştir.

İki karar vericinin değerlendirmeleri doğrultusunda geometrik ortalamalar alınarak Tablo 3’teki indirgenmiş ikili karşılaştırma matrisi elde edilmiştir.

**Tablo 3.** İki uzman görüşünün geometrik ortalamaları ile elde edilen kriterlerin ikili karşılaştırma matrisi.

	Ekonomik Faktörler	Firma İç Yapısı	Referans	Destek	İletişim
Ekonomik Faktörler	1	1,29	1,00	0,77	0,85
Firma İç Yapısı	0,77	1	0,58	0,33	0,45
Referans	1,00	1,73	1	0,58	0,77
Destek	1,29	3,00	1,73	1	1,00
İletişim	1,18	2,24	1,29	1,00	1

AHP yönteminin uygulanmasında kriterlerin ağırlıklarının hesaplanması için ilk olarak Tablo 3’te yer alan matris normalize matris haline dönüştürülmüş ve ardından kriterlerin ağırlıkları hesaplanmıştır. Tablo 3’teki değerler üzerinden hesaplanan kriter ağırlıkları Tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** AHP ile elde edilen kriter ağırlıkları

Ekonomik Faktörler	Firma İç Yapısı	Referans	Destek	İletişim
0,185	0,112	0,181	0,279	0,243



**Alternatiflerin Önem Derecelerinin Belirlenmesi**

AHP yöntemi ile ağırlıkları belirlenen beş kriter için dört alternatifin değerleri (gerçek değerler gizlilik gereği sunulmamıştır) Tablo 5'te sunulmuştur. Normalizasyon işlemi için Denklem 4'te ifade edilen payda değerleri tablonun en alt satırında sunulmuştur.

**Tablo 5.** Karar matrisi ( $a_{ij}$  değerleri).

	Ekonomik Faktörler	Firmanın İç Yapısı	Referanslar	Teknik Destek	İletişim
Alternatif 1	10	5	5	10	10
Alternatif 2	8	10	10	8	8
Alternatif 3	12	4	3	3	9
Alternatif 4	14	7	3	7	5
Sütun değerlerinin kareleri toplamının karekökü	22,450	13,784	11,958	14,900	16,432

Karar matrisine Denklem 4 uygulanarak hesaplanan normalize karar matrisi Tablo 6'da gösterilmiştir. Her bir kriter ağırlığı ait olduğu sütundaki değerler ile çarpılarak Tablo 7'de sunulan ağırlıklandırılmış karar matrisi elde edilmiştir.

**Tablo 6.** Normalize edilmiş karar matrisi ( $r_{ij}$  değerleri).

	Ekonomik Faktörler	Firmanın İç Yapısı	Referanslar	Teknik Destek	İletişim
Alternatif 1	0,445	0,363	0,418	0,671	0,609
Alternatif 2	0,356	0,725	0,836	0,537	0,487
Alternatif 3	0,535	0,290	0,251	0,201	0,548
Alternatif 4	0,624	0,508	0,251	0,470	0,304

**Tablo 7.** Ağırlıklandırılmış normalize edilmiş karar matrisi.

	Ekonomik Faktörler	Firmanın İç Yapısı	Referanslar	Teknik Destek	İletişim
Alternatif 1	0,083	0,041	0,076	0,187	0,148
Alternatif 2	0,066	0,081	0,151	0,150	0,118
Alternatif 3	0,099	0,032	0,045	0,056	0,133
Alternatif 4	0,116	0,057	0,045	0,131	0,074

Kriterler bazında pozitif ve negatif ideal çözüm değerleri Tablo 8'de gösterilmiştir (Denklem 5 ve 6 uygulanmıştır). Negatif ve pozitif ideal çözümlerin belirlenmesinde ilk olarak kriterler fayda ve maliyet şeklinde sınıflandırılmıştır. Tablo 8'deki kriterlerden sadece ekonomik faktörler maliyet temelli olup, diğer dört kriter fayda temellidir. Bu yüzden ilk kriter için pozitif ideal çözüm en düşük değer olarak alınırken, diğerlerinde en yüksek değer alınmıştır.

**Tablo 8.** Pozitif ve negatif ideal çözümler.

	Ekonomik Faktörler	Firmanın İç Yapısı	Referanslar	Teknik Destek	İletişim
Pozitif İdeal	0,066	0,081	0,151	0,187	0,148
Negatif İdeal	0,116	0,032	0,045	0,056	0,074

Belirlenen ideal çözümler doğrultusunda Denklem 7 ve 8 uygulanarak her alternatif için pozitif idealden ve negatif idealden uzaklıklar hesaplanmış ve Tablo 9'da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Alternatiflerin pozitif ve negatif idealden uzaklıkları ile yakınlık değerleri.

	Pozitif idealden uzaklık	Negatif idealden uzaklık	Yakınlık değerleri
Alternatif 1	0,087	0,157	0,643
Alternatif 2	0,048	0,164	0,774
Alternatif 3	0,179	0,061	0,255
Alternatif 4	0,151	0,079	0,343

Tablo 9'a göre en iyi alternatif 0,774 puan ile 2. Alternatif olarak belirlenmiştir.

## Sonuç

Bu çalışmada Alanya'da faaliyet gösteren bir turizm işletmesinin karşılaştığı karar verme problemi için çözüm önerisi sunulmuştur. Söz konusu problem dört alternatif kalite yönetim sistemi danışmanlık firması içinden işletmenin önem verdiği kriterlere göre uygun olan danışmanlık firmasının seçimidir. Sahip olduğu bu özellikler açısından ÇKKV problemi olarak ele alınabilen bu problem için bütünlük AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılmıştır. Uygulamanın gerçekleştirilebilmesi için öncelikle literatürden derlenen alternatif kriterler işletmedeki iki karar verici ile incelenmiş ve işletmenin göz önünde bulundurduğu beş kriter belirlenmiştir. Bu kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde seçim sürecinde yetkili olan iki uzmanın değerlendirmeleri ayrı ayrı alınmış ve bu yapıyla çok kriterli grup karar verme problemi özelliği taşıyan görüşler geometrik ortalamaları alınarak teke indirgenmiştir. Kriterlerin kendi içinde birbirlerine göre sahip oldukları önceliği gösteren ağırlıklar AHP yöntemi ile hesaplanmıştır. AHP ile elde edilen ağırlıklar sırasıyla Destek, İletişim, Ekonomik Faktörler, Referans, Firma İç Yapısı kriterleri için 0.279, 0.243, 0.185, 0.181, 0.112 şeklinde elde edilmiştir. Bu değerlere göre karar verici olan turizm işletmesi için iki uzman görüşü doğrultusunda en önemli kriterin danışman firmanın sunduğu destek hizmeti olduğu görülmektedir. Buradan da anlaşılmaktadır ki, günümüzde artık tedarikçi seçimi gibi problemlerde fiyat unsuru eskisi kadar birinci sırada önem taşımamaktadır. Beş kriter için dört alternatifin sahip olduğu değerler üzerinden TOPSIS ile alternatifler için puan değerleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamada AHP sonucu elde edilen kriter ağırlıklarına başvurulmuştur. Son olarak, dört alternatifin sahip olduğu puan değerleri üzerinden işletmeye Alternatif 2 olarak kodlanan danışmanlık firmasını seçmesi tavsiye edilmiştir.

Çalışmada sistemli bir yaklaşıma başvuru olarak öneride bulunulması, işletmenin net bir şekilde alternatifler arasında değerlendirme yapabildiğini sağlamıştır. Bu çalışma danışmanlık seçimi konusunda ÇKKV yöntemlerini kullanan ve literatürde belirtilen bazı çalışmalarla paralel olarak (Geng & Lu, 2015; Kabir & Sumi, 2014; Vayvay vd., 2012; Saremi vd., 2009) yöneticilere danışmanlık firması seçiminde yol göstermeye çalışmıştır. Turizm sektöründe yapılan bazı çalışmalarla da benzer şekilde (Özgüner, 2020; Aydoğmuş & Can, 2018; Karaoğlan, 2016) otel yöneticilerinin dış kaynak firma seçimlerinde dikkate alması gerekli kriterleri vurgulamış ve en uygun kararı verebilmeleri için bir örnek sunmuştur. Diğer çalışmalardan farklı olarak ise bu çalışma, ÇKKV problemleri için geliştirilen yöntemlerden olan AHP ve TOPSIS yöntemlerinin bütünlük şeklinde söz konusu problem üzerinde kullanıldığı ilk çalışma olması sebebiyle sektöre farklı bir bakış açısı da sunabilecektir.

Otel yöneticileri, buldukları bölge ve sektörel yapıya göre uyarlanmış dış kaynak kullanımı modelleri benimsemeli, dış kaynak kullanımının kendi otelleri için gerekli ve faydalı olup olmayacağını belirlemek için ölçme ve değerlendirme sistemleri kurmalı ve dış kaynak kullanımının örgütsel performans üzerindeki etkisini devamlı olarak takip etmelidirler (Bolat & Yılmaz, 2008). Bu gerekçeler, stratejik yönetim ve karar alma süreçlerindeki etkinlik ve etkililik açısından, çok kriterli karar verme çalışmalarına işletmelerin daha fazla ihtiyaç duyabileceğini

göstermektedir. ÇKKV yöntemlerinin kullanılmasının yaygınlaşması turizm sektöründeki karar alıcılarının daha hassas ve objektif kararlar vererek işletme performansına ve verimliliğine katkıda bulunmalarını sağlayacaktır. Bu tip problemler için geliştirilen farklı yöntemlerle uygulama yapılması gelecek çalışmalar için planlanmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Al-Hamadi, G. M., (1996). *A comparative study of multiple-attribute decision-making techniques using a subjective experiment*. The George Washington University.
- Altın, M., Uysal, M., & Schwartz, Z. (2018). Revenue management outsourcing: a hybrid model of transaction cost economics and organizational capability. *Cornell Hospitality Quarterly*, 59(2), 112-124.
- Aydoğmuş, U., & Mevlüt, Ö. (2017). Turizm İşletmelerinde Kalite Danışmanlık Firması Seçim Kriterlerinin Belirlenmesi. 2. *International Academic Research Congress*, 608-608.
- Aydoğmuş, U., Can, M., & Seval, M. T. (2018). Hizmet Sektöründe Danışmanlık Firması Seçimi Problemine Yönelik Kriter Araştırması. In *Mühendislik Alanında Yenilikçi Yaklaşımlar*, Ed: Tayyar Güngör, Gülden Başyigit Kılıç, Ahmet Uyumaz, Sertaç Görgülü, Gece Yayınevi.
- Bolat, T., & Yılmaz, Ö. (2009). The Relationship between outsourcing and organizational performance. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21 (1), 7-23.
- Bottani, E., & Rizzi, A. (2006). A fuzzy TOPSIS methodology to support outsourcing of logistic services. *Supply Chain Management: An International Journal*. 11(4), 294-308.
- Çakır, E., & Can, M. (2019). Best-worst yöntemine dayalı aras yöntemi ile dış kaynak kullanım tercihinin belirlenmesi: turizm sektöründe bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(3), 1273-1300.
- Elhoushy, S., Salem, I. E., & Agag, G. (2019). The impact of perceived benefits and risks on current and desired levels of outsourcing: hotel managers' perspective. *International Journal of Hospitality Management*, 102419.
- Elmuti, D. (2003), The perceived impact of outsourcing on organizational performance. *American Journal of Business*, 18 (2), 33-42.
- Engelke, W. D. (1996). The virtual times, *Outsourcing Perspectives*, 1-6.
- Eren, T., & Gür, S. (2017). Online alışveriş siteleri için AHP ve TOPSIS yöntemleri ile 3pl firma seçimi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 819-834
- Espino-Rodríguez, T. F., & Gil-Padilla, A. M. (2005). Determinants of information systems outsourcing in hotels from the resource-based view: an empirical study. *International Journal of Tourism Research*, 7(1), 35-47.
- Espino-Rodríguez, T. F., & Robaina, V. (2005a). A resource-based view of outsourcing and its implications for organizational performance in the hotel sector. *Tourism Management*, 26(5), 707-721.
- Espino-Rodríguez, T. F., & Robaina, V. (2005b). The management perception of the strategic outsourcing of services: an empirical examination in the hotel sector. *The Service Industries Journal*, 25(5), 689-708.

- Geng, X., & Liu, Q. (2015). A hybrid service supplier selection approach based on variable precision rough set and vIKOR for developing product service system, *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 28:10, 1063-1076
- Gorg, H. & Hanley, A. (2004) Does outsourcing increase profitability?. *Economic and Social Review*, 35, 267-88.
- Gupta, R., Sachdeva, A., & Bhardwaj, A. (2012). A framework for selection of logistics outsourcing partner in uncertain environment using TOPSIS. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 12(2), 223-242.
- Hiamey, S. E., & Amenumey, E. K. (2013). Exploring service outsourcing in 3–5 star hotels in the accra metropolis of Ghana. *Tourism Management Perspectives*, 8, 9-17.
- Kabir, G., & Sumi, R. S. (2014). Integrating fuzzy analytic hierarchy process with PROMETHEE method for total quality management consultant selection, *Production & Manufacturing Research*, 2:1, 380-399
- Kabir, G. (2014). Consultant selection for quality management using VIKOR method under fuzzy environment. *International Journal of Multicriteria Decision Making*, 3, 381–398.
- Karaoğlan, S. (2016). Dematel ve vikor yöntemleriyle dış kaynak seçimi: otel işletmesi örneği. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (55), 9-24.
- Kotabe, M. (1990). The relationship between offshore sourcing and innovativeness of US multinational firms: an empirical investigation. *Journal of International Business Studies*, 21(4), 623-638.
- Lam, T., & Han, M. X. (2005). A study of outsourcing strategy: a case involving the hotel industry in Shanghai, China. *International Journal of Hospitality Management*, 24(1), 41-56.
- Lamminmaki, D. (2008). Accounting and the management of outsourcing: an empirical study in the hotel industry. *Management accounting research*, 19(2), 163-181.
- Lamminmaki, D. (2011). An examination of factors motivating hotel outsourcing. *International Journal of Hospitality Management*, 30(4), 963-973.
- Lee, Y., & Kozar, K. A. (2006). Investigating the Effect of Website Quality on E-Business Success: An Analytic Hierarchy Process (AHP) Approach. *Decision support systems*, 42(3), 1383-1401.
- Li, Y., Liu, X., & Chen, Y. (2011). Selection of logistics center location using axiomatic fuzzy set and TOPSIS methodology in logistics management. *Expert Systems with Applications*, 38(6), 7901-7908.
- Mehri, S., Roghanian, E., & Khodadadzadeh, T. (2013). a methodology for outsourcing resources in reverse logistics using fuzzy TOPSIS and fuzzy linear programming. *Uncertain Supply Chain Management*, 1(2), 107-114.
- Özgüner, Z. (2020). Dış kaynak kullanımını kapsamında entegre entropi-TOPSIS yöntemleri ile tedarikçi seçimi probleminin çözümlenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1109-1120.
- Ramkumar, N., Subramanian, P., & Rajmohan, M. (2009). A multi-criteria decision making model for outsourcing inbound logistics of an automotive industry using the AHP and TOPSIS. *International Journal of Enterprise Network Management*, 3(3), 223-245.

- Saaty, T., L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48, 15.
- Saremi, M., Mousavi, S. F., & Sanayei, A. (2009). TQM Consultant Selection in SMEs with TOP- SIS Under Fuzzy Environment. *Expert Systems with Applications*, 36, 2742–2749.
- Shang, J. K., Hung, W. T., & Wang, F. C. (2008). Service outsourcing and hotel performance: three-stage DEA analysis. *Applied Economics Letters*, 15(13), 1053-1057.
- Taha, H.A. (2000). *Yöneylem Araştırması*, Pearson Education Inc., Fayetteville.
- You, P., Guo, S., Zhao, H., & Zhao, H. (2017). Operation performance evaluation of power grid enterprise using a hybrid BWM-TOPSIS method. *Sustainability*, 9(12), 2329.
- Vayvay, O., Ozcan, Y., & Cruz-Cunha, M. M. (2012). ERP consultant selection problem using AHP, fuzzy AHP and ANP: a case study in Turkey. *E3 Journal of Business Management and Economics*, 3, 106–117.
- Wan, C. S., & Su, A. Y. L. (2010). Exploring the factors affecting hotel outsourcing in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 15(1), 95-107.
- Zhang, Y., Ma, E., & Qu, H. (2018). Transaction cost and resources based views on hotels' outsourcing mechanism: an empirical study in China. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 27(5), 583-600.

## **Outsourcing in Hotel Establishments: An Application with TOPSIS Method**

**Ömer Emre ARSLAN**

Alanya Alaaddin Keykubat University, Vocational School of ALTSO, Antalya /Turkey

**Hacer YUMURTACI AYDOĞMUŞ**

Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Rafet Kayış Engineering, Antalya / Turkey

### **Extensive Summary**

#### **Introduction**

Tourism plays a large role in the world economy, and in our country. Hotel businesses have an essential importance in the tourism sector. Especially the development of the tourism sector and therefore the large increase in the number of tourists forces hotels to consider more complex plans and practices. In fact, the ability of a hotel to produce a service output is affected not only by the controllable inputs but also by the uncontrollable events (Shang et al., 2008). In this respect, the company may choose to leave the control of some activities to external companies that are experts in that field. Although it is emphasized that the relationship between outsourcing and the profit obtained from it will vary depending on the business characteristics and size (Gorg & Hanley, 2004), structures such as consulting firms, universities and professional organizations can turn outsourcing into a standard practice by demonstrating that outsourcing is better than other organizational practices (Bolat & Yılmaz, 2008).

Hotel managements, due to the nature of the industry, positively consider outsourcing in order to get rid of the burden of non-essentials of a wide variety of jobs, to reduce the demand for labor due to the labor-intensive nature of the job and to be protected from the volatility and variability of tourist demand (Lamminmaki, 2008; Lamminmaki, 2011). For all these reasons, it is observed that hotel businesses try to outsource some special jobs that require expertise. In addition to areas such as catering, laundry, accounting and human resources, outsourcing is made by taking consultancy services on quality and disabled legislation. Hotels should make the right decision in choosing companies that offer the most suitable services for their business plans and policies. Various analysis methods are needed to assist hotel managers in their strategically important outsourcing decision-making processes. In line with this need, MCDM problems are a field of increasing attention in the literature. Enterprises as decision makers make evaluations under various criteria in the selection of the company to receive services in outsourcing. In this respect, outsourcing has the characteristics of MCDM problem. Studies on MCDM methods in the selection of outsourcing in tourism enterprises in the literature; use of DEMATEL and VIKOR methods for photography services (Karaoğlan, 2016), use of Integrated Entropy-TOPSIS methods in a dental clinic working on health (medical) tourism (Özgüner, 2020), Best-Worst Method (BWM) and the use of ARAS methods for laundry service (Çakır & Can, 2019) and determining criteria for the selection of consultancy for the quality management system (Aydoğmuş & Can, 2018) can be given as examples.

#### **Method**

In this study, a real world consultant selection problem of quality management system service in a five-star hotel in Alanya is handled. For this problem, criteria weights are determined with AHP (Analytic Hierarchy Process) method, one of the multi-criteria decision making (MCDM) methods, and then the TOPSIS method was applied to

select the most suitable alternative among consulting firms. At the stage of determining the criteria to be used in the decision problem, firstly the literature review was carried out and then five criteria were determined, namely "economic factors, internal structure of the company, reference, support and communication" in line with the opinions of decision makers in the hotel. Economic factors express the factors such as the service purchase fee requested for the consultancy service, the cost of replacement, the cost of adding new work. Internal structure criterion expresses factors such as the number of employees, the number of different locations, and the educational status of the employees of the consulting firms. The reference is a criterion for previous experiences in the same sector, and includes factors such as the number of reference companies and the size of the reference companies. For the support provided after the establishment of the quality management system of the enterprise, the support criteria refer to factors such as the number of support personnel of the consultant firm, post-installation support time and type. Finally, communication, which is the fifth criterion, expresses factors such as ease of communicating with the consulting firm, openness in communication, relationship closeness, having a long-term relationship.

### **Findings**

In order to determine the criterion weights in the decision-making problem, the opinions of two experts (Quality Officer and the General Manager) were taken. From this aspect, the study shows the feature of Multi Criteria Group Decision Making Problem. The weights obtained with AHP as 0.279, 0.243, 0.185, 0.181, 0.112 for the Support, Communication, Economic Factors, Reference, Firm Internal Structure criteria, respectively. According to these values, it is seen that the most important criterion for the tourism business is the support service offered by the consultant firm. It can be understood from here that the price factor is not as important as it used to be in problems such as supplier selection. The values of the four alternatives under the five criteria were calculated by using the TOPSIS method. During this calculation, the criteria weights obtained from the AHP result were used. As a result of TOPSIS method, Ci proximity values of four alternatives (Alternative 1 to Alternative 4) were found as 0.643, 0.774, 0.255, 0.343, respectively. In line with these results, the second alternative with 0.774 points was proposed as the best alternative to the hotel business which has the status of decision maker.

### **Conclusion**

In the study, making suggestions by using a systematic approach enabled the enterprise to make a clear evaluation among the alternatives. This study tries to guide managers in choosing a consultancy firm in parallel with some studies mentioned in the literature (Geng & Lu, 2015; Kabir & Sumi, 2014; Vayvay et al., 2012; Saremi et al., 2009) using MCDM methods for consultancy selection. Similar to some studies conducted in the tourism sector (Özgüner, 2020; Aydoğmuş & Can, 2018; Karaoğlan, 2016), it emphasized the criteria that hotel managers should consider in choosing outsourcing companies and provided an example to make the most appropriate decision. Unlike other studies, this study is the first study in which AHP and TOPSIS methods are used in an integrated way on the consultant selection problem. In this respect, the study has a structure that can offer a different perspective to the tourism sector.