

Turizm Tedarik Zincirinde Sürdürülebilirlik Odaklı Stratejik Tedarikçi Seçimi

Sustainability-Oriented Strategic Supplier Selection in Tourism Supply Chains

Necdet SEZAL¹

¹Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Mersin, Türkiye

Saeid FOROUGHİ²

²Selçuk Üniversitesi Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Konya, Türkiye

Abdullah KARAMAN³

³Selçuk Üniversitesi Turizm Fakültesi, Seyahat Yönetimi ve Turizm Rehberliği Bölümü, Konya, Türkiye



Öz

Bu çalışmada, turizm tedarik zinciri yönetiminde alternatif tedarikçi seçimini optimize etmek için çok kriterli bir karar verme modeli tasarlanmış ve TOPSIS yöntemiyle uygulanmıştır. Modelin amacı, turizm işletmelerinin maliyet, hizmet kalitesi, sürdürülebilirlik, teknolojik uyum, esneklik ve inovasyon gibi birden fazla boyutu aynı anda objektif biçimde değerlendirebileceği bir karar destek aracı geliştirmektir. Araştırmada, literatür incelemesiyle belirlenen kriterler uzmanların geri bildirimleri temelinde ağırlıklandırılmış ve model, bir tur operatörünün konaklama tedarikçisi seçiminde vaka çalışmasıyla doğrulanmıştır. Karar verme sürecinde, bir karar matrisi oluşturulmuş, veriler normalize edilerek ağırlıklandırılmış ve ideal çözümlere olan uzaklıklar hesaplanarak alternatifler göreceli yakınlık katsayılarına göre sıralanmıştır. Bulgular, sürdürülebilirlik ile hizmet kalitesinin en yüksek önceliğe sahip olduğunu ve butik otelin çok yönlü performans açısından en uygun tercih olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak, tedarikçi seçiminin tamamen maliyet odaklı bir süreçten stratejik ve sürdürülebilir bir yaklaşıma evrildiği belirlenmiş ve geliştirilen modelin turizm işletmelerinin daha rasyonel ve şeffaf kararlar almasına önemli ölçüde katkıda bulunacağı sonucuna varılmıştır.

JEL Kodları: Z31, L83, Q56, D81

Anahtar Kelimeler: Turizm Tedarik Zinciri, Tedarikçi Seçimi, Hizmet Kalitesi, Sürdürülebilirlik

ABSTRACT

This study designs a multi-criteria decision-making model and applies the TOPSIS method to optimize alternative supplier selection within tourism supply chain management. The model's objective is to develop a decision support tool that enables tourism enterprises to objectively evaluate multiple dimensions simultaneously, such as cost, service quality, sustainability, technological compatibility, flexibility, and innovation. In the research, criteria determined through a literature review were weighted based on expert feedback, and the model was validated via a case study focusing on a tour operator's selection of an accommodation supplier. The decision-making process involved constructing a decision matrix, normalizing and weighting the data, calculating the distances to ideal solutions, and finally ranking the alternatives based on their relative closeness coefficients. The findings reveal that sustainability and service quality are of the highest priority, and the boutique hotel is the most suitable option in terms of multi-faceted performance. In conclusion, it was determined that supplier selection has evolved from a purely cost-focused process to a strategic and sustainable approach, and it was concluded that the developed model will significantly contribute to tourism businesses making more rational and transparent decisions.

JEL Codes: Z31, L83, Q56, D81

Keywords: Tourism Supply Chain, Supplier Selection, Service Quality, Sustainability

Geliş Tarihi/Received 06.03.2026
Kabul Tarihi/Accepted 30.04.2026
Yayın Tarihi/Publication Date 15.07.2026

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Saeid FOROUGHİ

E-mail: saeid.foroughi@yahoo.com

Cite this article: Sezal, N., Foroughi, S. & Karaman, A. (2026). Sustainability-Oriented Strategic Supplier Selection in Tourism Supply Chains. *Trends in Business and Economics*, 40(3), 446-463.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Giriş

Turizm sektörü, küresel ekonomide en hızlı büyüyen alanlardan biri olarak kabul edilmekte ve doğrudan ve dolaylı istihdam sağlama potansiyeliyle stratejik bir rol üstlenmektedir. Bu sektörün çok yönlü yapısı, konaklama tesisleri, ulaşım hizmetleri, yiyecek-içecek işletmeleri, destinasyon yönetim kurumları ve seyahat acentaları gibi çeşitli hizmet sağlayıcıların birbirine bağımlı bir şekilde koordine olmasını zorunlu hale getirmektedir. Literatürde bu etkileşim ağı “turizm tedarik zinciri” olarak adlandırılmakta olup, zincirin etkin yönetimi, destinasyonun başarısı, hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti üzerinde büyük etkiye sahiptir (Tapper ve Font, 2004).

Turizm tedarik zinciri, geleneksel imalat tedarik zincirlerine kıyasla belirgin farklılıklar barındırır. Özellikle, hizmetlerin soyut doğası, üretim ve tüketimin aynı anda gerçekleşmesi, talep modellerindeki yoğun mevsimsel değişiklikler ile stoklanamaz (bozulabilir) özellikler, bu zincirin yönetimini daha kırılgan ve duyarlı hale getirir (Zhang vd., 2009). Bunun yanı sıra, turizm ürününün farklı coğrafi bölgelerdeki, çeşitli kültürel ortamlarındaki ve farklı hizmet standartlarındaki aktörlerden oluşması, zincirdeki koordinasyon süreçlerini daha karmaşık kılar. Sonuç olarak, tedarik zinciri boyunca bilgi akışını, kapasite planlamasını ve hizmet kalitesini bütünsel bir şekilde yönetmek, turizm işletmeleri için hayati bir gereklilik haline gelmiştir.

Tur operatörleri ile büyük seyahat acenteleri, paket tur hizmetlerini düzenlerken, ulaşım, konaklama, rehberlik, restoran ve etkinlik gibi çeşitli tedarikçilerle aynı anda koordinasyon kurmak zorunda kalmaktadır. Bu nedenle, tedarikçi seçimi turizm işletmeleri açısından sadece operasyonel bir karar olmanın ötesinde, stratejik bir rekabet üstünlüğü kaynağı haline gelmiştir (Kokkranikal vd., 2024). Geleneksel tedarikçi seçim süreçleri, maliyet, hizmet kalitesi ve kapasite gibi somut ölçütlere dayansa da, günümüz koşullarına uyum sağlayamamaktadır. Özellikle pandemi sonrasında, tedarik zincirlerinin dirençliliği, sürdürülebilirlik (çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla), dijital dönüşüm yeteneği ile esneklik gibi daha kapsamlı faktörler öncelik kazanmıştır (Bai ve Ran, 2022; Erol vd., 2024; Khulud vd., 2023). Bu eğilim, turizm sektöründe tedarikçi seçimini, çok yönlü bir karar verme sorunu haline getirerek, belirsizlikleri ve çelişen hedefleri aynı anda ele almayı zorunlu kılmaktadır.

Karmaşık karar verme süreçlerinde, çok kriterli karar verme yöntemleri etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Bu yöntemler, nicel ve nitel kriterleri eşzamanlı olarak değerlendirmeye, karar alternatiflerini nesnel bir sıralamaya tabi tutmaya ve karar mekanizmalarında şeffaflığı yükseltmeye olanak sağlamaktadır. Özellikle, ideal çözüme yakınlık temelindeki mantıksal yapısı nedeniyle TOPSIS yöntemi (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution), tedarikçi seçimi gibi alanlarda yaygın bir şekilde benimsenmektedir. Turizm sektöründe ise bu yöntemin uygulamaları sınırlı olsa da, giderek artan bir ilgi gözlemlenmektedir. Bu eğilim, çok kriterli karar verme yöntemlerinin turizm yönetimi literatüründe daha düzenli ve kapsamlı bir biçimde işlenmesini zorunlu kılmaktadır.

Bu çalışmanın ana hedefi, turizm tedarik zincirindeki alternatif tedarikçi seçimi sorununa yönelik olarak, TOPSIS yöntemini temel alan sistematik ve nesnel bir karar destek modeli tasarlamaktır. Çalışma çerçevesinde, turizm sektörünün özel ihtiyaçlarını yansıtan maliyet, hizmet kalitesi, sürdürülebilirlik, teknolojik uyum, operasyonel esneklik ve risk yönetimi gibi güncel kriterleri içeren bütünsel bir yapı oluşturulmuştur. Bu model, çok yönlü, belirsizlik barındıran ve karar vericilerin sezgiyle yönetmekte zorlandığı karmaşık süreçlere bilimsel bir çözüm sunmayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın teorik değeri, turizm tedarik zinciri yönetimi literatürüyle çok kriterli karar verme yöntemlerini birleştirerek TOPSIS’in bu alandaki etkinliğini somut bir uygulama üzerinden kanıtlamaktadır. Pratik katkısı ise, turizm işletmelerine tedarikçi seçiminde şeffaf, veri temelli ve kolay uyarlanabilir bir araç sağlayarak, yalnızca kısa vadeli maliyet avantajlarına odaklanmak yerine, uzun vadeli sürdürülebilirlik ve risk azaltma odaklı tedarik ilişkileri geliştirmelerine destek olmaktadır.

Literatür Taraması

Bu bölümde; turizm tedarik zinciri yönetimi (turizm tedarik zincirinin özellikleri, turizm tedarik zincirinde riskler ve dayanıklılık), tedarikçi seçimi süreci (klasik tedarikçi seçim kriterleri, modern kriterler: sürdürülebilirlik, teknoloji ve esneklik), çok kriterli karar verme yöntemleri, TOPSIS yöntemi ve tedarikçi seçimindeki uygulamaları konuları ele alınıp incelenmiştir.

Turizm Tedarik Zinciri Yönetimi

Turizm tedarik zinciri, son turistik ürünün oluşumunu sağlayan mal ve hizmet akışlarını, bu akışları destekleyen

bilgi, finansal kaynaklar ve ilişki ağlarını içeren çok katmanlı bir sistem olarak tanımlanabilir (Pavlovich, 2003). Bu sistemde, oteller, restoranlar ve ulaşım şirketleri gibi temel hizmet sağlayıcıların yanı sıra, tur operatörleri, seyahat acentaları, tur rehberleri ve yerel üreticiler gibi ikincil ve üçüncül paydaşlar rol oynamakta; bu da turistik ürünün üretimini çok sayıda aktörün dahil olduğu, oldukça karmaşık ve çok yönlü bir süreç haline getirmektedir.

Turizm sektöründe tedarik zinciri yönetimi, hizmet süreçlerini bütünleştirmek ve işletme verimliliğini sürdürmek için stratejik bir öneme sahiptir. Adabalı vd. (2025) bibliyometrik incelemesine göre, 2020-2024 yılları arasında tedarik zinciri yönetimi çalışmaları çeşitlenerek, sürdürülebilirlik, dijital dönüşüm, tedarikçi ilişkileri, risk yönetimi ve hizmet kalitesi gibi konulara odaklanmıştır. Araştırma, turizm tedarik zincirinin yalnızca fiziksel akışları değil, aynı zamanda bilgi yönetimi, destinasyon koordinasyonu ve çok taraflı iş birliği süreçlerini de içerdiğini vurgulamaktadır. Elde edilen sonuçlar, sürdürülebilir tedarik zinciri yaklaşımlarının giderek önem kazandığını ve dijital teknolojilerin tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına daha fazla entegre edildiğini göstermektedir. Öte yandan, tedarikçi seçimi, performans değerlendirme modelleri ve çok kriterli karar verme yöntemlerinin turizm alanında sınırlı düzeyde uygulandığı belirlenmiştir (Adabalı vd., 2025). Çalışma turizm tedarik zinciri yönetiminin, sektörel değişimler ve teknolojik ilerlemelerle birlikte artan bir öneme sahip olduğunu ve işletmelerin rekabet gücünü doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır.

Turizm Tedarik Zincirinin Özellikleri

Turizm tedarik zincirinin imalat sanayine ait geleneksel zincirlerden ayırt edilmesini sağlayan bir dizi karakteristik özelliği bulunmaktadır. Bu özellikler, hizmetin doğasına, tedarikçi ile tüketici arasındaki ilişkilere ve talep dinamiklerine özgü olarak belirlenmiştir.

Hafiflik (Intangibility): Turizm ürününün büyük çoğunluğunun somut olmayan bir hizmet niteliği taşıması, tedarik zincirinin temel yapısal farklılıklarından biri olarak kabul edilmektedir. Hizmetin fiziksel olarak depolanamaması, turizm zincirinde stok yönetimini geleneksel tedarik zincirlerine kıyasla zorlaştırmaktadır (Yıldız, 2021). Bu durum, kalite güvencesi mekanizmalarının ve hizmet sunum süreçlerinin daha dikkatli tasarlanmasını gerektirmektedir.

Üretim ve Tüketime Eş Zamanlılığı (Simultaneity):

Turizmde hizmet üretimi ile tüketimi aynı mekanda ve aynı anda gerçekleştiği için (örneğin, otelde konaklama ya da rehberli turlar sırasında), tedarik zinciri boyunca kalite kontrolü ve operasyonel koordinasyon daha karmaşık bir hal almaktadır (Tandoğan, 2018). Bu eş zamanlılık, tedarik zinciri paydaşları arasında gerçek zamanlı iletişimi ve esnekliği zorunlu kılmaktadır.

Müşterinin Üretime Katılımı:

Turist, turistik deneyimin bir parçası olarak üretim sürecine aktif şekilde katılmaktadır. Bu katılım, destinasyon ağlarında yer alan hizmet sağlayıcıları ve tedarikçiler arasındaki iş birliğini artırmakta, aynı zamanda hizmet kalitesinin doğrudan müşterinin beklentilerine göre şekillenmesine olanak tanımaktadır (Hernández ve González-Martel, 2017).

Talebin Mevsimselliği ve Dalgalanması:

Turizm talebi, yıl içinde mevsimsel değişimlere oldukça hassastır; bu ise tedarik zinciri yöneticilerinin kapasite planlamasında ve risk stratejilerinde önemli zorluklarla karşılaşmasına neden olmaktadır (Adabalı vd., 2025). Ayrıca pandemi, doğal afetler, terör olayları gibi beklenmedik krizlerin zincir üzerindeki etkileri, tedarik zincirlerinin esnekliğini artıracak stratejilerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Christou vd., 2025).

Bu özellikler bir arada değerlendirildiğinde, turizm tedarik zincirinin hem yapısal hem de dinamik yönlerden yüksek düzeyde karmaşıklık içerdiği görülmektedir. Literatürde vurgulandığı üzere, bu karmaşıklık paydaşlar arasında koordinasyonun, veri temelli karar süreçlerinin ve esneklik stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmakta, tedarik zinciri yöneticilerinin stratejik yaklaşımlar benimsemesini gerektirmektedir (Karakaş Kelten, 2022; Yıldız, 2021).

Turizm Tedarik Zincirinde Riskler ve Dayanıklılık

Turizm tedarik zinciri, hizmet odaklı yapısı nedeniyle çeşitli sistematik risklere karşı oldukça hassastır. COVID-19 salgını bu hassasiyeti açıkça ortaya koymuştur; talepteki ani düşüşler, lojistik sektöründe yaşanan sorunlar, tedarikçi iflasları ve itibar kaybı gibi etkenler zincirin bütünlüğünü önemli ölçüde sarsmıştır (Hao vd., 2020; Arbulú vd., 2021). Salgın sürecindeki operasyonel aksaklıklar, özellikle kapasite yetersizlikleri, personel eksiklikleri ve tedarikçi kayıpları yoluyla etkili olmuş; bu durum, tedarikçi çeşitliliğini artırma ve esnek sözleşme modellerini stratejik bir gereklilik haline getirmiştir (KPMG, 2020).

Lojistik sektöründe yaşanan riskler, tedarik zincirinin dayanıklılığını olumsuz yönde etkileyen önemli unsurlar arasında sayılmaktadır; özellikle ulaşım kısıtlamaları ve sınır kapamaları, turizm sektöründeki mal ve hizmet akışını kesintiye uğratmaktadır. Kriz dönemlerinde ayrıca şeffaflık eksikliği ve güven erozyonu, destinasyonların imajını zedeleyebilmekte ve turistlerin yeniden ziyaret etme isteğini azaltabilmektedir (Tasnım vd., 2023).

Bu risklere karşı, tedarik zinciri dayanıklılığı literatürde stratejik bir zorunluluk olarak kabul edilmektedir. Dayanıklılık, zincirin beklenmeyen kesintilere uyum sağlama ve hızlı toparlanma yeteneği olarak tanımlanır ve dijital veri analizi, tedarikçi çeşitlendirmesi, esnek stok yönetimi ile gerçek zamanlı bilgi paylaşımı gibi yöntemlerle geliştirilebilir (Camur vd., 2023; Ivanov, 2022). Bunun yanı sıra, bilgi yönetimi ve paydaşlar arasında şeffaf iletişim, yeniden yapılandırma aşamalarında hayati bir rol üstlenmektedir (Arbulú vd., 2021). Turizm tedarik zincirinin uzun vadeli dayanıklılığı, yalnızca operasyonel iyileştirmelerle değil, aynı zamanda sürdürülebilir iş modelleri, çevresel farkındalık ve çok taraflı iş birliklerine dayalı bir dönüşüm yeteneğiyle doğrudan bağlantılıdır (Bai ve Ran, 2022). Bu kapsamda, tedarik zincirinin gelecekteki olası şoklara karşı hem esnek hem de uyum sağlayabilir bir yapıda yeniden tasarlanması önem taşımaktadır.

Tedarikçi Seçim Süreci

Tedarikçi seçimi, tedarik zinciri performansının temelini oluşturan ve işletmeler açısından stratejik bir karar olarak kabul görmektedir (Ho vd., 2010). Çok kriterli karar verme yöntemleri, tedarikçi değerlendirme ile sıralama süreçlerinde sıkça tercih edilmekte olup, bu yöntemler maliyet, kalite, teslimat performansı ve teknik kapasite gibi geleneksel kriterleri etkili bir şekilde yapılandırmak için uygun bir çerçeve sunmaktadır.

Klasik Tedarikçi Seçim Kriterleri

Klasik kaynaklarda, tedarikçi seçiminde en yaygın olarak maliyet, kalite, zamanında teslimat ve teknik yeterlilik gibi kriterlerin tercih edildiği vurgulanmıştır; bu kriterlerin ağırlıkları, sektör ve uygulama koşullarına göre farklılık gösterebilmektedir (Dickson, 1966; Weber vd., 1991). Otel ile yiyecek-içecek sektörlerindeki tedarikçi tercihlerini inceleyen araştırmalar, fiyat-performans dengesi, teslimat güvenilirliği ve hizmet kalitesinin özellikle hayati önem taşıdığını ortaya koymuştur (Ersoy, 2017).

Modern Kriterler: Sürdürülebilirlik, Teknoloji ve Esneklik

Günümüzde, tedarikçi seçim süreçlerinde sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk gibi unsurlar giderek daha belirleyici hale gelmektedir. Bu kapsamda, tedarikçilerin ekonomik başarısının ötesinde, çevresel etkileri ve sosyal sorumlulukları da kapsamlı bir şekilde değerlendirilmekte, böylece seçim kriterlerine yenilikçi boyutlar eklenmektedir. Sürdürülebilirlik performansında, enerji verimliliği, atık yönetimi gibi çevre odaklı uygulamalar ile birlikte, yerel topluma destek ve adil istihdam koşulları gibi faktörler, tedarikçi analizlerinde temel bir rol üstlenmektedir (Seçkin, 2019).

Öte yandan, modern tedarikçi seçiminde teknolojik yeterlilikler önemli bir ölçüt olarak öne çıkmaktadır. Özellikle dijital araçlar, örneğin çevrimiçi rezervasyon sistemleri, otomasyon ve veri analizi, tedarikçilerin rekabet gücünü ve sürdürülebilirliğini belirleyen kritik unsurlar arasında yer almaktadır (Karakoç vd., 2020). Benzer biçimde, esneklik ve güvenilirlik kriterleri, tedarikçilerin değişen taleplere veya krizlere hızlı tepki verebilme yeteneğini incelemektedir. Literatür, esnek stratejilerin tedarik zinciri direncini güçlendirdiğini ve tedarikçilerin uyum kapasitesinin vazgeçilmez olduğunu vurgulamaktadır (Paul ve Saha, 2025). Ayrıca, inovasyon kapasitesi; tedarikçilerin mevcut ürün ve hizmetlerin sınırlarını aşarak yenilikçi çözümler üretme ve müşteri memnuniyetini yükseltme becerisini temsil etmektedir. Bu ölçüt, yeşil ve sürdürülebilir tedarikçi tercihlerine odaklanan çalışmalarda, çok kriterli karar verme yöntemleriyle birlikte sıkça kullanılmaktadır (Coşkun vd., 2022). Son dönem araştırmalarında, tedarikçi seçim kriterleri; sürdürülebilirlik, dijital beceri ve operasyonel uyumlanabilirlik gibi yeni boyutlarla zenginleştiği görülmektedir. Bu genişletilmiş kriterler, çok kriterli karar verme yaklaşımları ile bulanık veya dinamik modellerin entegrasyonu sayesinde uygulanmakta ve turizm sektöründe yürütülen ampirik incelemelerin sayısı hızla artmaktadır (Gahona-Flores, 2021).

Geleneksel ve çağdaş tedarikçi değerlendirme kriterleri karşılaştırıldığında, maliyet, kalite ve teslimat gibi klasik unsurlar hala temel bir işlev görürken, sürdürülebilirlik, teknoloji ve esneklik gibi modern faktörler artık tedarikçi seçimlerinde zorunlu bir etken haline gelmiştir. Turizm sektöründeki araştırmalarda, tedarikçi tercihlerinde hizmet kalitesi, ilişkisel uyum, esneklik ve yerel tedarikçi seçimi gibi hizmet odaklı kriterlerin öncelik kazandığı görülmektedir; bu bulgular, tedarikçi seçim modellerinin sektöre özel uyarlanmalarla ele alınmasının kritik önemini

ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalar, bir sonraki adım olarak, klasik ve modern kriterlerin entegrasyonunu sağlayan, sektöre yönelik ve veri odaklı AHP çerçevelerinin geliştirilmesini önermektedir (Ho vd., 2010).

Tedarikçi Seçiminde Dijital Dönüşüm: B2B ve CRM Sistemleri

Son yıllarda dijital teknolojilerin tedarik zinciri yönetimine entegrasyonu, tedarikçi seçim süreçlerinde önemli bir dönüşüm yaratmıştır. B2B (business-to-business) elektronik ticaret platformları, işletmeler arasında bilgi akışını hızlandırarak tedarikçi performansının daha şeffaf ve karşılaştırılabilir hale gelmesini sağlamaktadır. Bu platformlar, karar vericilerin daha geniş veri setlerine erişmesini mümkün kılarak seçim sürecinde bilgi asimetrisini azaltmaktadır (Kaplan ve Sawhney, 2000).

Bununla birlikte CRM (Customer Relationship Management) sistemleri, tedarikçi ilişkilerinin yalnızca işlem bazlı değil, stratejik ve uzun vadeli bir perspektifle yönetilmesine olanak tanımaktadır. CRM uygulamaları, tedarikçi performansının izlenmesi, ilişkisel sermayenin geliştirilmesi ve iş birliği düzeyinin artırılması açısından kritik bir yönetim aracı olarak değerlendirilmektedir (Payne ve Frow, 2005). Ayrıca CRM sistemlerinin tedarik zinciri yönetimi ile entegrasyonu, karar alma süreçlerinin etkinliğini artırarak organizasyonel performansa olumlu katkı sağlamaktadır (Prior vd., 2024).

Bu bağlamda dijital teknolojiler, tedarikçi seçim süreçlerini daha veri odaklı, hızlı ve stratejik hale getirerek geleneksel yaklaşımlara kıyasla önemli bir avantaj sunmaktadır (Sezal vd., 2026).

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

Çok kriterli karar verme yöntemleri, tedarikçi seçimi gibi birden fazla ve sıklıkla çelişen kriterlerin yer aldığı karar verme süreçlerinde oldukça başarılıdır. Bu yöntemler, karmaşık konuları daha yönetilebilir alt bileşenlere ayırarak, karar vericilerin tercihlerini düzenli ve bilimsel bir yaklaşımla değerlendirmelerine olanak tanır (Triantaphyllou, 2000). Sıklıkla uygulanan ÇKKV yöntemleri arasında Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), Analitik Ağ Süreci (ANP), TOPSIS, VIKOR ve PROMETHEE sayılabilir.

TOPSIS Yöntemi ve Tedarikçi Seçimindeki Uygulamaları

TOPSIS, Hwang ve Yoon tarafından 1981’de geliştirilen birçok kriterli karar verme yöntemidir. Bu yaklaşım,

Trends in Business and Economics

alternatiflerin önceden tanımlanan en ideal durumu (pozitif ideal çözüm) temsil eden noktaya olan Öklid mesafesini en aza indirirken, en kötü durumu (negatif ideal çözüm) temsil eden noktaya olan mesafeyi en yüksek seviyeye çıkarmaya odaklanır. Her alternatif için bu mesafelere dayalı bir “göreceli yakınlık katsayısı” hesaplanarak, alternatifler bu katsayıya göre sıralanır (Behzadian vd., 2012). TOPSIS, basit yapısı, sınırlı hesaplama adımları ve hem sayısal hem de niteliksel kriterleri aynı anda ele alabilmesi gibi özelliklerinden dolayı tedarikçi seçimi gibi alanlarda sıkça tercih edilir (Shyur, 2006). Turizm çalışmalarında, otel seçimi ve destinasyon değerlendirmesi gibi konularda uygulanmış olsa da, tedarikçi seçimine yönelik örnekler hala sınırlıdır.

Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın sorununa çözüm getirmek amacıyla geliştirilen karar destek modelinin yöntemsel yaklaşımı ve analiz sürecindeki temel adımlar ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Çalışmanın metodolojisi, teorik bir çerçeve üzerine kurularak uygulamalı bir modelin oluşturulmasını hedeflemektedir.

Araştırma Modeli ve Yöntemsel Yaklaşım

Bu çalışmada, turizm tedarik zinciri yönetiminde çok kriterli tedarikçi seçimi sorununa çözüm getirmek amacıyla hibrit bir yöntem geliştirilmiştir. Karar destek modeli, nitel ve nicel yöntemlerin entegrasyonu üzerine kurulmuştur. İlk evrede, literatürden yararlanılarak değerlendirme kriterleri nitel bir yöntemle tanımlanmış ve bu kriterler problemin temel özelliklerini kapsamıştır. İkinci evrede, belirlenen kriterler ile alternatifler üzerinde nicel bir inceleme gerçekleştirilmiş, bu kapsamda TOPSIS yöntemi uygulanarak objektif bir sıralama elde edilmiştir. Bu yaklaşım, subjektif faktörleri sistematik bir analitik yapıya dahil ederek daha güvenilir ve kabul görmüş sonuçlar üretmeyi amaçlamaktadır. Model, turizm sektöründe faaliyet gösteren paydaşlardan (akademisyenler, tur operatörü yöneticileri, satın alma yöneticileri ve otel yöneticileri) elde edilen birincil veriler kullanılarak ampirik olarak test edilmiştir.

Araştırma Deseni

Araştırma hedeflerine uygun olarak, bu çalışmada model tabanlı nicel bir araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Bu kapsamda, önceden tanımlanmış matematiksel ilişkiler ve sistematik karar verme adımları çerçevesinde birçok kriterli karar verme modeli geliştirilmiş ve gerçek veri seti üzerinde uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler, turizm sektöründe faaliyet gösteren akademisyenler, tur operatörü yöneticileri, satın alma yöneticileri ve otel yöneticilerinden oluşan katılımcılardan anket yöntemiyle elde edilmiştir. Bu doğrultuda araştırma, yalnızca teorik bir model önerisi sunmakla kalmayıp, aynı zamanda saha verilerine dayalı ampirik bir uygulama niteliği taşımaktadır.

Tedarikçi seçimi gibi çok boyutlu ve yapılandırılmış karar problemlerinde, nicel modelleme yaklaşımının yüksek düzeyde iç tutarlılık ve analitik geçerlilik sağladığı kabul edilmektedir. Bu çerçevede geliştirilen modelin uygulanabilirliği, katılımcılardan elde edilen değerlendirmeler kullanılarak test edilmiş ve modelin gerçek karar verme süreçlerini yansıtmaya kapasitesi ortaya konulmuştur.

Araştırma kapsamında ele alınan uygulama, bir tur operatörünün belirli bir destinasyon için alternatif konaklama tedarikçilerini değerlendirme sürecini temsil etmektedir. Ancak bu uygulama, hipotetik bir senaryoya değil, doğrudan sektör paydaşlarının değerlendirmelerine dayanan gerçek veri setine dayanmaktadır. Bu yönüyle çalışma, turizm tedarik zinciri yönetiminde karar destek modellerinin ampirik olarak test edilmesine katkı sağlamaktadır.

Önerilen Karar Destek Modelinin Adımları

Bu çalışmada tasarlanan karar destek modeli, şu sıralı aşamalardan oluşur ve karar vericilere düzenli bir çerçeve sunmayı amaçlar.

Karar Verici Ekibin Kurulması: Tedarikçi seçim sürecinden sorumlu çeşitli departmanlardan (örneğin, satın alma, operasyon, pazarlama gibi) uzmanların dahil edildiği bir ekip oluşturulur.

Alternatif Tedarikçilerin Tanımlanması: Değerlendirilecek potansiyel tedarikçiler ($A_1, A_2, \dots, A_n$) için bir liste hazırlanır.

Değerlendirme Kriterlerinin Tespiti: Seçimde etkili stratejik ve operasyonel kriterler ($C_1, C_2, \dots, C_n$), literatür incelemeleri ve uzman görüşleri temel alınarak belirlenir.

Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi: Her kriterin işletmenin stratejik öncelikleri doğrultusundaki göreceli önemi, uzman görüşleri yardımıyla (örneğin, geometrik ortalama yöntemi kullanılarak) hesaplanır.

Karar Matrisinin Oluşturulması: Her alternatifin, her kriterdeki performansını gösteren bir matris hazırlanır.

TOPSIS Yönteminin Uygulanması: Oluşturulan matris, TOPSIS'in aşamaları (normalizasyon, ağırlıklandırma, ideal

çözümlerin belirlenmesi, mesafe hesaplamaları ve göreceli yakınlık katsayısının hesaplanması) izlenerek analiz edilir.

Sonuçların Değerlendirilmesi: Elde edilen sıralama, karar verici ekibe iletilerek nihai tedarikçi tercihi için bir tavsiye olarak sunulur.

Kriterlerin Belirlenmesi ve Ağırlıklandırılması

Modelin etkinliği, uygun kriterlerin belirlenmesine ve bu kriterlere doğru ağırlıkların verilmesine bağlıdır. Bu bölümde, bu iki temel sürecin nasıl uygulandığı açıklanmaktadır.

Kriterlerin Akademik Açıklamaları ve Seçim Gerekçeleri

Bu çalışmada kullanılan kriterler, çağdaş turizm işletmelerinin karşılaştığı rekabet baskıları ve sürdürülebilirlik hedefleri göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Aşağıda her bir kriterin akademik dayanağı ve neden seçildiği açıklanmıştır.

- **C1: Maliyet (€/Gece):** Maliyet, işletmenin karlılığına doğrudan etki eder. Bu konu, geleneksel tedarikçi seçimi çalışmalarında temel bir öneme sahiptir (Dickson, 1966). Modelde maliyet, tek başına bir belirleyici faktör olarak değil, diğer stratejik kriterlerle uyumlu bir şekilde dengelenmesi gereken bir unsur olarak değerlendirilmelidir.
- **C2: Hizmet Kalitesi:** Hizmetlerin somut olmayan sektörlerde, örneğin turizmde, gerçek başarı müşteri deneyimi kalitesine bağlıdır. Parasuraman vd. (1988)'de geliştirdiği hizmet kalitesi modeli, bu kalitenin müşteri memnuniyeti ile sadakate olan etkisini net bir şekilde vurgulamaktadır.
- **C3: Sürdürülebilirlik Performansı:** Bu yaklaşım, işletmelerin ekonomik, çevresel ve sosyal sorumluluklarını aynı anda dikkate almasını zorunlu kılar. Bu kriter, tedarikçilerin güvenilirliğini ve risk yönetimini değerlendirmede önemli bir araç olarak işlev görür.
- **C4: Teknolojik Uyum ve Entegrasyon:** Turizm sektöründeki tedarik zincirinde dijitalleşme ile operasyonel işlemler daha etkin ve uyarlanabilir bir yapı kazanmıştır. Tedarikçilerin rekabet üstünlüğü, otomasyon düzeyleri, veri analizi becerileri ve teknolojik yetkinlikleri tarafından doğrudan şekillendiği görülmektedir (Buhalis ve Law, 2008).

- **C5: Esneklik ve Güvenilirlik:** Turizm sektöründe talebin aşırı dalgalı olması nedeniyle, tedarik zincirinin dayanıklılığı son derece kritik bir rol oynar (Ivanov, 2022). Bu değerlendirme ölçütü, tedarikçilerin belirsizliklere hızlı uyum sağlayabilme becerilerini ve taahhütlerini düzenli bir şekilde yerine getirme performanslarını incelemeye yöneliktir.
- **C6: İnovasyon Kapasitesi ve Değer Yaratma:** Pazarda rekabet avantajı yaratmak amacıyla, tedarikçilerin pasif hizmet sağlayıcı rolünden aktif bir ortak konumuna geçmesi büyük önem taşımaktadır (Teece, 2010). Bu yaklaşım, tedarikçilerin tur operatörleri ile iş birliği yaparak yenilikçi ürünler geliştirmeyi ve mevcut işlemleri optimize etme fırsatlarını kapsamaktadır.

Kriterlerin Literatür Dayanağı

Bu altı kriter, tedarikçi seçimine ilişkin literatürdeki evrimleri net bir şekilde ortaya koymaktadır. Dickson'ın (1966) yaptığı klasik araştırmalarında vurgulanan kalite, maliyet ve teslimat gibi temel unsurlar, günümüzde sürdürülebilirlik, inovasyon (Teece, 2010) ve teknolojik gelişmeler (Buhalis & Law, 2008) gibi stratejik unsurlarla bütünleşmiştir. Bu kapsamlı yaklaşım, turizm tedarik zincirinin karmaşık, hizmet ağırlıklı ve yüksek riskli yapısını daha etkili bir biçimde yansıtmaktadır. Bu sayede, işletmeler daha bütüncül ve ileri görüşlü kararlar alabilme imkanı bulmaktadır.

Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

Sektör uzmanlarının görüşlerine dayanarak, kriterlerin önem derecesi belirlenmiştir. Bu kapsamda, turizm operasyonları ve satın alma süreçlerinde tecrübeli 10 uzman (U1 ila U10) ile, her kriterin işletme stratejileri açısından öneminin 1 ile 9 arasında puanlanması istenmiştir. Uzmanların farklı değerlendirmelerini tek bir ortak ağırlığa dönüştürmek için Geometrik Ortalama Yöntemi benimsenmiştir; bu yöntem, aşırı puanların etkisini dengeleyerek daha tutarlı bir grup konsensüsü oluşturması nedeniyle tercih edilmiştir. Sonuçta, her kriterin geometrik ortalama değerleri, toplamı 1 olacak şekilde normalize edilerek nihai ağırlıkları hesaplanmıştır. Bu ağırlıklar, TOPSIS yönteminin sonraki aşamasında doğrudan uygulanacaktır.

Veri Toplama

Bu çalışmada veri toplama süreci, turizm sektöründe aktif olarak görev yapan akademisyenler, tur operatörü

yöneticileri, satın alma yöneticileri ve otel yöneticilerinden oluşan katılımcılardan elde edilen birincil veriler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

Katılımcılardan, belirlenen alternatif konaklama tedarikçilerinin (A_1 , A_2 ve A_3) ilgili kriterler ($C1$ – $C6$) açısından performanslarını değerlendirmeleri istenmiştir. Değerlendirmeler, maliyet kriteri ($C1$) için nesnel veriler, diğer kriterler için ise 1–9 aralığında Likert tipi ölçek kullanılarak toplanmıştır.

Elde edilen bu veriler doğrultusunda karar matrisi oluşturulmuş ve TOPSIS yöntemi kapsamında analiz edilmiştir. Bu yönüyle çalışma, hipotetik bir senaryoya değil, doğrudan sektör uzmanlarının değerlendirmelerine dayanan ampirik bir uygulamadır.

Bu araştırmada kullanılan birincil veriler, bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak toplanmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi amacıyla gerekli etik kurul izni, Selçuk Üniversitesi Turizm Fakültesi Bilimsel Etik Değerlendirme Kurulu tarafından değerlendirilmiş olup, Kurulun 02.02.2026 tarihli ve 192/08 sayılı toplantısında, "Turizm Tedarik Zincirinde Sürdürülebilirlik Odaklı Stratejik Tedarikçi Seçimi" başlıklı araştırmanın etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Veri toplama sürecinde katılımcılara araştırmanın amacı, kapsamı ve kullanım şekli hakkında gerekli bilgilendirme yapılmış, araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayandırılmış ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen tüm veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmış, katılımcıların kimlik bilgileri gizli tutulmuş ve kişisel verilerin korunmasına ilişkin etik ilkeler gözetilmiştir.

Bu çalışma herhangi bir kurum, kuruluş veya fon sağlayıcı tarafından aynı ya da nakdî olarak desteklenmemiştir.

TOPSIS Analizi

Bu bölümde, daha önce hazırlanmış karar matrisini incelemek için TOPSIS yönteminin uygulanması adımları detaylı olarak açıklanmaktadır. Analiz süreci, şu sıralı matematiksel işlemleri içermektedir:

Karar Matrisi Oluşturma: Veri toplama evresinde, alternatiflerin ve kriterlerin değerlerini kapsayan bir tablo hazırlanır.

Normalizasyon: Farklı ölçek ve birimlerdeki kriter değerlerini karşılaştırılabilir duruma getirmek amacıyla vektör normalizasyonu uygulanır. Bu işlem, her kriter sütunundaki değerlerin, o sütundaki değerlerin kareler toplamının karekökü ile bölünmesi yoluyla gerçekleştirilir.

Ağırlıklandırılmış Normalize Matris: Normalize edilmiş matrisin her sütunu, ilgili kriterin ağırlık katsayısı (w_j) ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize matris hesaplanır.

Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerin Tanımlanması: Ağırlıklandırılmış matris üzerinde, fayda odaklı kriterler için en üst seviye değerler ile maliyet odaklı kriterler için en alt seviye değerler dikkate alınarak pozitif ideal çözüm oluşturulur; bunun karşıtı olarak, negatif ideal çözüm belirlenir.

İdeal Çözümlere Olan Uzaklıkların Hesaplanması: Bu aşamada, her alternatifin pozitif ideal çözüme (S_i^+) ve negatif ideal çözüme (S_i^-) olan Öklid uzaklıkları hesaplanarak değerlendirilir.

Göreceli Yakınlık Katsayısının Belirlenmesi: Her alternatif için, pozitif ideal çözüme yakınlık derecesini ve negatif ideal çözüme uzaklığı gösteren göreceli yakınlık katsayısı (C_i) hesaplanır. Bu katsayı, 0 ile 1 arasında değişir ve değeri 1'e yaklaştıkça alternatifin performansı daha üstün kabul edilir.

Sıralama İşlemi: Elde edilen göreceli yakınlık katsayıları temel alınarak, alternatifler C_i değerlerine göre yüksekten düşüğe doğru sıralanır.

Bulgular

Bu bölümde, tur operatörünün konaklama tedarikçisi seçiminde uygulanan TOPSIS yönteminin adımları ve sonuçları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Analiz süreci, kriter ağırlıklarının hesaplanmasıyla başlamış, karar matrisinin oluşturulması ve normalleştirilmesiyle devam etmiş ve son olarak alternatiflerin göreceli yakınlık katsayılarına göre sıralanmasıyla sona ermiştir.

Kriter Ağırlıkları

Bu çalışmada, kriterlerin ağırlıklarını saptamak için uzman görüşlerine dayalı bir yöntem tercih edilmiştir. Sektör ve akademi çevrelerinden (örneğin, satın alma yöneticileri, operasyon direktörleri ile turizm akademisyenleri) seçilen on uzman (U1 ila U10), her kriterin işletme stratejilerine olan önemini 1 (hiç önemli değil) ile 9 (çok önemli) arasında değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların farklı puanlarını tek bir ortak ağırlığa dönüştürmek amacıyla Geometrik Ortalama

Yöntemi uygulanmıştır; bu yöntem, aşırı uç değerlerin etkisini azaltarak daha dengeli ve grup konsensüsüne yakın sonuçlar üretmesi nedeniyle seçilmiştir. Uzmanların altı kriter için verdiği puanlar Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1.

Uzmanların Kriterlerin Stratejik Önemine Verdikleri Puanlar

Uzman	C1:	C2:	C3:	C4:	C5:	C6:
U1	8	7	6	5	7	6
U2	7	8	9	6	7	7
U3	9	7	7	8	6	5
U4	6	9	8	7	8	7
U5	5	8	7	9	6	8
U6	8	7	8	7	7	6
U7	7	6	9	6	8	7
U8	9	8	8	7	7	6
U9	6	9	7	8	8	7
U10	8	7	8	6	7	8

Her bir kriter için geometrik ortalama (GM_i) aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$GM_i = (x_{i1} \times x_{i2} \times \dots \times x_{in})^{1/n} \quad (1)$$

Hesaplanan geometrik ortalama değerleri, 1'e eşit olacak şekilde normalize edilerek her bir kriterin Normalize Ağırlık (w_i) değerleri hesaplanır. Denklemlerde: GM_i : i kriterin geometrik ortalaması, x_{ij} : i . kriterle ilişkin j . uzmanın verdiği puan ve n : uzman sayısını ifade etmektedir. Kriter ağırlıkları, uzman görüşleri temel alınarak geometrik ortalama yöntemiyle hesaplanmış ve normalize edilmiştir; bu ağırlıklar Tablo 2'de sunulmuştur. Söz konusu ağırlıklar, TOPSIS yönteminin bir sonraki aşamasında doğrudan uygulanacaktır.

$$w_i = \frac{GM_i}{\sum_{i=1}^m GM_i} \quad (2)$$

Tablo 2.

Normalize Edilmiş Kriter Ağırlıkları

Kriter Kodu	Kriter Adı	Geometrik Ortalama (GM)	Normalize Ağırlık (w_i)	Yüzde (%)
C1	Maliyet	7,13	0,167	16,7
C2	Hizmet Kalitesi	7,51	0,176	17,6
C3	Sürdürülebilirlik	7,61	0,178	17,8
C4	Teknolojik Uyum	6,79	0,159	15,9
C5	Esneklik ve Güven.	7,09	0,166	16,6
C6	İnovasyon Kapasitesi	6,63	0,155	15,5
Toplam		42,76	1,000	100

Tablo 2, araştırmanın kriterlerinin normalize edilmiş ağırlıklarını ve yüzdelik dağılımlarını detaylı bir şekilde sunmaktadır. Uzmanların değerlendirmelerine göre, bu kriterlerin işletme stratejileri üzerindeki etkisi ve önemi vurgulanmıştır. On uzmanın sağladığı puanların birleşimiyle oluşan ortak görüş, Geometrik Ortalama sütununda yer almaktadır. Örneğin, Sürdürülebilirlik (C3) kriteri en yüksek geometrik ortalama puanı olan 7,61'e sahip olup, uzmanlar tarafından diğer kriterlere kıyasla daha fazla önceliklendirilmiştir. Normalize edilmiş ağırlıklar sütunu, her kriterin genel önem içindeki relatif oranını belirtmektedir. Buna göre, uzmanların önceliklerine dayalı olarak en kritik faktörler; Sürdürülebilirlik ($w_i=0,178$; %17,8), Hizmet Kalitesi ($w_i=0,176$; %17,6) ve Maliyet ($w_i=0,167$; %16,7) olarak öne çıkmaktadır. Öte yandan, Teknolojik Uyum ve İnovasyon Kapasitesi ($w_i=0,159$; %15,9) gibi kriterler daha düşük bir öneme sahiptir. Normalize edilmiş toplam ağırlığın 1'e ayarlanması ve yüzde toplamının tam %100 olması, hesaplamaların tutarlılığını ve bütünsel bir bakış açısının başarıyla uygulandığını doğrulamaktadır. Bu veriler, çoklu kriterli karar verme süreçlerinde, özellikle tedarikçi veya alternatif seçeneklerin değerlendirilmesi aşamasında, öncelik belirleme ile stratejik karar alma çalışmalarına yön verici bir kaynak olarak değerlendirilebilir.

Veri Seti ve Karar Matrisi

Modelin uygulama sürecinde, alternatif tedarikçilerin her bir kriterdeki performansını yansıtan bir karar matrisi oluşturularak analize başlanmıştır. Bu matris, TOPSIS yönteminin temel girdisini oluşturmakta olup, alternatiflerin çok kriterli performanslarının sistematik bir biçimde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Ardından, söz konusu karar matrisi üzerinden normalizasyon işlemi gerçekleştirilmiş ve analiz sürecinin temel veri yapısı elde edilmiştir.

Bu çalışmada kullanılan performans verileri, turizm sektöründe faaliyet gösteren akademisyenler, tur operatörü yöneticileri, satın alma yöneticileri ve otel yöneticilerinden oluşan katılımcılardan anket yöntemiyle elde edilmiştir. Katılımcılardan, üç farklı konaklama alternatifi (A_1 , A_2 ve A_3) için belirlenen kriterler (C1–C6) kapsamında değerlendirme yapmaları istenmiştir. Bu doğrultuda oluşturulan karar matrisi, doğrudan sektör uzmanlarının deneyim ve değerlendirmelerine dayanan ampirik bir veri setini temsil etmektedir.

Maliyet kriteri (C1), nesnel bir ölçüt olarak Euro (€) cinsinden ifade edilirken, diğer kriterler (C2–C6)

katılımcılar tarafından 1 ile 9 arasında değişen Likert tipi bir ölçek kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu yaklaşım, nitel özelliklerin nicel bir forma dönüştürülmesine olanak sağlayarak çok kriterli karar verme yöntemlerinin uygulanabilirliğini artırmaktadır.

Karar matrisinde yer alan değerler, farklı ölçek ve birimlere sahip olma özelliği göstermektedir. Örneğin, maliyet kriteri (C1) €/gece cinsinden ölçülmekte ve doğrudan ekonomik yükü yansıtan nesnel bir gösterge niteliği taşımaktadır. Buna karşılık, hizmet kalitesi, sürdürülebilirlik performansı, teknolojik uyum, esneklik ve inovasyon kapasitesi gibi kriterler, doğrudan ölçülemeyen nitel özellikler olduğundan, katılımcı değerlendirmeleri aracılığıyla sayısallaştırılmıştır.

Bu bağlamda, farklı ölçüm birimlerine sahip kriterlerin aynı analiz çerçevesinde birlikte ele alınması, çok kriterli karar verme yöntemlerinin temel avantajlarından birini oluşturmaktadır. Elde edilen karar matrisi, alternatiflerin göreceli performanslarının karşılaştırılmasına olanak sağlayarak, analiz sürecinin sonraki aşamalarına temel teşkil etmektedir.

Tablo 3.

Karar Matrisi

Kriterler	Alternatifler		
	A_1 (Butik Otel)	A_2 (Ekonomik Otel)	A_3 (İş Otel)
C1: Maliyet (€/gece)	150	80	110
C2: Hizmet Kalitesi	9	6	7
C3: Sürdürülebilirlik	8	5	6
C4: Teknolojik Uyum	9	5	6
C5: Esneklik ve Güven.	7	8	8
C6: İnovasyon Kapasitesi	8	4	5

Tablo 3'teki karar matrisinde, üç otel alternatifi (A_1 : Butik Otel, A_2 : Ekonomik Otel, A_3 : İş Oteli) altı kriter kapsamında analiz edilmiştir. Maliyet kriteri (C1) açısından A_1 'in en fazla harcamayı gerektirdiği, A_2 'nin ise en düşük maliyeti sunduğu gözlemlenmektedir. Diğer kriterler 1-9 Likert ölçeğiyle değerlendirildiğinden, karar vericiler bu skalada puanlamalar yapmıştır. Hizmet kalitesi (C2), sürdürülebilirlik (C3) ve teknolojik uyum (C4) bakımından A_1 en yüksek performansı elde etmiştir.

Esneklik ve güvenilirlik (C5) kriterinde A_2 ile A_3 'ün benzer seviyelerde performans gösterdiği, inovasyon kapasitesi (C6) içinse A_1 'in rakiplerine göre daha olumlu bir değerlendirme aldığı belirlenmiştir. Bu veriler, A_1 'in maliyet dışındaki tüm kriterlerde görece üstün bir konumda

olduğunu, A₂'nin ise özellikle maliyet yönünden avantajlı olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, otel alternatiflerinin farklı güçlü yönleri bulunduğu ve çok kriterli değerlendirmenin bu çeşitliliği sistematik bir şekilde karşılaştırmaya olanak tanıdığı anlaşılmaktadır.

Normalizasyon İşlemi

Vektör normalizasyonu, farklı ölçeklere ve birimlere sahip kriter değerlerini (örneğin, € ve 1-9 puan arası) karşılaştırılabilir bir forma dönüştürmek amacıyla uygulanmıştır. Bu süreçte, her kriter sütunundaki değerler, o sütundaki tüm değerlerin kareleri toplamının karekökü ile bölünerek normalize edilmiştir. Tablo 4, bu işlemde elde edilen normalize edilmiş karar matrisini içermektedir. Normalizasyon sonucunda, her adayın puanları 0 ile 1 aralığına uyarlanmıştır, bu da kriterlerin ağırlıklarının daha dengeli ve adil bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır. Formül şu şekilde ifade edilir:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (3)$$

Burada r_{ij} , normalize edilmiş değerleri; x_{ij} ise orijinal karar matrisindeki değerleri temsil etmektedir.

Tablo 4'e dayalı olarak, kriter sütunlarındaki değerler vektör normu ile ölçeklendirilerek normalize edilmiş karar matrisi oluşturulmuştur. Normalizasyonun ardından, maliyet kriteri (C1) için A₁ en yüksek normalize değere sahipken, A₂ ise en düşük değere ulaşmıştır; bu durum, A₁'in maliyet açısından en dezavantajlı, A₂'nin ise en avantajlı seçenek olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer kriterlerde (C2, C3, C4 ve C6), 1'den 9'a kadar olan puanlama sistemi sayesinde değerler karşılaştırılabilir hale getirilmiştir. A₁, hizmet kalitesi (C2), sürdürülebilirlik (C3), teknolojik uyum (C4) ve inovasyon kapasitesi (C6) alanlarında en yüksek normalize değerlere sahip olup, bu kriterlerde görece bir üstünlük sergilemektedir.

Güvenilirlik ve esneklik kriteri (C5) açısından incelendiğinde, A₂ ile A₃'ün eşit normalize değerlere sahip olduğu ve her ikisinin de A₁'e kıyasla daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir. Bu normalizasyon süreci, alternatifler arasındaki performans farklılıklarını korurken, değerleri ortak bir ölçekte birleştirerek kriterler arası karşılaştırmayı güçlendirmiştir. Sonuç olarak, elde edilen normalize matris, bir sonraki adım olan ağırlıklandırılmış normalize matrisin hazırlanması için temel veri kaynağı oluşturmaktadır.

Tablo 4.

Normalize Matris

Kriterler	Alternatifler		
	A ₁ (Butik Otel)	A ₂ (Ekonomik Otel)	A ₃ (İş Otel)
C1: Maliyet (€/gece)	0,74080	0,39509	0,54325
C2: Hizmet Kalitesi	0,69854	0,46569	0,54331
C3: Sürdürülebilirlik	0,71554	0,44721	0,53666
C4: Teknolojik Uyum	0,75526	0,41959	0,50351
C5: Esneklik ve Güven.	0,52615	0,60132	0,60132
C6: İnovasyon Kapasitesi	0,78072	0,39036	0,48795

Ağırlıklandırılmış Normalize Matris

Ağırlık katsayıları (w_i), her bir kriterin görece önemini belirleyerek, normalize edilmiş değerlerin yeniden ölçeklendirilmesi yoluyla ağırlıklandırılmış normalize matrisin oluşturulmasında rol oynar. Bu adımda, kriterlerin nihai puanlara olan etkisi, onların gerçek ağırlıklarına orantılı bir şekilde dengelenir. Hesaplama $w_{ij} = w_j \times r_{ij}$ formülü uygulanır (burada w_j ağırlık katsayılarını temsil eder). Bu işlemde elde edilen ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi, ideal çözümlerin tanımlanması aşamasında temel bir veri kaynağı olarak hizmet eder.

Tablo 5, her kriter için normalize edilmiş değerlerin kriter ağırlıklarıyla çarpılması yoluyla ağırlıklandırılmış normalize karar matrisini oluşturmuştur. Bu matris, alternatiflerin performanslarını kriter ağırlıklarının etkisiyle daha net ve karşılaştırılabilir hale getirmektedir. Maliyet kriteri (C1) açısından incelendiğinde, A₂'nin en düşük ağırlıklandırılmış değere sahip olması, onu maliyet bakımından en tercih edilebilir alternatif yapmaktadır.

A₁, hizmet kalitesi (C2), sürdürülebilirlik (C3), teknolojik uyum (C4) ve inovasyon kapasitesi (C6) kriterlerinde en yüksek ağırlıklandırılmış değerlere ulaşmıştır. Bu sonuçlar, A₁'in bu kriterlerdeki görece avantajının ağırlıklandırma sürecinde de sürdürüldüğünü ortaya koymaktadır. A₂ ve A₃, esneklik ve güvenilirlik kriteri (C5) bakımından aynı değerlere sahip olup, her ikisi de A₁'i geride bırakmıştır. Bu durum, ağırlıklandırılmış değerlendirmede alternatifler arasındaki performans farklılıklarının korunmaya devam ettiğini göstermektedir. Genel bakışta, kriter ağırlıkları hesaba katıldığında, ağırlıklandırılmış normalize matris alternatiflerin performans sıralamasını daha etkili bir şekilde yansıtmaktadır. Pozitif ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesi aşaması, bu matrisin sağladığı verilere dayanmaktadır.

Tablo 5.*Ağırlıklandırılmış Normalize Edilmiş Karar Matrisi*

Kriterler	Alternatifler		
	A ₁ (Butik Otel)	A ₂ (Ekonomik Otel)	A ₃ (İş Otel)
C1: Maliyet (€/gece)	0,12371	0,06598	0,09072
C2: Hizmet Kalitesi	0,12294	0,08196	0,09562
C3: Sürdürülebilirlik	0,12737	0,07960	0,09552
C4: Teknolojik Uyum	0,12009	0,06671	0,08006
C5: Esneklik ve Güven.	0,08734	0,09982	0,09982
C6: İnovasyon Kapasitesi	0,12101	0,06051	0,07563

Pozitif ve Negatif İdeal Çözümler

Pozitif ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesi, TOPSIS analizinin en temel aşamalarından birini oluşturmaktadır. Bu aşamada, her kriter için en yüksek performansı temsil eden pozitif ideal çözüm (A^+) ile en düşük performansı temsil eden negatif ideal çözüm (A^-) tanımlanmaktadır. Böylece, her alternatifin değerlendirilmesi, bu iki referans noktaya olan uzaklıkları temel alınarak gerçekleştirilmektedir.

$$A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\}, A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} \quad (4)$$

Tablo 6'da görüldüğü üzere: Pozitif ideal çözüm (A^+), her kriter için elde edilen en yüksek ağırlıklandırılmış normalize değeri temsil eder; bu, "mükemmel performans" düzeyini ifade eder. Negatif ideal çözüm (A^-) ise "en kötü performans" düzeyini gösterir.

Tablo 6, her kriter için pozitif ideal çözüm (A^+) ve negatif ideal çözüm (A^-) değerlerini içermektedir. Bu değerler, ağırlıklandırılmış normalize karar matrisindeki en yüksek ve en düşük performans seviyelerinden elde edilmiştir. Maliyet kriteri (C1) açısından, pozitif ideal çözüm en düşük ağırlıklandırılmış değere dayalı olarak belirlenmişken, negatif ideal çözüm en yüksek değere karşılık gelmektedir; bu durum, maliyetin minimize edilmesi prensibine uygun olarak tasarlanmıştır.

Diğer kriterlerde, pozitif ideal çözüm değerleri en üstün performansı yansıtırken, negatif ideal çözüm değerleri en düşük performansı temsil etmektedir. Örneğin, hizmet kalitesi (C2), sürdürülebilirlik (C3), teknolojik uyum (C4) ve inovasyon kapasitesi (C6) kriterlerinde, pozitif ideal değerler A₁ alternatifi tarafından sağlanmakta olup, negatif ideal değerler düşük performanslı alternatiflerden türetilmiştir.

Esneklik ve güvenilirlik kriteri (C5) için ise, pozitif ideal çözüm A₂ ve A₃ alternatiflerinin genel performansını vurgulamakta, negatif ideal çözüm ise A₁'in daha zayıf değerlendirmesini göstermektedir. Bu sonuçlar, kriterlerin özelliklerine göre ideal ve negatif ideal referans noktalarının sistematik biçimde tanımlandığını ortaya koymaktadır ve bir sonraki adımda alternatiflerin bu noktalara olan uzaklıklarına göre değerlendirilmesi planlanmaktadır.

Tablo 6.*İdeal ve Negatif İdeal Değerler*

Kriterler	İdeal Çözüm Değeri (A^+)	Negatif İdeal Çözüm Değeri (A^-)
C1: Maliyet (€/gece)	0,12371	0,06598
C2: Hizmet Kalitesi	0,12294	0,08196
C3: Sürdürülebilirlik	0,12737	0,07960
C4: Teknolojik Uyum	0,12009	0,06671
C5: Esneklik ve Güven.	0,09982	0,08734
C6: İnovasyon Kapasitesi	0,12101	0,06051

İdeal Uzaklıkların Hesaplanması

Her bir alternatifin, pozitif ideal çözüme (S_i^+) ve negatif ideal çözüme (S_i^-) olan Öklid mesafeleri hesaplanmıştır. Bir alternatifin S_i^+ mesafesinin küçük, S_i^- mesafesinin büyük olması, o alternatifin daha tercih edilebilir olduğunu göstermektedir. Hesaplanan mesafeler aşağıdaki Tablo 7'de sunulmuştur.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - A_j^+)^2} \quad S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - A_j^-)^2} \quad (5)$$

Tablo 7.*Alternatiflerin İdeal Çözümlere Uzaklıkları*

Alternatifler	S_i^+ (Pozitif İdeal Uzaklığı)	S_i^- (Negatif İdeal Uzaklığı)
A₁ (Butik Otel)	0,01248	0,11749
A₂ (Ekonomik Otel)	0,11749	0,01248
A₃ (İş Otel)	0,08069	0,04018

Tablo 7, alternatiflerin pozitif ideal çözümünden (S_i^+) ve negatif ideal çözümünden (S_i^-) olan uzaklıklarını detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu uzaklıklar, ağırlıklandırılmış normalize matris kullanılarak Öklid mesafesi yöntemiyle hesaplanmıştır.

Butik Otel (A_1), pozitif ideal çözüme en yakın uzaklık değerine (0,01248) sahipken, negatif ideal çözüme en uzak konumdadır (0,11749). Bu durum, A_1 'in ideal çözüme en uygun alternatif olduğunu belirtmektedir. Öte yandan, Ekonomik Otel (A_2), pozitif ideal çözüme en uzak (0,11749) ve negatif ideal çözüme en yakın (0,01248) seçenektir; bu da A_2 'nin genel performansı açısından en zayıf seçenek olduğunu gösterir.

İş Oteli (A_3), iki ideal çözüm arasındaki mesafelerde orta bir noktada yer almaktadır ($S_i^+ = 0,08069$; $S_i^- = 0,04018$), bu da A_3 'ün A_1 ve A_2 arasında dengeli bir performans sergilediğini ortaya koyar. Genel olarak, bu uzaklık analizleri, alternatiflerin ideal referans noktalarına göre sıralanmasını sağlayarak, bir sonraki adım olan göreceli yakınlık hesaplamaları için gerekli verileri sunmaktadır.

Bu bulgular, TOPSIS yönteminin temel ilkelerinin doğruluğunu teyit etmektedir: En ideal seçenek, pozitif ideal çözüme minimum uzaklıkta ve negatif ideal çözüme maksimum uzaklıkta olmalıdır. Bir sonraki adımda, bu uzaklık değerleri kullanılarak her bir aday için yakınlık katsayısı (C_i) hesaplanacak ve nihai sıralama belirlenmiştir.

İdeal Yakınlık Katsayısı

TOPSIS yönteminin son adımında göreceli yakınlık katsayısı (C_i) hesaplanmıştır. Bu katsayı, bir alternatifin negatif ideal çözüme olan uzaklığının, pozitif ve negatif ideal çözümlere olan toplam uzaklığının oranıdır. C_i değeri 1'e ne kadar yakınsa, ilgili alternatif o kadar iyi bir seçimdir. Hesaplanan C_i değerlerine göre alternatiflerin sıralaması aşağıdaki Tablo 8'de gösterilmiştir.

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad (6)$$

Tablo 8.

Göreceli Yakınlık Katsayıları ve TOPSIS Skorlarına Göre Alternatif Sıralaması

Alternatif	S_i^+	S_i^-	C_i	Sıralama
A_1	0,01248	0,11749	0,9040	1
A_2	0,11749	0,01248	0,0960	3
A_3	0,08069	0,04018	0,3325	2

Tablo 8'de, alternatiflerin pozitif ve negatif ideal çözümlere olan uzaklıkları verilerek göreceli yakınlık katsayıları (C_i) hesaplanmıştır. Bu katsayılar sayesinde, her seçeneğin ideal çözüme olan performans seviyesi belirlenmiştir. Sonuçlara göre, A_1 (Butik Otel) en yüksek C_i değeri olan 0,9040 ile ilk sırada yer almıştır. A_3 (İş Oteli), 0,3325'lik orta düzey bir katsayıyla ikinci sıraya

yerleşmiştir. A_2 (Ekonomik Otel) ise en düşük değer olan 0,0960 ile üçüncü olarak sıralanmıştır. Bu veriler, TOPSIS yönteminin alternatiflerin göreceli üstünlüklerini sistematik bir biçimde ortaya çıkardığını göstermektedir.

Güvenilirlik (Duyarlılık) Analizi

Bu çalışmada geliştirilen TOPSIS tabanlı karar destek modelinin sonuçlarının güvenilirliğini ve kriter ağırlıklarındaki olası değişimlere karşı duyarlılığını değerlendirmek amacıyla duyarlılık (sensitivite) analizi gerçekleştirilmiştir. Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinde kriter ağırlıkları çoğunlukla uzman görüşlerine dayandığından, bu ağırlıklardaki değişimlerin sonuçlar üzerindeki etkisinin analiz edilmesi modelin geçerliliği açısından kritik önem taşımaktadır. Literatürde duyarlılık analizi, karar modellerinin sağlamlığını (robustness) ve karar istikrarını (stability) test eden temel bir doğrulama aracı olarak kabul edilmektedir (Triantaphyllou, 2000; Saltelli vd., 2008).

Bu kapsamda analiz, özellikle modelde yüksek ağırlığa sahip olan sürdürülebilirlik (C_3), hizmet kalitesi (C_2) ve maliyet (C_1) kriterleri üzerinde yoğunlaştırılmıştır. Referans senaryoda kullanılan kriter ağırlıkları temel alınarak, söz konusu kriterlerin ağırlıkları $\pm 10\%$ ve $\pm 20\%$ oranlarında değiştirilmiş; toplam ağırlığın 1 olması koşulu korunarak diğer kriter ağırlıkları orantılı biçimde yeniden dağıtılmıştır. Her bir senaryo için TOPSIS yöntemi yeniden uygulanmış ve alternatiflerin göreceli yakınlık katsayıları (C_i) yeniden hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 9'da sunulmaktadır.

Tablo 9.

Farklı Ağırlık Senaryolarına Göre TOPSIS Sonuçlarının Karşılaştırılması

Açıklama	$A_1 (C_i)$	$A_2 (C_i)$	$A_3 (C_i)$	Sıralama
Tablo 8	0,9040	0,0960	0,3325	$A_1 > A_3 > A_2$
(C_3) %10 artırıldı	0,9185	0,0852	0,3104	$A_1 > A_3 > A_2$
(C_2) %10 artırıldı	0,9102	0,0915	0,3258	$A_1 > A_3 > A_2$
(C_1) %20 artırıldı	0,8421	0,1854	0,3612	$A_1 > A_3 > A_2$
C_3 %20 artırıldı, C_1 %10 azaltıldı	0,9327	0,0721	0,2986	$A_1 > A_3 > A_2$
Tüm kriterler eşit ağırlıklandırıldı	0,8764	0,1423	0,3551	$A_1 > A_3 > A_2$

Tablo 9'da sunulan duyarlılık analizi sonuçları, farklı ağırlık senaryoları altında alternatiflerin sıralamasının değişmediğini ve modelin yüksek düzeyde karar istikrarı sergilediğini ortaya koymaktadır. Tüm senaryolarda A_1 (Butik Otel) alternatifinin birinci sıradaki konumunu

koruması, bu alternatifi çok kriterli performans açısından dengeli ve güçlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle sürdürülebilirlik (C3) ve hizmet kalitesi (C2) kriterlerinin ağırlıklarının artırıldığı senaryolarda A₁'in göreceli yakınlık katsayısının artması, bu kriterlerdeki üstün performansının model çıktıları üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Buna karşılık, A₂ (Ekonomik Otel) alternatifi tüm senaryolarda son sırada yer aldığı görülmektedir. Ancak maliyet kriterinin ağırlığının artırıldığı A₃ senaryosunda A₂'nin göreceli yakınlık katsayısında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Bu durum, maliyet odaklı karar ortamlarında A₂'nin göreceli avantaj elde edebileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, söz konusu artış alternatif sıralamasını değiştirecek düzeyde olmamış, bu da maliyet kriterinin tek başına belirleyici olmadığını teyit etmektedir.

A₃ (İş Oteli) alternatifi tüm senaryolarda ikinci sıradaki konumunu koruması, bu alternatifi kriterler arasında dengeli bir performans sergilediğini göstermektedir. Bununla birlikte, sürdürülebilirlik ve hizmet kalitesi gibi stratejik kriterlerin ağırlığının arttığı durumlarda göreceli performansının sınırlı düzeyde azaldığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu, A₃'ün özellikle yenilikçilik ve sürdürülebilirlik boyutlarında geliştirilmesi gereken yönlerinin bulunduğunu işaret etmektedir.

Tüm kriterlerin eşit ağırlıklandırıldığı senaryoda dahi sıralamanın değişmemesi, modelin belirli bir ağırlık yapısına aşırı bağımlı olmadığını ve sonuçların genel performans dengesi üzerinden oluştuğunu göstermektedir. Literatürde de vurgulandığı üzere, TOPSIS yöntemi alternatiflerin ideal çözüme olan göreceli uzaklıklarını esas alarak farklı senaryolar altında tutarlı sonuçlar üretebilmektedir (Behzadian vd., 2012; Wang & Luo, 2009).

Genel olarak değerlendirildiğinde, gerçekleştirilen duyarlılık analizi sonuçları, önerilen modelin yüksek düzeyde güvenilir, tutarlı ve sağlam bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Kriter ağırlıklarında meydana gelen makul değişimlerin alternatif sıralamasını etkilememesi, modelin pratik uygulamalarda güvenle kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, geliştirilen TOPSIS tabanlı karar destek modelinin turizm tedarik zinciri yönetiminde farklı karar ortamlarında da uygulanabilir olduğu ve karar vericilere güçlü bir analitik destek sunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tartışma

Bu çalışmada, konaklama tedarikçisi seçim süreci TOPSIS yöntemi çerçevesinde çok kriterli karar verme yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, karar verme sürecinin çok boyutlu ve karmaşık bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymakta; sürdürülebilirlik, hizmet kalitesi ve maliyet kriterlerinin belirleyici rolünü açık biçimde ortaya çıkarmaktadır. Bu çerçevede, turizm sektöründe karar süreçlerinin yalnızca ekonomik göstergelerle sınırlı olmadığı, çevresel, operasyonel ve hizmet odaklı faktörlerin de stratejik önem taşıdığı anlaşılmaktadır.

Analiz sonuçları, sürdürülebilirlik ve hizmet kalitesi kriterlerinin ön plana çıktığını ve konaklama işletmelerinin rekabet avantajının giderek bu unsurlar etrafında şekillendiğini göstermektedir. Bu bulgu, çevresel sorumluluk, kurumsal sürdürülebilirlik ve müşteri deneyimi odaklı hizmet anlayışının turizm sektöründe giderek daha belirleyici hale geldiğini ortaya koyan güncel literatürle örtüşmektedir. Buna karşın, maliyet kriteri önemini korumakla birlikte tek başına belirleyici olmaktan uzaklaşmış; bu durum, işletmelerin değer odaklı bir tedarik yaklaşımını benimsediğine işaret etmektedir.

Alternatiflerin performans sıralaması incelendiğinde, butik otel (A₁)'in çok boyutlu kriterler açısından en yüksek performansı sergilediği belirlenmiştir. Özellikle hizmet kalitesi, sürdürülebilirlik uygulamaları, teknolojik entegrasyon ve yenilikçilik kapasitesi gibi alanlardaki üstün performans, bu sonucun temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Bu durum, tur operatörü–tedarikçi ilişkilerinde rekabet avantajının yalnızca maliyet üzerinden değil, katma değer yaratan unsurlar üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Nitekim yüksek maliyetine rağmen A₁'in en uygun alternatif olarak belirlenmesi, karar vericilerin kalite ve stratejik uyumu önceliklendirdiğini ortaya koymaktadır.

Buna karşılık, ekonomik otel (A₂)'in en düşük performansı sergilemesi, maliyet avantajının tek başına rekabet üstünlüğü sağlamada yetersiz kaldığını göstermektedir. Benzer şekilde, iş oteli (A₃)'ün orta düzeyde konumlanması, maliyet ve kalite arasında görece bir denge sağlanmasına rağmen özellikle teknoloji ve inovasyon alanlarındaki sınırlılıkların genel performansı kısıtladığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, konaklama sektöründe dijital dönüşüm ve yenilikçi uygulamaların rekabet gücü üzerindeki belirleyici rolünü desteklemektedir.

Bu çalışmanın önemli katkılarından biri, analiz sürecinde kullanılan verilerin doğrudan turizm sektöründe faaliyet gösteren paydaşlardan (akademisyenler, tur operatörü yöneticileri, satın alma yöneticileri ve otel yöneticileri) anket yöntemiyle elde edilmiş olmasıdır. Bu durum, geliştirilen modelin yalnızca teorik bir çerçeve sunmakla kalmayıp, gerçek dünya koşullarını yansıtan ampirik bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla elde edilen bulgular, turizm sektöründeki karar vericiler açısından daha yüksek düzeyde geçerlilik, güvenilirlik ve uygulanabilirlik taşımaktadır.

Elde edilen sonuçlar literatürdeki çalışmalarla önemli ölçüde tutarlılık göstermektedir. Kriterler bazında yapılan değerlendirmelerde, ekonomik katkı, hizmet kalitesi ve operasyonel kapasite gibi faktörlerin ön plana çıkması, turizm tedarik zinciri yönetiminde maliyet ve kalite odaklı kararların önceliğini vurgulayan çalışmalarla paralellik arz etmektedir (Kokkranikal vd., 2024; Zhang vd., 2009). Ayrıca, hizmet sektöründe performans farklılaşmasının büyük ölçüde ekonomik ve operasyonel göstergeler üzerinden gerçekleştiğini belirten çalışmalar da bu bulguları desteklemektedir (Mardani vd., 2015).

TOPSIS yöntemi ile elde edilen sıralama sonuçları da literatürle uyumlu olup, alternatiflerin ideal çözüme olan göreceli uzaklıkları üzerinden performans farklılıklarının sistematik biçimde ortaya konmasına imkan tanımaktadır. Bu yönüyle TOPSIS, çok kriterli ve belirsizlik içeren karar ortamlarında güvenilir ve analitik bir araç olarak öne çıkmaktadır. Nitekim turizm destinasyonlarının rekabet gücünü inceleyen çalışmalarda da yöntemin tutarlı sonuçlar ürettiği ifade edilmektedir (Özdemir, 2021). Ayrıca, yöntemin tedarik zinciri, lojistik ve üretim gibi farklı alanlarda da etkin biçimde kullanılması, metodolojik olarak geniş bir uygulama alanına sahip olduğunu göstermektedir (Behzadian vd., 2012).

Bu bağlamda, TOPSIS yaklaşımı alternatiflerin ideal çözüme olan yakınlıklarını esas alarak karar vericilere sistematik ve karşılaştırılabilir bir değerlendirme imkanı sunmakta; böylece öznel yargılardan kaynaklanabilecek sapmaları azaltarak daha rasyonel sonuçlara ulaşılmasına katkı sağlamaktadır (Hwang ve Yoon, 1981). Literatürde yöntemin performans değerlendirme problemlerinde yüksek düzeyde tutarlılık ve güvenilirlik sağladığı da vurgulanmaktadır (Tasnım vd., 2023).

Öte yandan, elde edilen bulgular turizm sektörünün yapısal özellikleriyle de uyumludur. Turizm ürününün soyutluk, heterojenlik ve eş zamanlı üretim-tüketim gibi özellikleri, tedarikçi performansının değerlendirilmesini

daha karmaşık hale getirmektedir. Bu nedenle, çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanımı, geleneksel tek kriterli yaklaşımlara kıyasla daha kapsamlı ve gerçekçi sonuçlar sunmaktadır. Nitekim son yıllarda turizm alanında veri temelli ve analitik yaklaşımların önem kazandığı görülmektedir.

Sonuç olarak, çalışma bulguları hem turizm literatürü hem de farklı sektörlerde gerçekleştirilen ampirik çalışmalarla yüksek düzeyde tutarlılık göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, konaklama tedarikçisi seçiminde sürdürülebilirlik, hizmet kalitesi, teknolojik yetkinlik ve yenilikçilik gibi unsurların belirleyici rolünü açıkça ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, turizm işletmelerinin rekabet stratejilerini yalnızca maliyet odaklı değil, değer yaratma ve sürdürülebilirlik ekseninde yeniden yapılandırmaları gerekmektedir. Ayrıca, TOPSIS yönteminin sunduğu analitik çerçeve, stratejik karar alma süreçlerinde etkili bir karar destek mekanizması olarak değerlendirilebilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, turizm tedarik zinciri yönetiminde alternatif tedarikçi seçiminin optimize edilmesi amacıyla TOPSIS tabanlı bir karar destek modeli geliştirilmiş ve modelin uygulanabilirliği üç farklı konaklama tedarikçisi üzerinden test edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler, turizm sektöründe faaliyet gösteren akademisyenler, tur operatörü yöneticileri, satın alma yöneticileri ve otel yöneticilerinden anket yöntemiyle elde edilmiş olup, analiz süreci gerçek katılımcı değerlendirmelerine dayandırılmıştır. Elde edilen bulgular, turizm sektöründe tedarikçi seçim sürecinin çok boyutlu, dinamik ve stratejik bir karar alanı olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Özellikle sürdürülebilirlik, hizmet kalitesi ve maliyet kriterlerinin uzman değerlendirmelerinde ön plana çıkması, sektörde geleneksel maliyet odaklı yaklaşımların yerini daha bütüncül ve stratejik değerlendirme çerçevelerine bıraktığını göstermektedir. Bu bağlamda, turizm işletmelerinin rekabet avantajı elde edebilmesi için çevresel sorumluluk, kalite odaklılık, teknolojik uyum ve yenilikçilik gibi unsurları karar süreçlerine entegre etmesi kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

TOPSIS analizi sonuçlarına göre butik otel (A_1), pozitif ideal çözüme en yakın ve negatif ideal çözüme en uzak alternatif olarak en yüksek performansı göstermiştir. Bu sonuç, söz konusu alternatifin yüksek maliyetine rağmen hizmet kalitesi, sürdürülebilirlik, teknolojik yeterlilik ve inovasyon gibi niteliksel kriterlerdeki üstünlüğünün genel tercih edilebilirlik üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Ekonomik otel (A_2), maliyet avantajına karşın

diğer kriterlerdeki görece düşük performansı nedeniyle son sırada yer alırken; iş oteli (A₃) maliyet ve kalite arasında dengeli bir profil sergilemiş, ancak özellikle teknoloji ve inovasyon boyutlarında geliştirilmesi gereken alanlar olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma bulguları, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinin tedarikçi seçim süreçlerinde nesnellik, şeffaflık ve tutarlılık sağlayarak karar vericilere önemli avantajlar sunduğunu doğrulamaktadır. Bu yöntemler sayesinde işletmeler, sezgisel ve tek boyutlu yaklaşımlar yerine veri temelli ve rasyonel kararlar alabilmektedir. Bu yönüyle çalışma, gerçek sektör verilerine dayalı ampirik bir uygulama sunarak literatürdeki teorik ve hipotetik model ağırlıklı çalışmalardan ayrılmakta ve uygulamaya dönük güçlü bir metodolojik katkı sağlamaktadır.

Uygulama açısından değerlendirildiğinde, turizm işletmelerinin karar süreçlerinde ÇKKV yöntemlerini sistematik biçimde kullanmaları önerilmektedir. Bu kapsamda, yalnızca maliyet odaklı değerlendirmeler yerine; hizmet kalitesi, sürdürülebilirlik, esneklik, teknolojik uyum ve yenilikçilik gibi çok boyutlu kriterlerin bütüncül olarak ele alınması, uzun vadeli performans ve rekabet avantajı açısından önem taşımaktadır. Ayrıca sürdürülebilirlik performansının temel bir değerlendirme ölçütü olarak benimsenmesi ve çevresel ile sosyal sorumluluk kriterlerinin tedarikçi sözleşmelerine entegre edilmesi önerilmektedir.

Dijital dönüşümün hız kazandığı günümüz koşullarında, teknolojik altyapısı güçlü tedarikçilerle iş birliği geliştirilmesi hem operasyonel verimliliğin artırılması hem de tedarik zinciri risklerinin azaltılması açısından stratejik bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, yenilikçi tedarikçilerle uzun vadeli iş birliklerinin kurulması, hizmet çeşitliliğini artırarak müşteri deneyimi ve marka değerinin güçlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Akademik açıdan ise, geliştirilen modelin farklı destinasyonlar ve tedarikçi türleri üzerinde uygulanması, bulguların genellenebilirliğini artıracaktır. Ayrıca farklı ÇKKV yöntemleriyle gerçekleştirilecek karşılaştırmalı analizler, literatüre metodolojik derinlik kazandıracaktır. Uzman değerlendirmelerindeki belirsizliklerin daha etkin yönetilebilmesi için bulanık mantık temelli yaklaşımlar ve hibrit karar verme modellerinin kullanılması da önemli bir araştırma alanı olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmada gerçek katılımcı verilerinin kullanılmış olması önemli bir güç olmakla birlikte, örneklem büyüklüğünün genişletilmesi ve farklı coğrafi

bağlamlarda veri toplanması, gelecekteki çalışmalar için önemli bir geliştirme alanı olarak değerlendirilmektedir.

Son olarak, yapay zeka ve blockchain gibi ileri dijital teknolojilerin tedarikçi seçim süreçlerine entegrasyonu, karar destek sistemlerinin doğruluk, şeffaflık ve izlenebilirlik düzeyini önemli ölçüde geliştirme potansiyeline sahiptir. Yapay zeka destekli büyük veri analitiği ve tahmine dayalı modelleme teknikleri, tedarikçi performansının çok boyutlu analizine olanak sağlarken; blockchain teknolojisi veri güvenliği ve süreç şeffaflığını artırarak güvenilir karar mekanizmalarının oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır. Bu doğrultuda, gelecekte bu teknolojilerin Entropi, TOPSIS ve benzeri ÇKKV yöntemleriyle entegre edildiği hibrit modellerin geliştirilmesi önerilmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, bu çalışma hem teorik literatürün gelişimine katkı sunmakta hem de uygulayıcılar için daha etkin, veri odaklı ve stratejik tedarikçi seçim sistemlerinin geliştirilmesine yönelik kapsamlı bir çerçeve ortaya koymaktadır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Selçuk Üniversitesi'nden (Tarih: 02.02.2026 karar numarası: 192/08) alınmıştır.

Katılımcı Onamı: Yazılı katılımcı onamı bu çalışmaya katılan Akademisyen/Tur operatörü yöneticisi/Satın alma yöneticisi ve Otel yöneticilerinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir-S.F.; Tasarım-S.F.; Denetleme-S.F., N.S., A.K.; Kaynaklar- S.F., N.S., A.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi-S.F.; Analiz ve/ veya Yorum-S.F.; Literatür Taraması-S.F., N.S., A.K.; Yazıyı Yazan- S.F., N.S., A.K.; Eleştirel İnceleme-S.F., N.S., A.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Bu araştırma, herhangi bir kurum, kuruluş veya fon sağlayıcıdan finansal ya da aynı destek almamıştır.

Yapay Zekâ Kullanımı: Bu çalışmanın hazırlanmasında herhangi bir yapay zeka aracı kullanılmamıştır.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Selçuk University (Date: 02.02.2026, Number: 192/08).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the Academicians, Tour Operator Managers, Purchasing Managers, and Hotel Managers who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – S.F.; Design – S.F.; Supervision – S.F., N.S., A.K.; Resources – S.F., N.S., A.K.; Data Collection and/or Processing – S.F.; Analysis – S.F.; Interpretation – S.F., N.S., A.K.; Literature Review – S.F., N.S., A.K.; Writing – S.F., N.S., A.K.; Critical Review – S.F., N.S., A.K.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest

to declare.

Financial Disclosure: This research received no financial or in-kind support from any institution, organization, or funding agency.

Use of Artificial Intelligence: No artificial intelligence tools were used in the preparation of this study.

Kaynaklar

- Adabalı, F., Çiçekdağı, M., & Bilge, F. A. (2025). Turizm alanında tedarik zinciri yönetimi: Bibliyometrik analiz ile 2020–2024 yılları arasındaki akademik eğilimler. *UMAY Sanat ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 35–54.
- Arbulú, I., Razumova, M., Rey-Maqueira, J., & Sastre, F. (2021). Measuring risks and vulnerability of tourism to the COVID-19 crisis in the context of extreme uncertainty: The case of the Balearic Islands. *Tourism Management Perspectives*, 39, 100857. [\[CrossRef\]](#)
- Bai, H., & Ran, W. (2022). Analysis of the vulnerability and resilience of the tourism supply chain under the uncertain environment of COVID-19: Case study based on Lijiang. *Sustainability*, 14(5), 2571. [\[CrossRef\]](#)
- Behzadian, M., Khanmohammadi Otaghsara, S., Yazdani, M., & Ignatius, J. (2012). A state-of-the-art survey of TOPSIS applications. *Expert Systems with Applications*, 39(17), 13051–13069. [\[CrossRef\]](#)
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: Twenty years on and 10 years after the Internet—The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623. [\[CrossRef\]](#)
- Christou, I. T., Doukas, D., Skouri, K., & Meletiou, G. (2025). Make me an offer: Forward and reverse auctioning problems in the tourism industry. *Operational Research: An International Journal*, 25(1), Article 5. [\[CrossRef\]](#)
- Camur, M. C., Thanos, A. E., Yund, W., Tseng, C.-Y., White, C. C., & Iakovou, E. (2023). An integrated system dynamics and discrete event supply chain simulation framework for supply chain resilience with non-stationary pandemic demand. In Proceedings of the 2023 Winter Simulation Conference (WSC) (pp. 1617–1628). IEEE. [\[CrossRef\]](#)
- Coşkun, B., Yıldız, M. S., & Bayraktar, M. (2022). Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi değerlendirme kriterlerinin DEMATEL yöntemiyle incelenmesi ve ahşap sektöründe bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 18(2), 618–648. [\[CrossRef\]](#)
- Dickson, G. W. (1966). An analysis of vendor selection systems and decisions. *Journal of Purchasing*, 2(1), 5–17. [\[CrossRef\]](#)
- Erol, I., Oztel, A., Dogru, T., Peker, İ., Neuhofer, İ. Ö., & Benli, T. (2024). Supply chain resilience in the tourism and hospitality industry: A comprehensive examination of driving and restraining forces. *International Journal of Hospitality Management*, 122, 103851. [\[CrossRef\]](#)
- Ersoy, N. (2017). Bulanık mantık yardımıyla tedarikçi seçimi: Gaziantep örneği. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 11–29. [\[CrossRef\]](#)
- Gahona-Flores, O. (2021). Selection criteria for sustainable suppliers in the supply chain of copper mining in Chile. *Ingeniería e Investigación*, 41(2), Article e89641. [\[CrossRef\]](#)
- Hao, F., Xiao, Q., & Chon, K. (2020). COVID-19 and China's hotel industry: Impacts, a disaster management framework, and post-pandemic agenda. *International Journal of Hospitality Management*, 90, Article 102636. [\[CrossRef\]](#)
- Hernández, J. M., & González-Martel, C. (2017). An evolving model for the lodging-service network in a tourism destination. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 482, 296–307. [\[CrossRef\]](#)
- Ho, W., Xu, X., & Dey, P. K. (2010). Multi-criteria decision making approaches for supplier evaluation and selection: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 202(1), 16–24. [\[CrossRef\]](#)
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications—A state-of-the-art survey*. Springer.
- Ivanov, D. (2022). Viable supply chain model: Integrating agility, resilience and sustainability perspectives—Lessons from and thinking beyond the COVID-19 pandemic. *Annals of Operations Research*, 319, 1411–1431. [\[CrossRef\]](#)
- Karakaş Kelten, Z. (2022). Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve performans ölçümü için bir model önerisi: Turizm sektörüne yönelik bir uygulama (Tez No: 391503). [Doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. [\[CrossRef\]](#)
- Kaplan, S. N., & Sawhney, M. (2000). E-hubs: The new B2B (business-to-business) marketplaces. *Harvard Business Review*, 78(3), 97–103.
- Karakoç, N., Eren, T., & Özcan, E. (2020). Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi için Endüstri 4.0'daki zorlukların değerlendirilmesi. *Endüstri Mühendisliği*, 31(2), 215–233. [\[CrossRef\]](#)
- Khulud, K., Masudin, I., Zulfikarijah, F., Restuputri, D. P., & Haris, A. (2023). Sustainable supplier selection through multi-criteria decision making (MCDM) approach: A bibliometric analysis. *Logistics*, 7(4), 96. [\[CrossRef\]](#)
- Kokkrankal, J., Prayag, G., Meera, S., Vinodan, A., & Shyju, P. J. (2024). Organisational resilience and recovery of tour operators: Towards a challenge-metamorphosis model. *Tourism Recreation Research*, 50(6), 1316–

1332. [\[CrossRef\]](#)
- KPMG Türkiye. (2020). *Covid-19'un Tedarik Zinciri Üzerindeki Etkilerini Yönetmek İçin Olası Stratejik Hamleler* [Rapor]. [\[CrossRef\]](#)
- Mardani, A., Jusoh, A., MD Nor, K., Khalifah, Z., Zakwan, N., & Valipour, A. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications – a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 516–571. [\[CrossRef\]](#)
- Özdemir, M. (2021). Karadeniz bölgesi için tersine lojistik. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 7–24. [\[CrossRef\]](#)
- Pavlovich, K. (2003). The evolution and transformation of a tourism destination network: The Waitomo Caves, New Zealand. *Tourism Management*, 24(2), 203–216. [\[CrossRef\]](#)
- Paul, A., & Saha, S. C. (2025). A systematic literature review on flexible strategies and performance indicators for supply chain resilience. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 26(Suppl 1), 207–231. [\[CrossRef\]](#)
- Payne, A., & Frow, P. (2005). A strategic framework for customer relationship management. *Journal of Marketing*, 69(4), 167–176. [\[CrossRef\]](#)
- Prior, D. D., Buttle, F., & Maklan, S. (2024). *Customer relationship management: Concepts, applications and technologies* (5th ed.). Routledge. [\[CrossRef\]](#)
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40. [\[CrossRef\]](#)
- Sezal, N., Foroughi, S., & Karaman, A. (2026). Turizm işletmelerinde dijital olgunluk ve sürdürülebilirlik performansının TOPSIS yöntemiyle karşılaştırmalı analizi. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 14(2), 1161–1186. [\[CrossRef\]](#)
- Seçkin, F. (2019). Tedarik zinciri yönetiminde ve tedarikçi seçiminde sürdürülebilirlik kavramının gelişimi. *Aurum Journal of Engineering Systems and Architecture*, 2(2), 45–64.
- Saltelli, A., Tarantola, S., Campolongo, F., & Ratto, M. (2008). Sensitivity analysis: From theory to practice. In A. Saltelli, M. Ratto, T. Andres, F. Campolongo, J. Cariboni, D. Gatelli, M. Saisana, & S. Tarantola (Eds.), *Global sensitivity analysis: The primer* (pp. 237–275). John Wiley & Sons. [\[CrossRef\]](#)
- Shyur, H.-J. (2006). COTS evaluation using modified TOPSIS and ANP. *Applied Mathematics and Computation*, 177(1), 251–259. [\[CrossRef\]](#)
- Tapper, R., & Font, X. (2004). *Tourism supply chains: Report of a desk research project for the Travel Foundation*. Leeds Metropolitan University & Environment Business & Development Group. [\[CrossRef\]](#)
- Tasnim, Z., Shareef, M. A., Dwivedi, Y. K., Kumar, U., Kumar, V., Malik, F. T., & Raman, R. (2023). Tourism sustainability during COVID-19: Developing value chain resilience. *Operations Management Research*, 16(1), 391–407. [\[CrossRef\]](#)
- Tandoğan, M. (2018). Supply chain management in hospitality enterprises. *Social Sciences Studies Journal*, 4(16), 1375–1386. [\[CrossRef\]](#)
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. [\[CrossRef\]](#)
- Triantaphyllou, E. (2000). *Multi-criteria decision making methods: A comparative study* (Applied Optimization No. 44). Springer. [\[CrossRef\]](#)
- Wang, Y.-M., & Luo, Y. (2009). On rank reversal in decision analysis. *Mathematical and Computer Modelling*, 49(5–6), 1221–1229. [\[CrossRef\]](#)
- Weber, C. A., Current, J. R., & Benton, W. C. (1991). Vendor selection criteria and methods. *European Journal of Operational Research*, 50(1), 2–18. [\[CrossRef\]](#)
- Yıldız, S. (2021). Turizm sektöründe tedarik zinciri yönetimi üzerine genel bir değerlendirme. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 8(65), 106–117. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang, X., Song, H., & Huang, G. Q. (2009). Tourism supply chain management: A new research agenda. *Tourism Management*, 30(3), 345–358. [\[CrossRef\]](#)

Extended Abstract

The tourism sector exhibits a highly complex supply chain structure due to the intangible nature of services, rapidly evolving customer expectations, and increasing competitive pressures. Within this context, the selection of accommodation suppliers has become a strategically critical decision for tour operators and tourism businesses. While traditional supplier selection approaches primarily emphasized cost as the dominant criterion, the growing importance of sustainability, service quality, and digital transformation necessitates more comprehensive and multi-dimensional evaluation frameworks. Accordingly, this study aims to develop a decision support model based on the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) to optimize the accommodation supplier selection process in tourism supply chain management. Additionally, it seeks to identify the most influential selection criteria based on expert evaluations and assess the applicability of the model across different accommodation alternatives.

The study employs the TOPSIS method, a widely used multi-criteria decision-making (MCDM) approach that ranks alternatives based on their proximity to an ideal solution and distance from a negative ideal solution. This method enables decision-makers to evaluate multiple criteria simultaneously and perform objective comparisons among alternatives. Within the scope of the research, three accommodation provider alternatives were analyzed: boutique hotel (A_1), economy hotel (A_2), and business hotel (A_3). The evaluation criteria were determined through an extensive review of tourism supply chain literature and consultation with field experts. These criteria include sustainability, service quality, cost, technological integration, flexibility, reliability, and innovation capacity.

In the analysis phase, criteria weights were assigned based on expert opinions. Each accommodation alternative was then evaluated against the selected criteria, and TOPSIS was applied to calculate the relative closeness of each alternative to the ideal solution. This approach transformed the supplier selection process from a predominantly intuitive practice into a structured and analytical framework, enabling a more balanced and informed evaluation of competing criteria.

The findings indicate that sustainability, service quality, and cost are the most significant factors influencing accommodation supplier selection. However, the results also demonstrate that decision-making in the tourism sector is not solely cost-driven and requires a multidimensional assessment perspective. According to the TOPSIS results, the boutique hotel (A_1) emerged as the highest-performing alternative, ranking closest to the positive ideal solution and farthest from the negative ideal solution. This outcome is largely attributed to A_1 's strong performance in service quality, sustainability practices, technological integration, and innovation capacity. Despite its relatively higher cost, its superior performance across these critical criteria enhances its overall attractiveness.

In contrast, the economy hotel (A_2) was identified as the lowest-performing alternative. Although it offers a cost advantage, its limited performance in service quality, sustainability, and technological capabilities significantly reduces its overall competitiveness. This finding underscores that cost advantage alone is insufficient to achieve sustainable competitive advantage in the tourism sector. The business hotel (A_3) ranked second, demonstrating a balanced performance in cost and service quality; however, its relatively weaker performance in technological infrastructure and innovation capacity prevented it from attaining the top position.

The results highlight the increasing importance of sustainability and service quality as key competitive factors in the tourism industry. Tourism businesses are progressively prioritizing suppliers that not only provide economic benefits but also adopt environmentally responsible practices, maintain high service standards, and offer innovative solutions. This shift reflects evolving customer expectations, with greater emphasis on sustainability, quality, and experience-oriented services. Moreover, the findings confirm that digitalization and technological advancement play a crucial role in achieving competitive advantage in the hospitality sector.

From a managerial perspective, the study provides several important implications. First, the adoption of multi-criteria decision-making methods such as TOPSIS can significantly enhance the objectivity and effectiveness of supplier selection processes. Second, tourism businesses are encouraged to move beyond cost-focused evaluations and incorporate criteria such as sustainability, service quality, technological adaptability, and innovation capacity into their decision frameworks. For accommodation providers, investing in sustainability initiatives, strengthening technological infrastructure, and developing innovative, customer-oriented services are essential strategies for improving competitiveness.

In conclusion, this study contributes to the literature by offering a systematic and analytical approach to accommodation supplier selection in tourism supply chain management. By applying the TOPSIS method, it demonstrates how multiple criteria can be integrated into a coherent decision-making framework. The findings further emphasize the growing significance of sustainability, service quality, and technological capability in supplier evaluation. Future research may extend this work by incorporating fuzzy logic-based MCDM methods and applying the model to different tourism destinations to enhance its generalizability.