

KURULUŞ YERİ SEÇİMİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ: KAYSERİ'DE BİR FAST-FOOD ZİNCİRİ UYGULAMASI

 Tefvik AYTEMİZ^a

 Kısmet CİNGÖZ^b

Öz

Kuruluş yeri seçimi bir restoranın başarısına ya da başarısızlığına etki eden önemli bir faktördür. Uzun dönemli alınan bu stratejik karar şirketin karını direk etkilemektedir. Bu sebeple işletmelerin özellikle üzerinde durduğu ve fizibilite çalışmaları yaptığı bir konudur. Kuruluş yeri kararını etkileyen birçok kriter vardır. Bu kriterler sektörden sektöre farklılık göstermektedir. Karar vericiler en uygun yeri seçerken bu farklı kriterlerin hepsini göz önünde bulundurmaktadır ve alternatifleri bu kriterler altında değerlendirmektedirler. Bu çalışmanın amacı fast-food sektöründe hizmet veren bir işletme için, kuruluş yeri kararını etkileyen kriterleri belirlemektir. Bu kapsamda, altı kriter göz önünde bulundurulmuştur. Bunlar; genel kuruluş yeri, yerin konumu, demografik özellikler, trafik bilgisi, rekabet, maliyet değerlendirmeleridir. Bu kriterler çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi ile değerlendirilmiştir ve bir fast-food restoranının kuruluş yeri seçiminde en önemli ana kriterin demografik özellikler olduğu ve en önemli alt kriterin gelir olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), Çok Ölçütlü Karar Verme, Kuruluş Yeri Seçimi



ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS IN LOCATION SELECTION: AN APPLICATION ON FAST-FOOD RESTAURANT IN KAYSERİ

Abstract

Location is a significant factor for to the success or failure of restaurant operations. Long terms strategic decisions taken have an effect upon company profit. There are many criteria influencing on location decision. These criteria differ from sector to sector. Decision makers consider all criteria while selecting optimal location and evaluate alternatives according to these criteria. Aim of this study is to determine the most significant group of criteria on location decisions for a fast-food restaurant. In this context, six criteria are considered such as; general location, position of site, demographics, traffic information, competition, and cost consideration. These six criteria are then evaluated using Analytical Hierarchy Process (AHP) method which is one of the multi criteria decision making techniques. As a result, the most significant main criteria is demographics and most important sub criteria is income.

Key Words: Analytical Hierarchy Process (AHP), Multi-criteria Decision Making, Location Selection

^a Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, taytemiz@hotmail.com

^b Arş. Gör., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, kismetcingoz@gmail.com



Giriş

Kuruluş yeri bir restoranın başarısını büyük ölçüde etkilemektedir. Uzun vadeli bir karar ve yatırım maliyetleri yüksek olduğu için yanlış kuruluş yeri seçimi işletmenin zarar etmesine hatta batmasına sebep olabilir. Bu yüzden işletmelerin kuruluş yerini seçerken birçok farklı kriteri göz önünde bulundurması gerekmektedir. Kendi faaliyet alanına göre kriterlere en uygun yerin seçimi işletmenin kârını, satış hacmini, müşteri bağlılığını ve farklı birçok performans göstergesini etkilemektedir.

Bir iş yeri kurulmadan ya da satın alınmadan önce en uygun kuruluş yerleri tanımlanmalı, uygun tesis kapasitesi özellikleri belirlenmeli ve büyük miktarlarda sermaye yatırımları yapılmalıdır (Owen & Daskin, 1998, s. 442). Kuruluş yeri seçimi işletmenin varlığını sürdürülebilmesini sağlayan en önemli faktörlerden biridir. Çünkü kuruluş yeri seçiminde başarısızlık olduğunda yani yanlış kuruluş yerine karar verildiğinde işletme zarar eder ve bu karardan vazgeçmek ya da bu kararı değiştirmek çok kolay değildir. Bu sebeple de işletmenin türüne göre en uygun yerin seçiminde birçok farklı faktör göz önünde bulundurulmalı ve en uygun olan seçilmelidir.

Kuruluş yeri seçiminde doğrusal programlama modelleri, karma tamsayı programlama modelleri, dinamik programlama modelleri, simülasyon yöntemi gibi birçok farklı yöntem kullanılmaktadır. En çok kullanılan yöntemlerden biri de Analitik Hiyerarşi Sürecidir (AHS). Yöntem, objektif ve subjektif yargıların birlikte değerlendirilmesine izin verdiği için karar verme problemlerinde sıkça kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Kayseri’de fast-food sektöründe faaliyet gösteren bir işletme için en önemli kuruluş yeri seçimi kriterlerini belirlemektir. Çalışmada restoran kuruluş yeri seçimini etkileyen en önemli kriterleri belirlemek için Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi kullanılmıştır.

A. RESTORAN KURULUŞ YERİ SEÇİMİ

Kuruluş yeri seçimi 3 aşamadan oluşan bir süreçtir: ilk aşama fabrikanın/mağazanın kurulacağı bölgenin seçimidir, ikinci ve üçüncü aşamada sırasıyla bölgenin spesifik bir yerinin ve belirlenen yer sınırları içindeki arazi parçasının belirlenmesidir. Örneğin; bölge seçimi Marmara Bölgesi ve bölgenin spesifik yeri İstanbul’un adalar ilçesi olabilir (Kobu, 2014, s.163). Bir restoran için ise hangi şehirde ve şehrin hangi ilçesinde kurulacağına karar verdikten sonra spesifik yer seçimine sıra gelir. Restoranlar homojen yani aynı standartta ürün ve hizmet ürettikleri, yoğun rekabet şartlarında çalıştıkları ve çok fazla ürün farklılaşması yapamadıkları için rekabet avantajı elde edebilmek amacıyla kuruluş yeri seçiminden yararlanmak zorundadırlar (Yang, vd., 2017, s. 33). Bu kapsamda restoranın kurulacağı arazi parçası belirlenirken rekabet avantajı elde edilecek şekilde karar verilmelidir

Restoran kuruluş yeri seçiminde alternatif kuruluş yerleri arasında seçim yapılırken farklı kriterler kullanılmaktadır. Tzeng vd.’e (2002) göre restoran kuruluş yeri seçimi içsel ve dışsal kriterlerden etkilenmektedir. İçsel kriterler; yöneticinin tecrübesi, yönetimin fikirleri, eğitim seviyesi, karar alma tercihi ve yönetim sistemleridir. Dışsal kriterler ise; ekonomi, ulaşım, rekabet, ticaret alanı ve çevredir.

Khan'a (2015) göre bir restoran için kuruluş yeri seçimini etkileyen kriterlerin başında genel kuruluş yeri, bölgenin konumu, demografik özellikler, rekabet, trafik bilgisi ve maliyet gelmektedir. Bu kriterlerin açıklamaları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Restoran Kuruluş Yeri Seçimini Etkileyen Kriterler (Khan, 2015, s. 350-352)

Kriterler	Tanımlar
Genel Kuruluş Yeri	Kuruluş yeri, bir şehir içindeki genel bir alan anlamına gelir. Fiziksel özellikler ve bölge özellikleri düşünülür.
Bölgenin Konumu	Arazinin belirli bir bölümüdür. Büyüklük, park imkânları, olanaklara ve kamu hizmetlerine ulaşılabilirlik, uygunluk ve görünebilirlik ilgili kriterlerdir.
Demografik Özellikler	Müşterilerle ilgili, yaş, cinsiyet, meslek, gelir, yemek tercihleri ve gelecekteki büyüme ve gelişme potansiyeli ile ilgili bilgilerin toplanmasını içerir.
Rekabet	Restoran işletmesi, mevcut ve potansiyel rekabeti düşünmelidir.
Trafik Bilgisi	Trafik akış şekli konum seçiminde oldukça önemlidir. Trafik bilgisi ile ilgili kriterler, trafik sayımları, trafik şekli ve trafik akış şeklinin sıklığını içerir.
Maliyet	Konumun gelişimiyle ilgili maliyetlerin dikkatli bir şekilde hesaplanması gerekir. Bu satın alma maliyetini ve konumun gelişiminin maliyetini içerir. Konumun gelişiminden kasıt inşaat/yapım, peyzaj ve park alanı ve irtibat yolları gibi tesisle bağlantılı şeylerin karşılanması

Tablo 1'e göre restoran kuruluş yeri seçimini etkileyen kriterlerden ilki genel kuruluş yeridir. Genel kuruluş yeri ile bir şehirdeki ya da bir bölgedeki belirli bir yer kast edilmektedir. Bir restoranın karlılığı bulunduğu bölgenin konumuna bağlıdır. Ayrıca bölgenin büyüme potansiyeli oldukça önemlidir. Örneğin; eğer restoran bir alışveriş merkezine ya da bir kampüse yakın olur ise restoranı ziyaret edebilecek kişilerin sayısı daha fazla olabilir.

Diğer bir kriter olan demografik özellikler, potansiyel müşterilerin yaşı, cinsiyeti, mesleği, geliri, yemek tercihleri ve gelecekteki potansiyelini içerir. İnsanların demografik özellikleri ve yaşam tarzları bu insanlara neler satılabileceğini belirlemektedir. Örneğin gelir seviyesi düşük olan bölgelerde, insanlar genelde restoranlarda yemek yemez ya da gelir seviyesinin düşük olduğu yerlerde alışveriş merkezleri daha az kurulur. Bir diğer kriter rekabettir ve işletmeni mevcut ve potansiyel rakiplerini dikkate almalıdır.

Trafik bilgisi ise genellikle trafik sayımlarının kayıt edilmesiyle elde edilir. Trafiğin akış şekli, akış yönü, restoranın kurulacağı cadde üzerindeki hız sınırı, park kuralları oldukça önem arz etmektedir. Restoran kuruluş yerini etkileyen en önemli faktörlerden biriside maliyetlerdir. Satın alma, kiralama, inşaat, yapım, yerleşim gibi sabit, direk ve dolaylı maliyetlerin hepsi maliyet kriteri altında dikkate alınmaktadır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, kuruluş yeri seçimi ile ilgili sayısız çalışma bulunmakla birlikte, restoran özelinde çok fazla çalışma olmadığı gözlenmiştir.

Ancak incelenen çalışmalarda perakende kuruluş yeri seçimi kriterleri ile restoran kuruluş yeri seçimi kriterleri arasında benzerlik olduğu görülmüştür. Örneğin; Nelson'a (1958) göre, perakende mağazacılığı için spesifik bölge seçimi uygulamalarında karşılaşılan sekiz ana kriter vardır. Bunlar; var olan ticaret alanı potansiyelinin yeterliliği, ticaret alanı için konumun ulaşılabilirliği, büyüme potansiyeli, iş fırsatları, rekabet edebilirlik, rekabetin olumsuz etkilerinden kaçınma ve bölge ekonomisi. McGuire

(1993) ise perakende mağazacılığı kuruluş yeri seçimi için yedi kriter tanımlamıştır. Bunlar; demografik, ulaşılabilirlik, pazar genişliği, hane halkı ve ticaret karması, görünürlük işaretleri, uzun ömürlülük, direk ve dolaylı rekabet ve kira kombinasyonları.

Restoran kuruluş yerine karar vermek için Tzeng vd., (2002) Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada 5 açıdan ve 11 kriter belirlemişlerdir ve dört alternatifi bu kriterlere göre değerlendirmişlerdir. Bu 5 açı ulaşım, ekonomik, ticari alan, rekabet ve çevredir. Kriterler ise kira maliyeti, ulaşım maliyeti, toplu taşıma sisteminin uygunluğu, park alanının büyüklüğü, yaya yoğunluğu, rakiplerin sayısı, rekabetin yoğunluğu, restoranın kurulacağı yerde ticari alanların büyüklüğü, kamu tesisleri, çöp öğütücüleri ve atık su kapasitesi. Kriterler nitel ve nicel olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Nicel kriterler kira maliyeti, ulaşım maliyeti, toplu taşıma sistemlerinin uygunluğu, park alanının büyüklüğü, yaya yoğunluğu, rakiplerin sayısı ve restoranın kurulacağı yerde ticari alanların büyüklüğüdür. Nitel kriterlerin performans değerleri karar verici bir grup tarafından belirlenmiştir. Özellik seviyesinde kira maliyetinin ağırlık değeri en yüksek ağırlık değeridir.

Timor ve Sipahi (2005) bir fast-food restoranı kuruluş yeri seçimi problemi çözümünde Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada konum, görünürlük, trafik şekli, rekabet, alanın geleceği, fiziksel özellikler ve maliyet kriterlerini birlikte değerlendirmişler. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, en önemli ana kriter maliyettir. Sonrasında sırayla genel kuruluş yeri, görünürlük, trafik bilgisi, rekabet, alanın geleceği ve fiziksel özellikler yer almaktadır. Alt kriterler açısından bir değerlendirme yapıldığında en önemli kriterin sözleşme dönemi ve şartlar olduğu belirtilmiştir.

Chang (2010) bir restoran kuruluş yeri seçiminde Bulanık Tercih İlişkileri yöntemini Analitik Hiyerarşi Yöntemine göre bulunan sonuçlarla kıyaslayarak en önemli kriterin hangisi olduğunu belirlemeye çalışmışlardır. Ekonomik, ulaşım, rekabet, ticari alan ve çevre kriterlerinin ele alındığı çalışmada, kira ve ulaşım maliyeti kriterlerinin diğer kriterlerden daha önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erbıyık vd., (2012) perakende satış mağazası olası kuruluş yerleri arasında seçimi yapmak için 5 ana kriter ve 15 alt kriter belirlemişlerdir. Ana kriterler; maliyet, rekabet şartları, trafik yoğunluğu, fiziksel özellikler ve perakende kuruluş yeridir. Analitik Hiyerarşi Yönteminin uygulanması sonucunda en önemli kriter %38 ile trafik yoğunluğu iken, ikinci en önemli kriter %32 ile rekabet şartları olarak belirlenmiştir. Belirlenen kriterlere göre 3 farklı bölge değerlendirilmiş ve bu kriterlere göre en uygun perakende mağazasının nerede kurulacağına karar verilmiştir.

Gökşen (2015) bir fast-food restoranına kuruluş yeri seçimine etki eden faktörleri Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile belirlemiştir. En önemli ana kriterin ticari alan özellikleri olarak belirlendiği çalışmada sırayla demografik özellikler, rekabet ve gayri menkul özellikleri etkili olmaktadır. Alt kriterlere göre bir değerlendirme yapıldığında, bir fast-food restoranı yer seçimini etkileyen en önemli kriterler sırasıyla; yaya yoğunluğu, bölgedeki fast-food restoranlarının sayısı gelir ve perakende yoğunluğudur. Model sonuçları İstanbul’un 39 ilçesinden seçilen en yoğun perakende caddeleri üzerinde test edilmiştir.

Ho vd., (2015) kahve dükkanı ve restoranların kuruluş yeri seçim problemlerini çözmek için Analitik Hiyerarşi Süreci ile çoklu seçimli hedef programlama yöntemlerini birleştirmişlerdir. Analitik hiyerarşi süreci ile kuruluş yeri seçim sürecinin değerlendirilmesinde 4 ana kriter ve 10 alt kriter belirlemiştir. Ağırlıkların sonuçlarından elde edilen bilgilere göre en önemli kriter kira maliyeti (maliyet ve büyüklük ana kriteri, kamu tesislerine yakınlık (ticari alan kriteri), toplu taşıma (taşımacılık kriteri) ve park kapasitesidir (taşımacılık kriteri).

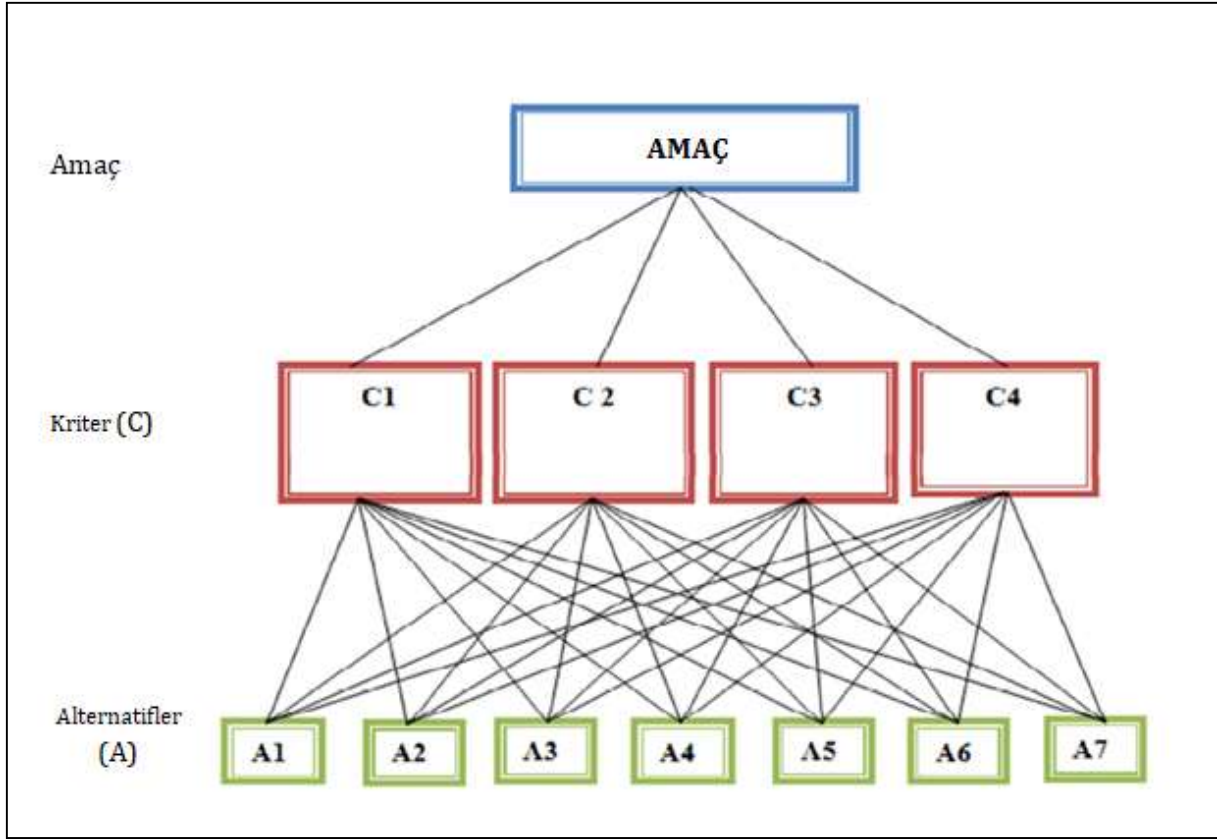
Chen ve Tsai (2016) bir restoran için kuruluş yeri seçimi kararlarını desteklemek amacıyla yaklaşımlı kümeler teorisini temel alan bir veri madenciliği sistemi geliştirmişlerdir. Önerilen sistem dört aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, problemi tanımlamış ve veri toplamışlardır, ikinci aşamada yaklaşımlı kümeler teorisi analizi yapmışlardır, üçüncü aşamada kural doğrulaması yapmışlardır ve dördüncü aşamada bilgileri elde etmişler ve kullanmışlardır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, mağaza performansını etkileyen en önemli kuruluş yeri kriteri mağaza büyüklüğüdür. Mağaza büyüklüğünü park alanının ulaşılabilirliği, mağaza görünürlüğü ve semtin nüfusunun artış oranı takip etmektedir.

B. ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ

Kuruluş yeri seçiminde birçok yöntem kullanılmaktadır. Bunlara kendi aralarında matematiksel modeller, heuristik yöntemler, metahauristik yöntemler, simülasyon yöntemi ile son zamanlarda öne çıkan ve hiyerarşiyi dikkate alan çok kriterli karar verme tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Süreci, TOPSIS, Fuzzy TOPSIS, Fuzzy AHS,.vb yöntemler örnek olarak verilebilir.

Bu çalışmada kullanılacak olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), çok kriterli karar verme tekniklerinden biridir ve bireylerin subjektif değerlendirmeler yapmasına izin veren bir ölçüm tekniğidir (Temiz & Cingöz, 2015, s. 537). Yöntem Saaty tarafından 1977 yılında geliştirilmiştir. Analitik hiyerarşi modelleme ve ölçüm süreci bir dizi faaliyet ve kriterin görelî önemini belirlemek için kullanılan çeşitli yaklaşımlardan biridir (Wind & Saaty, 1980, s. 641). Analitik Hiyerarşi Süreci Yönteminin kullanılmasının amacı, tercih edilen alternatifi tanımlamak için analizcilere yardımcı olacak şekilde hiyerarşideki başarısızlığın her bir yönünü göstererek analitik ve sistematik bir şekilde karar alma problemlerinin karmaşıklığını azaltmaktır (Khaira & Dwivedi, 2018, s. 4030). Analitik Hiyerarşi Süreci tekniği, hiyerarşinin her seviyesindeki öğelerin görelî önemini ölçmek için ikili karşılaştırmalar yapar ve birden çok alternatif arasında en iyi kararı vermek için hiyerarşinin en düşük seviyesindeki alternatifleri değerlendirir (Sipahi & Timor, 2010, s. 775). Analitik Hiyerarşi Süreci Şekil 1'de gösterilmektedir (Saaty, 1994, s. 14).

Şekil 1: Analitik Hiyerarşi Süreci



Yöntemin aşamaları şu şekilde gerçekleştirilir;

- Problemin tanımlanması,
- Kriterlerin belirlenmesi,
- Alternatiflerin ortaya konması,
- Hiyerarşik ağaç diyagramının çizilmesi,
- Kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi,
- Her alternatifin çok kriterli puanının elde edilmesi,
- Genel puanların karşılaştırılması ve sıralama yoluyla en iyi alternatifin seçilmesidir (Ulucan, 2007, s. 358).

Öncelikli olarak problem tanımlanır ve nasıl bir bilgiye ihtiyaç duyulduğu belirlenir yani kriterler ve alternatifler ortaya konur. Sonrasında en yukarıda kararın amacı olacak şekilde orta seviyeler (sonraki öğelerin bağlı olduğu kriterler) aracılığıyla en düşük seviyeye (genellikle bir dizi alternatiftir) karar hiyerarşisi oluşturulur. Devamında ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulur ve bir üst seviyedeki her eleman, hemen altındaki seviyedeki elemanları kendisine göre karşılaştırmak için kullanılır. Bir alt seviyedeki öncelikleri ağırlıklandırmak için ikili karşılaştırmadan elde edilen öncelikler kullanılır. Bu her bir eleman için yapılır. Ardından, aşağı seviyedeki her bir eleman için ağırlıklandırılmış değerlerini eklenir ve genel öncelikler elde edilir. En alttaki alternatiflerin nihai öncelikleri elde edilene kadar bu ağırlıklandırma ve ekleme işlemine devam edilir.

Saaty, kriterlerin ikili karşılaştırmalarında kabul edilebilir bir tutarlılık sağlamayı amaçlamaktadır. İkili karşılaştırmalar yapmak için, karşılaştırıldıkları kriter veya özellik açısından bir öğenin başka bir öğeye göre kaç kat daha önemli veya baskın olduğunu gösteren bir sayı ölçeğine ihtiyaç duyulmaktadır (Saaty, 2008, s. 85). Bu sebeple, ikili karşılaştırmaların değerlendirilmesi için nominal bir ölçek kullanılır. Analitik Hiyerarşi Süreci, 1'den 9'a değerleri olan bir ölçek kullanır (Liang, 2003, s. 448; Saaty, 1994, s. 16) Hiyerarşide bir üst elemana ulaşabilmek amacıyla bir kriterin diğer bir kriterine göre ne kadar önemli olduğu karar vericiye sorulur. Karar verici Tablo 2' de gösterilen 1-9 puanlı tercih ölçeğine göre cevap vermektedir (Wind & Saaty, 1990, s. 644).

Tablo 2. İkili Karşılaştırmalar İçin Temel Ölçek (Wind & Saaty, 1980, s. 644)

Önem Derecesi	Önem Derecelerinin Anlamları
1	Eşit önemli
3	Birinin diğerine göre daha az önemli olması
5	Kuvvetli derecede önemli
7	Çok kuvvetli derece veya ispatlanmış önemli
9	Son derece önemli
2,4,6,8	Ara değerler uzlaşma gerektiğinde kullanılır
Önem Derecesi Puanlarının Tersi	i faaliyeti j faaliyeti ile karşılaştırıldığında yukarıda belirtilen değerlerden

İkili karşılaştırmalar yapıldıktan sonra gerekli hesaplamalar yapıp her bir kriterin özdeğeri hesaplanır. Sonrasında tutarlılık oranlarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu sebeple tutarlılık indeksi hesaplanır. Tutarlılık oranı 0,10'a eşit veya 0,10'dan düşükse bu matrislerin tutarlı olduğunu göstermektedir. Günümüzde tüm bu hesaplamaları yapan ve tutarlılık oranlarını hesaplayan Super Decision, Expert Choice gibi programlar bulunmaktadır.

Diğer çok kriterli karar verme teknikleri yerine Analitik hiyerarşi sürecinin kullanılmasının farklı sebepleri bulunmaktadır. Çalışmanın başında belirtildiği gibi yöntem sayısal ve sözel kriterlerin birlikte değerlendirilmesine izin vermektedir. Yöntem, karar vericinin tanımladığı ağırlık tutarlılığını kontrol etmek için etkili bir mekanizmaya sahip tek çok kriterli karar verme tekniğidir, dolayısıyla karar vericinin yapay olarak tutarlı olmasını gerektirmez. Ayrıca Analitik Hiyerarşi Süreci kriterlerin değerlerini normalleştirerek heterojen ölçüm birimlerine sahip değişik kriterler üzerinde alternatif bir skor belirleyebilir. Bunlara ek olarak, Analitik Hiyerarşi Süreci aynı anda kriter ve alternatif gibi iki karar unsurunu karşılaştırabilir. Bu şekilde karar verici çalışmaya daha da odaklanmış olur ve sonuçların doğruluğu ve güvenilirliği artar (Carnero, 2005, s. 544; Islam & Rasad, 2006, s. 174; Khaira & Dwivedi, 2018, s. 4031; Meddaoui & Bouami, 2014, s. 454).

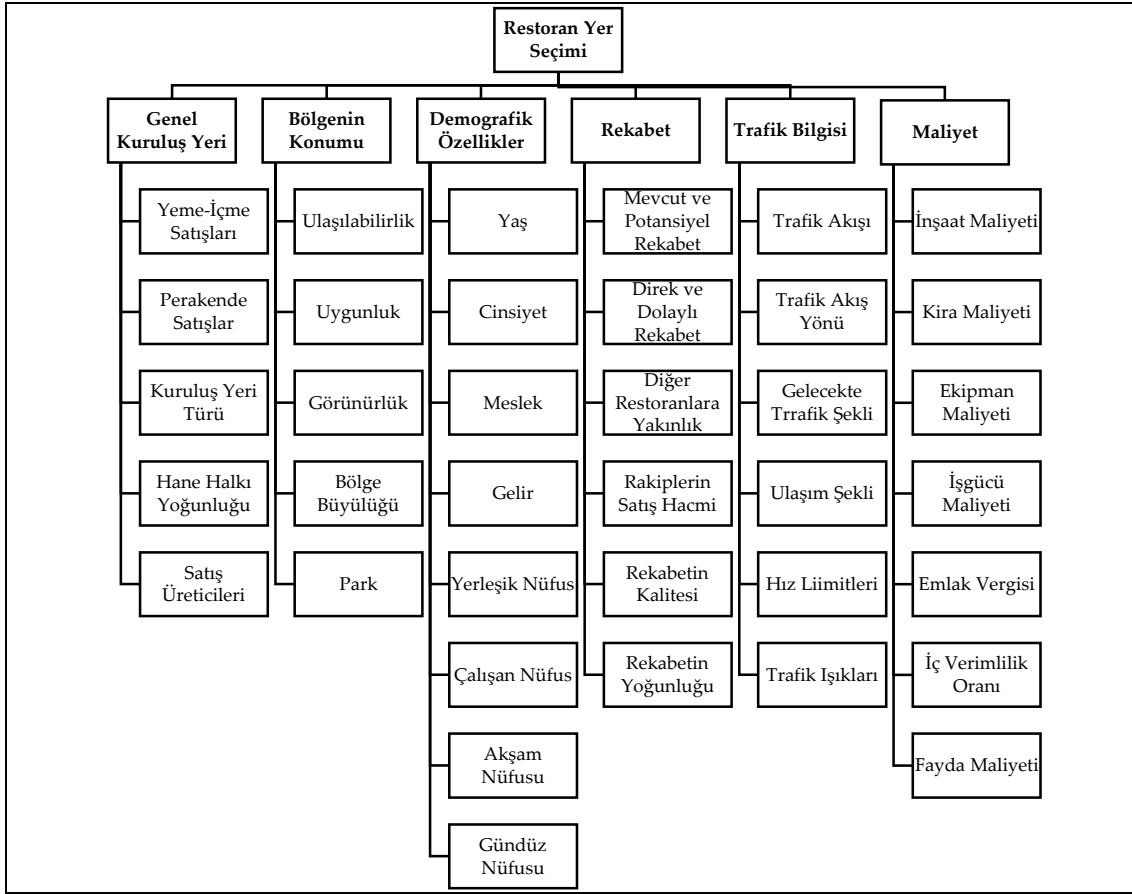
C. FAST-FOOD ZİNCİRİ UYGULAMASI

Bu çalışmada, uygulama amacıyla, Kayseri'de fast-food sektöründe faaliyet gösteren bir işletme seçilmiştir. İşletme franchising sistemi ile yönetilmektedir. Aynı işletmenin Kayseri'de 3 farklı restoranı daha bulunmaktadır. İşletme Kayseri'de bir tane daha restoran açmak istemektedir ve restoran için franchisora bir fizibilite çalışması sunmak istemektedir. Bu kapsamda, bu çalışmanın amacı bir fast-food

restoran kuruluş yeri seçiminde önemli olan kriterleri belirlemektir. Bu doğrultuda literatürden elde edilen bilgiler ışığında işletmenin yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır ve kuruluş yeri seçiminde önemli olan ana kriterler ve alt kriterler değerlendirilmiştir.

Restoran kuruluş yeri seçimi için Khan (2015)’nın çalışmasından yola çıkılarak kriterler ve alt kriterler belirlenmiştir. Çalışmada toplamda altı ana kriter ve otuz yedi alt kriter bulunmaktadır. Bu kriterler Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yardımıyla, iki yönetici tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin sonucunda gerekli hesaplamalar yapılarak en önemli kriterlerin hangileri olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın hiyerarşik yapısı Şekil 2’ de yer almaktadır.

Şekil 2. Restoran Yer Seçimi Kriterlerinin Hiyerarşik Yapısı



Uygulamanın gerçekleştirildiği restoranda iki yöneticiye kriterlerin ve alt kriterlerin göreceli önemleri “X alternatifi,Y alternatifine “.....” alt kriteri açısından hangi derecede tercih edilir?” şeklinde sorularak karşılaştırma yapmaları istenmiştir. İki yöneticinin her bir kriter ve alt kriter için verdiği cevapların geometrik ortalaması alınmış ve veriler analize uygun bir hale getirilmiştir. Çalışmada yer alan ana kriterler için ikili karşılaştırmalar yapılmış ve sonuçlar Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırılması

	GKY	BK	DÖ	RF	TB	MF	Ağırlıklar
Genel Kuruluş Yeri (GKY)	1	1/6	1/8	1/4	4	1/7	0,047
Bölgenin Konumu (BK)	6	1	1/3	4	5	1/2	0,179
Demografik Özellikler(DÖ)	8	3	1	6	8	2	0,389
Rekabet Faktörü (RF)	4	1/4	1/6	1	2	1/6	0,073
Trafik Bilgisi (TB)	1/4	1/5	1/8	1/2	1	1/8	0,030
Maliyet Faktörü (MF)	7	2	1/2	6	8	1	0,282

AHS algoritmasının adımlarına göre hazırlanan tabloda, öncelikli olarak sütun değerleri toplanmış ve her bir hücre kendi sütun toplamına bölünmüştür. Sonrasında satırlar toplanarak ağırlıklar hesaplanmıştır. Expert Choice programı kullanılarak ana kriterlerin tutarlılık oranı $CI=0,09$ olarak bulunmuştur. Tutarlılık oranının $0,1$ 'den küçük olması, karşılaştırmalar matrisinin tutarlı olduğunu göstermektedir. Ana kriterlerin tutarlı olması sonucunda aynı işlem tüm ana kriterlerin alt kriterleri içinde uygulanmıştır.

Genel kuruluş yeri kriteri yeme içme satışları, perakende satışlar, kuruluş yeri türü, hane halkı yoğunluğu ve satış üreticileri alt kriterlerinden oluşmaktadır. Bu alt kriterlerin ikili karşılaştırmalar matrisi ve alt kriterlerin ağırlıkları Tablo 4'deki gibi hesaplanmıştır. Genel kuruluş yeri ana kriteri için tutarlılık oranı $0,08$ 'dir.

Tablo 4. Genel Kuruluş Yeri Ana Kriteri İçin İkili Karşılaştırmalar

Genel Kuruluş Yeri	YİS	PS	KYT	HHY	SÜ	Ağırlıklar
Yeme İçme Satışları (YİS)	1	1/2	6	1/3	6	0,1741
Perakende Satışlar (PS)	2	1	4	1/5	3	0,2139
Kuruluş Yeri Türü (KYT)	1/6	1/4	1	1/8	4	0,0566
Hane Halkı Yoğunluğu(HHY)	3	5	8	1	8	0,5111
Satış Üreticileri (SÜ)	1/6	1/3	1/4	1/8	1	0,0442

Bölgenin konumu ana kriteri, ulaşılabilirlik, uygunluk, görünürlük, bölge büyüklüğü ve park alanı alt kriterlerinden oluşmaktadır. Bu kriterin ikili karşılaştırmalar matrisi ve alt kriterlerin ağırlıkları Tablo 5'te gösterilmiştir. Bölgenin konumu ana kriteri için hesaplanan tutarlılık oranı $0,09$ 'dur.

Tablo 5. Bölgenin Konumu Ana Kriteri İçin İkili Karşılaştırmalar

Bölgenin Konumu	ULŞ	UYG	GRN	BB	PA	Ağırlıklar
Ulaşılabilirlik (ULŞ)	1	2	6	7	3	0,4155
Uygunluk (UYG)	1/2	1	4	5	2	0,2473
Görünürlük (GRN)	1/6	1/4	1	4	1/6	0,0771
Bölge Büyüklüğü (BB)	1/7	1/5	1/4	1	1/8	0,0383
Park Alanı (PA)	1/3	1/2	6	8	1	0,2218

Demografik özellikler ana kriteri; yaş, cinsiyet, meslek, gelir, yerleşik nüfus, çalışan nüfus, akşam nüfusu ve gündüz nüfusu alt kriterlerinden oluşmaktadır. Bu ana kriterin tutarlılık oranı ise $0,09$ olarak

hesaplanmıştır. Demografik özellikler ana kriterinin ikili karşılaştırmalar matrisi ve alt kriterlerin ağırlıkları Tablo 6’daki gibidir.

Tablo 6. Demografik Özellikler Ana Kriteri için İkili Karşılaştırmalar

Demografik Özellikler	Y	C	M	G	YN	ÇN	AN	GN	Ağırlıklar
Yaş (Y)	1	5	2	1/2	3	1/2	4	4	0,1520
Cinsiyet (C)	1/5	1	1/7	1/9	1/2	1/6	3	3	0,0469
Meslek (M)	1/2	7	1	1/2	3	1/4	4	4	0,1316
Gelir (G)	2	9	2	1	8	2	9	9	0,3225
Yerleşik Nüfus (YN)	1/3	2	1/3	1/8	1	1/2	2	2	0,0602
Çalışan Nüfus (ÇN)	2	6	4	1/2	2	1	4	6	0,2138
Akşam Nüfusu (AN)	1/4	1/3	1/4	1/9	1/2	1/4	1	5	0,0468
Gündüz Nüfusu (GN)	1/4	1/3	1/4	1/9	1/2	1/6	1/5	1	0,0263

Rekabet ana kriteri; mevcut ve potansiyel rekabet, direk ve dolaylı rekabet, diğer restoranlara yakınlık, rakiplerin satış hacmi, rekabetin kalitesi ve rekabetin yoğunluğu alt kriterlerinden oluşmaktadır. Bu kriterin tutarlılık oranı 0,08’dir. Tablo 7’de Rekabet ana kriterinin ikili karşılaştırmalar matrisi ve alt kriterlerin ağırlıkları gösterilmektedir.

Tablo 7. Rekabet Ana Kriteri için İkili Karşılaştırmalar

Rekabet	MPR	DDR	DRY	RSH	RK	RY	Ağırlıklar
Mevcut ve Potansiyel Rekabet (MPR)	1	4	1/7	1/6	1/5	3	0,0752
Direk ve Dolaylı Rekabet (DDR)	1/4	1	1/8	1/7	1/6	3	0,0466
Diğer Restoranlara Yakınlık (DRY)	7	8	1	2	3	9	0,4010
Rakiplerin Satış Hacmi (RSH)	6	7	1/2	1	2	7	0,2688
Rekabetin Kalitesi (RK)	5	6	1/3	1/2	1	4	0,1766
Rekabetin Yoğunluğu (RY)	1/3	1/3	1/9	1/7	1/4	1	0,0318

Trafik bilgisi ana kriteri; trafik akışı, trafik akış yönü, gelecekteki trafik şekli, ulaşım şekli, hız limitleri ve trafik ışıkları alt kriterlerinden oluşmaktadır. Bu alt kriterlerin ikili karşılaştırmalar matrisi ve alt kriterlerin ağırlıkları Tablo 8’deki gibi hesaplanmıştır. Trafik bilgisi ana kriteri için hesaplanan tutarlılık oranı 0,08’dir.

Tablo 8. Trafik Bilgisi Ana Kriteri için İkili Karşılaştırmalar

Trafik Bilgisi	TA	TAY	GTŞ	UŞ	HL	TI	Ağırlıklar
Trafik Akışı (TA)	1	1/2	5	1/3	5	6	0,1866
Trafik Akış Yönü (TAY)	2	1	4	1/2	6	7	0,2467
Gelecekteki Trafik Şekli (GTŞ)	1/5	1/4	1	1/6	5	6	0,1029
Ulaşım Şekli (UŞ)	3	2	6	1	8	9	0,3946
Hız Limitleri (HL)	1/5	1/6	1/5	1/8	1	2	0,0406
Trafik Işıkları (TI)	1/6	1/7	1/6	1/9	1/2	1	0,0287

Maliyet ana kriteri; inşaat maliyeti, kira maliyeti, ekipman maliyeti, iş gücü maliyeti, emlak vergisi, iç verimlilik oranı ve fayda maliyeti alt kriterlerinden oluşmaktadır. Bu alt kriterlerin ikili karşılaştırmalar matrisi ve alt kriterlerin ağırlıkları Tablo 9'da gösterilmiştir. Maliyet ana kriteri için hesaplanan tutarlılık oranı 0,09'dur.

Tablo 9. Maliyet Ana Kriteri İçin İkili Karşılaştırmalar

Maliyet	İM	KM	EM	İGM	EV	İVO	FM	Ağırlıklar
İnşaat Maliyeti (İM)	1	1/7	1/5	1/3	6	1/2	2	0,0757
Kira Maliyeti (KM)	7	1	6	5	8	3	4	0,3997
Ekipman Maliyeti (EM)	5	1/6	1	4	7	2	3	0,2041
İşgücü Maliyeti (İGM)	3	1/2	1/4	1	6	2	2	0,1272
Emlak Vergisi (EV)	1/6	1/8	1/7	1/6	1	1/6	1/2	0,0253
İç Verimlilik Oranı (İVO)	2	1/3	1/2	1/2	6	1	2	0,1106
Fayda Maliyeti (FM)	1/2	1/4	1/3	1/2	2	1/2	1	0,0574

Restoran kuruluş yeri seçim kararını etkileyen birçok kriter bulunmaktadır. Bu kriterlerin bazıları objektif bazıları subjektif bir şekilde değerlendirilebilmektedir. Bu kapsamda bu çalışmada AHS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada altı ana kriter ve 37 alt kriterleri görelî önemlerine göre değerlendirilmiştir.

Çalışmanın bulgularına göre restoran kuruluş yeri seçiminde en önemli ana kriterin Tablo 2'ye göre %38,9 ile demografik özellikler olduğu belirlenmiştir. Demografik faktörleri sırasıyla maliyet (%28,2), bölgenin konumu (%17,9), rekabet (%7), genel kuruluş yeri (%4) ve trafik bilgisi (%3) kriterleri takip etmektedir.

Restoran kuruluş yeri seçimini etkileyen tüm alt kriterlerin birlikte değerlendirildiği alt kriter ağırlıkları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Alt Kriterlerin Ağırlığı

Alt Kriterler	Kuruluş Yeri Seçimine Etkisi	Alt Kriterler	Kuruluş Yeri Seçimine Etkisi
Yeme İçme Satışları	0,0078	Direk ve Dolaylı Rekabet	0,0031
Perakende Satışlar	0,0098	Diğer Restoranlara Yakınlık	0,0293
Kuruluş Yeri Türü	0,0025	Rakiplerin Satış Hacmi	0,0198
Hane Halkı Yoğunluğu	0,0249	Rekabetin Kalitesi	0,0133
Satış Üreticileri	0,0020	Rekabetin Miktarı	0,0022
Ulaşılabilirlik	0,0750	Trafik Akışı	0,0053
Uygunluk	0,0453	Trafik Akış Yönü	0,0075
Görünürlük	0,0127	Gelecekteki Trafik Şekli	0,0028
Bölge Büyüklüğü	0,0063	Ulaşım Şekli	0,0119
Park Alanı	0,0397	Hız Limitleri	0,0011
Yaş	0,0603	Trafik Işıkları	0,0008
Cinsiyet	0,0175	İnşaat Maliyeti	0,0186
Meslek	0,0525	Kira Maliyeti	0,1238
Gelir	0,1241	Ekipman Maliyeti	0,0578
Yerleşik Nüfus	0,0233	İşgücü Maliyeti	0,0327
Çalışan Nüfus	0,0852	Emlak Vergisi	0,0068
Akşam Nüfusu	0,0163	İç Verimlilik Oranı	0,0269
Gündüz Nüfusu	0,0097	Fayda Maliyeti	0,0154
Mevcut ve Potansiyel Rekabet	0,0053		

Tablo 10’a göre, en önemli alt kriterin gelir olduğu belirlenmiştir ve restoran kuruluş yeri seçimi içindeki ağırlığı %12,41 olarak hesaplanmıştır. Gelir kriterini sırasıyla kira maliyeti (%12,38), çalışan nüfus (%8,52) ve ekipman maliyeti (%5,78) takip etmektedir. Bu alt kriterler sıralanırken ana kriterin ağırlığı ile alt kriterin ağırlığı çarpılarak restoran kuruluş yeri içindeki ağırlığı hesaplanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Kuruluş yeri seçimi kararı birçok farklı kriterin göz önünde bulundurulması gereken stratejik bir karardır. Literatürde kuruluş yeri seçimi kararlarında birçok farklı yöntem kullanıldığı görülmektedir.

Restoran kuruluş yeri seçimin etkileyen kritik faktörlerin belirlenmesinde AHS yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, toplamda altı ana kriter ve otuz yedi alt kriter bulunmaktadır. Bu kriterler Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yardımıyla, iki yönetici tarafından değerlendirilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, restoran kuruluş yeri seçimi için en önemli kriterin gelir (%12,41) olduğu tespit edilmiştir ve ikinci en önemli kriter ise kira maliyetidir (%12,38). Yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında genelde farklı kriterlerin öne çıktığı görülmektedir. Bunun seçilen bölgenin ekonomik özellikleri, demografik özellikleri, yaşam tarzları, kültürleri vs. gibi farklı sebeplerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Geliştirilen AHS modeli ile restoran işletmecileri yer seçimi kararına etki eden kriterleri kendi görece önemlerine göre analiz ederek uygun kuruluş yeri alternatiflerini seçebilirler. Ayrıca sektöre yeni girecek firmalar için bu çalışma hangi karar kriterinin dikkate alınması gerektiği konusunda yol gösterici olabilir.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda ise alternatif kuruluş yerleri semt olarak belirlenip bu kriterlere göre değerlendirilebilir ve işletme için en uygun kuruluş yerinin neresi olduğu belirlenebilir.



KAYNAKÇA

- Carnero, M. C. (2005). Selection of diagnostic techniques and instrumentation in a predictive maintenance program. A case study. *Decision support systems*, 38(4), 539-555.
- Chang, T. H. (2010, December). Restaurant location selection by utilizing the fuzzy preference relations. 2010 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM) içinde (ss. 935-939). Macao, China: IEEE. <https://doi.org/10.1109/IEEM.2010.5674218>
- Chen, L. F., & Tsai, C. T. (2016). Data mining framework based on rough set theory to improve location selection decisions: A case study of a restaurant chain. *Tourism Management*, 53, 197-206.
- Erbıyık, H., Özcan, S., & Karaboğa, K. (2012). Retail store location selection problem with multiple analytical hierarchy process of decision making an application in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1405-1414.
- Gökşen, A. (2015). *Fast food restoranı yer seçimine etki eden faktörlerin modellenmesi: İstanbul örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ho, H. P., Chang, C. T., & Ku, C. Y. (2013). On the location selection problem using analytic hierarchy process and multi-choice goal programming. *International Journal of Systems Science*, 44(1), 94-108.
- Islam, R., & bin Mohd Rasad, S. (2006). Employee performance evaluation by the AHP: A case study. *Asia Pacific Management Review*, 11(3), 163-176.
- Khan, M. A. (2015). *Restaurant franchising: Concepts, regulations and practices*. CRC Press.
- Kobu, B. (2014). *Üretim yönetimi* (17. Baskı). Beta Basım.
- Liang, W. Y. (2003). The analytic hierarchy process in project evaluation. *Benchmarking: An International Journal*, 10(5), 445-456.
- McGuire, K. J. (1993). Site selection and territorial issues. İçinde A. J. Sherman (Ed.), *The franchising handbook* (ss. 103-116). American Management Association.
- Meddaoui, A., & Bouami, D. (2014). Decision making in maintenance using analytical hierarchy process and time-driven activity based costing. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 13(4), 450-470.
- Nelson, R. L. (1958). *The selection of retail locations*. F. W. Dodge Corporation.
- Owen, S. H., & Daskin, M. S. (1998). Strategic facility location: A review. *European Journal of Operational Research*, 111(3), 423-447.
- R. K. (2018). A state of the art review of analytical hierarchy process. *Materials Today: Proceedings*, 5(2), 4029-4035.
- Saaty, T. L. (1994). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *Interfaces*, 24(6), 19-43.

- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Sipahi, S., & Timor, M. (2010). The analytic hierarchy process and analytic network process: An overview of applications. *Management Decision*, 48(5), 775-808.
- Temiz, N. & Cingöz, K. (2015). İş gören seçim sürecindeki kritik faaliyetlerin analitik hiyerarşi süreci ile değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(4), 531-553.
- Timor, M., & Sipahi, S. (2005). Fast-Food restaurant site selection factor evaluation by the analytic hierarchy process. *The Business Review Cambridge*, (1), 161-167.
- Tzeng, G. H., Teng, M. H., Chen, J. J., & Opricovic, S. (2002). Multicriteria selection for a restaurant location in Taipei. *International Journal of Hospitality Management*, 21(2), 171-187.
- Ulucan, A. (2007). *Yöneylem araştırması*. Siyasal Kitabevi.
- Wind, Y., & Saaty, T. L. (1980). Marketing applications of the analytic hierarchy process. *Management Science*, 26(7), 641-658.
- Yang, Y., Roehl, W. S., & Huang, J. H. (2017). Understanding and projecting the restaurantscape: The influence of neighborhood sociodemographic characteristics on restaurant location. *International Journal of Hospitality Management*, 67, 33-45.

