

# Sayıllaştırılmış SWOT Analizi: Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi Uygulaması<sup>1</sup>

Nadire Yapar Üstünol<sup>2</sup>

V. Alpagut Yavuz<sup>3</sup>

## Özet

Günümüzde artan rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmek işletmeler için giderek zorlaşmaktadır. Bu durumda stratejik hedeflerini sağlıklı belirleyebilen ve değişen çevre koşullarına göre eylemlerini planlayan örgütler ancak sürdürülebilirliklerini sağlayabilmektedir. Stratejik yönetim sürecinde örgütler bir bütün olarak ele alınmakta ve örgütü oluşturan alt birimlerin hedefleri örgütün hedefleriyle uyumlu, eř güdümlü ve destekleyici olmak zorundadır. Bu yaklaşım alt birimlerdeki kendini en iyileme güdüsünü baskılayarak örgüt bütünüünün en iyilemesi için alt birimler arasında uyumu ön plana çıkmaktadır. Bu sürecin etkinliğini arttırmaya yönelik olarak bu çalışmada, stratejik yönetimin temel araçlarından SWOT analizi sayıllaştırılmıştır. Sayıllaştırmada Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yönteminin bulanık ve tereddütlü bulanık uygulamaları kullanılarak analizde yer alan faktörlerin önem düzeylerinin belirlenmesi ve bu faktörlerin önerilen projelerle etkileşiminin analitik olarak değerlendirilmesi gerçekteştirilmiştir. Bu yöntemler kullanılarak gerçekteştirilen uygulama çalışmasıyla SWOT analizinde örgütün geleceğini etkileyecek içsel ve dışsal faktörlerin karar verme sürecinde etkin kullanılmasının mümkün olabileceği gösterilmiştir. Ayrıca, yöntemin Hatay ili Antakya ilçesi mobilya sektöründe uygulanmasıyla, sektörün gelişmesi ve artan rekabet ortamında etkin ve etkili bir konum alabilmesi için önerilen projelerin SWOT analizi faktörleri odağında öncelik sıralaması belirlenerek karar verme sürecine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu çalışmada uzman değerlendirmelerindeki belirsizlik ve kararsızlık

- 1 Bu çalışma V. Alpagut Yavuz danışmanlığında gerçekteştirilen yüksek lisans tezinden üretilmiştir.
- 2 Yüksek Lisans Öğrencisi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, nadireyapar@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-8279-8541>
- 3 Doç. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, vyavuz@mku.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4557-5601>

durumlarını dikkate alabilmek için Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan analizde SWOT faktörleri iki yönetime göre sayısallaştırılmış ve önerilen projeler SWOT faktörleriyle ilişkilendirilerek iki yönetime göre öncelik sıraları belirlenmiştir. Sonuç olarak iki yöntem karşılaştırıldığında elde edilen sıralamanın tutarlı olduğu tespit edilmiştir.

## Giriş

Stratejik yönetim organizasyonların gelecek senaryosunu öngörme fırsatı yaratan, hedeflere ulaşmak için sistematik bir yapı sunan yönetim sürecidir. Artan rekabet ortamında hayatta kalmak şirketler için günümüzde zor olmaktadır. Bu yüzden de hedeflerini önceden belirleyen, her adımını önceden planlayan örgütler devamlılığını sürdürür. Stratejik yönetim sürecinde bütün birimler birbirleriyle ortak hareket ettiğinden, her birimin ayrı hedefi değil ortak hedefi olmaktadır. Bu süreç planlamayla başlar, bu yönüyle stratejik plan stratejik yönetimin temel aracıdır.

Organizasyonlar stratejik yönetim ile değişimin belirsizliğini en az indirmeye çalışmaktadır. Stratejik yönetim stratejik planla başladığından, bu aşamada örgütler Türkçe'de FÜTZ (Fırsatlar Üstünlükler Tehditler Zayıflıklar) veya GZFT (Güçlü yönler, Zayıf yönler, Fırsatlar, Tehditler) analizi şeklinde kısaltılmış olan SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threads) analizinden yararlanmaktadır.

SWOT analizi yapılırken farklı birimlerden kişiler bir araya gelerek, çevresel değişimlere karşı örgütün ne kadar duyarlı olduğunu saptar ve tecrübe ile gözlem yaparak öznel bilgileri anlamlı hale getirir. Örgüt için, kurum içi faaliyetleri değerlendiren, kaynak ve yetenekleri araştırarak örgütün güçlü ve zayıf yanlarının tespit edildiği iç durum analizi yapılır. Çevrede elde olmayan değişimlerde örgüt için fırsat ve tehdit olan durumların belirlenmesi de dış durum analizidir. SWOT analizi iç ve dış durumu bir arada değerleyen analiz olduğundan işletmelerin planlamada çokça faydalandığı bir araçtır. Organizasyonlar bu analizle güçlü yanlarını etkili ve verimli şekilde kullanabilmekte, zayıf yönlerini de kuvvetlendirmenin yolunu arayabilmektedir. Ayrıca örgüt dışında oluşabilecek tehlikelere karşı önlem alabilmektedirler.

Ancak SWOT analizinin etkin kullanımını sağlamaya yönelik eksik yönleri bulunmaktadır. Bu eksiklik için analitik yöntemler önerilmekte ve analizde öznellikten nesnelliğe geçilmesi sağlanmaktadır. Önerilen yöntemler içinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi öne çıkmaktadır. AHP, ikili kıyaslamalar ile karşılaştırmalar yapılmasını sağlayarak karar vericiye unsurlar arasında önceliklendirme fırsatı sunmaktadır. Böylece AHP, SWOT

analizinde belirlenen güçlülük, zayıflık ve tehditler ile fırsatların nicelemesini sağlamaya yardımcı olmaktadır. SWOT analizinde her faktörün önemini nicel olarak ölçülmemesi analizde sınırlılık oluştururken, AHP yöntemi sayesinde, bu değerlendirmeler sayısallaştırılarak karar vermede kolaylık sağlamaktadır.

Çalışmanın ilk kısmında stratejik yönetim süreci ve stratejik yönetimde kullanılan teknikler ele alınmaktadır. Stratejik yönetim, organizasyonlara sağladığı katkılar ile şirketlere geleceği öngörme, rakiplerinden geri kalmama ve hatta ileri geçme fırsatı yaratmaktadır. Sonraki başlıkta, stratejik yönetimin gerektirdiği stratejik planlamada kullanılan SWOT analizi anlatılmaktadır. Çalışmanın geri kalan başlıklarında SWOT analizinin yetersiz olduğu durumlarda kullanılan, öznel yargıları nesnelleştiren AHP ve AHP'nin SWOT analiziyle birlikte kullanılmasının faydaları ele alınmıştır. SWOT analizinin sayısallaştırılması ile öznel yargıların yerini nesnel yargılar almakta ve karar vericinin güvenilir kararlar alması sağlanmaktadır. Literatür incelendiğinde kriterlerin ve alternatiflerin sayıca çok olduğu problemlerde AHP'nin uygulanmasının yetersiz kaldığı durumlar belirtilerek bu durumlarda özellikle mutlak ve kesinliği belli olmayan çok kriterli ifadelerde, AHP yöntemi yerine, AHP'nin Bulanık Mantıkla birleştirildiği Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi yönteminin kullanılması, karar vermede daha belirgin sonuçlar elde edilmesi fırsatı sunmaktadır. Bulanık AHP yönteminde ikili karşılaştırmanın dilsel ifadelerle yapılıyor olması, daha anlaşılır ve daha sağlıklı uygulamaların elde edilmesini sağlamaktadır. Karar vericinin tereddütlü ifadelerinin yansıtıldığı Tereddütlü Bulanık AHP tekniğinde ise, kararların daha geniş aralıkta değerlendirilerek yorumlanmasına zemin oluşturmaktadır. Çalışmanın son bölümünde, gerçekleştirilen uygulama çalışması ile SWOT faktörleri doğrultusunda oluşturulan anketlerin Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP'ye göre sonuçları karşılaştırılarak analizler gerçekleştirilmiştir.

## 1. Stratejik Yönetim Süreci

Stratejik yönetimin esas amacı, işletmelerin sürekli değişmekte olan çevre şartlarına uyum gösterebilmesini sağlamak olduğundan, değişen çevresel etkilerle işletmeyi bir bütün olarak kabul etmek ve işletmeler yönetim düzeyindeki kararları alırken çevre şartlarını göz önünde bulundurmalıdır (Efe, 2019: 165). Stratejik yönetimde örgütlerde uzun vadeli stratejiler yaratarak bir bakış açısı oluşturabilmek için stratejik planların en iyi şekilde uygulanması ve hedeflere ulaşmak için yapılması gerekli olan adımlar stratejik yönetim kapsamında yer almaktadır (Güçlü, 2003: 61).

Jauch ile Glueck (1989: 18), stratejik yönetim sayesinde değişken durumların erkenden fark edilebildiğinden bahsetmişlerdir. Stratejik yönetimde gerekli olan incelemeler, yöneticilerin yollarına ışık tuttuğundan, kararların daha sistemli alınmasını sağlamaktadır. Stratejik yönetimde, işletmenin en önemli sorunları belirlenip araştırılarak yöneticileri aydınlatmakta ve kaynakların en verimli şekilde kullanılarak planlama için büyük kolaylıklar sunmaktadır (Güçlü, 2003: 75). Stratejik yönetim, organizasyonda ortak amaca yönelmeyi ve tutarlı sonuçlar elde edilmesini ve dolayısıyla işletmenin ilerlemesine katkı sağlamaktadır (Acar, 2003: 3). Stratejik yönetim, şirkete çevreyi analiz etme ve geleceği ön görme fırsatı yaratır. Bundan dolayı da örgüt ne yapacağını, oluşacak tehlikelere karşı ne gibi önlemler alacağına ilişkin hazırlanma imkânı bulabilir.

Stratejik yönetim sayesinde, bütünlük sağlanır ve şirketin ortak hedefi oluşturulur. İşletmenin her bölümünün ayrı bir amaca yönelmesine engel olarak şirketi ortak hedefe yönlendirir. Eğer strateji olmazsa departmanlar zamanla farklılaşır ve her bir departman kendi amacını gerçekleştirmeye yönelir.

Stratejik yönetim bir süreçten meydana gelip, bu süreç veri biriktirme, planlama, uygulama, değerlendirme adımlarından oluşmaktadır. Bu süreç çevre koşullarındaki rekabet ortamına bağlı olarak devamlılık arz eder. Örgütler dinamik bir biçimde, sektörde tutunabilmek için faaliyetlerini değişen koşullara uyumlu hale getirmek zorundadır (İnce, 2011: 15).

Strateji geliştirme aşamasında, yönetim tarafından gerçekleştirilen iç ve dış durum analizi yapılır ve planlama aşamasında kararlar alınır ve uygun seçimler yapılır. Aktan'a (2008: 9) göre, stratejiler için karar almak ve uygulamak üst yönetimin görevidir. Stratejilerin uygulamasından orta kademeyle birlikte üst yönetim de sorumludur. Denetleme aşamasında uygulanan stratejilerde gerek görüldüğü takdirde değişiklikler yapılabilmektedir.

Stratejik yönetim ancak uygulama safhasına geçildiği durumlarda organizasyona katkı sağlayabilir. Stratejik kararların uygulamaya geçebilmesi çalışanlar ve yönetimin birlikte planlamasıyla gerçekleşebilir. Stratejik yönetimin fayda elde edebilmek için, planların uygulanması oldukça önemlidir (Dönertaş, 2013: 11). Stratejik yönetim süreci aşamalarının doğru ve sistematik olarak uygulanması, şirketlerin ilerleyebilmesi bakımından oldukça önemlidir.

Stratejik yönetim planlama süreci, önce durum analizleriyle başlar, organizasyonun önce iç faaliyetleri ve çalışanları analiz edilir daha sonra dış çevrede meydana gelebilecek tehditler ve örgüte katkı sağlayacağı düşünülen

fırsatlar analiz edilip değerlendirilmeye alınır. Analizlerden sonraki aşamada, örgütün sektördeki yeri gözlenmiş olduğundan, buna göre vizyon ve misyon değerleri belirlenir. Örgütün stratejik planlama ile neyi amaçladığı tespit edilerek, ulaşılmak istenen amaçlara odaklanılır. Daha sonra ise vizyon ve misyon değerleri doğrultusunda stratejiler belirlenerek geliştirilir ve üst yönetimin onayına sunulur. Onaylanmasının akabinde görev dağılımı yapılarak, orta ve alt kademe çalışanlarına yetki devri gerçekleştirilir. Uygulamalarda istenilen sonucu vermeyen stratejik planlar ise gözden geçirilerek, yeniden düzenlenir. Denetimlerin sonrasında başarıya ulaşan stratejilerin devamlılığının sağlanması hedeflenir.

### **1.1. Stratejik Yönetimde Kullanılan Araç ve Teknikler**

Stratejik yönetim organizasyonların gelecekteki senaryosunu öngörme fırsatı yaratan, hedeflere ulaşmak için sistematik bir yapı sunan yönetim sürecidir. Günümüzde artan rekabet ortamında hayatta kalmak şirketler için zor olmaktadır. Bu yüzden de hedeflerini önceden belirleyen, her adımını önceden planlayan örgütler devamlılığını sürdürebilmektedir.

Stratejik yönetimin uygulamaya alındığı işletmelerde, işletmenin hedefleri doğrultusunda kaynaklar verimli kullanılarak, müşteri taleplerine göre değerlendirmeler yapılır ve böylece organizasyonun devamlılığı sağlanmaktadır.

Stratejik yönetim sürecinde bütün birimler birbirleriyle ortak hareket ettiğinden, her birimin ayrı hedefi değil ortak hedefi olmaktadır. Stratejik plan, stratejik yönetimin aracıdır. Stratejik plan için stratejik düşünmek gereklidir. İşletmeler karlılık, sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayabilmek ve işletmenin sahip olduğu kaynakları en verimli ve en etkili biçimde kullanabilmek için stratejik yönetim sürecini oluşturur.

Stratejik yönetimde çevrenin durumunu analiz eden birçok yöntem vardır. Bunlardan en önemlisi ve en yaygın olanı SWOT analizi denilen güçlü yanlar, zayıf yanlar, tehditler ve fırsatlar analizidir. SWOT analizi ile işletmelerin durum analizi yapıldığından, işletmenin tüm yönleri ortaya konmuş olacaktır. Diğer bir ifade ile işletmenin anlık fotoğrafı elde edilmektedir.

Bir diğer teknik, dış çevre analizinde yer alan mali, kültürel, teknolojik unsurları içeren pest analizidir. PEST tekniği, Politik, Ekonomik, Sosyal ve Teknolojinin kısaltılmasıyla adını almıştır. Bu analiz, faktörlerin incelenmesi sonucunda hangisinin önemli olduğu tespit edilmesi ve bütün faktörlerin etkilerini saptamak için yapılmaktadır.

Çevre analizi yapılmasını sağlayarak stratejik yönetime katkı sağlayan diğer bir teknik de Gap analizidir. Bu analiz risk analizi anlamına gelmekte olup, yatırım yapılacak iş ve işlemlerin risk derecesini belirlemek için yapılmaktadır. Bu analiz yapılırken, mali, siyasi, ülke çapında değerlendirmeler yapılarak yatırımın riski öngörülmeğe çalışılır. Özellikle yabancı kaynaklar ile yapılacak yatırımlarda bu analizden sık sık faydalanılmaktadır. Strateji geliştiren organizasyonlarda dikkate alınması gereken önemli husus da sektördeki rekabete etkisi olan Porter'ın (2008) "beş kuvvet modeli" olarak adlandırdığı; rakipler, pazara yeni girecek firmalar, ikame ürün ve hizmetler, tedarikçiler ve alıcılardır.

Literatürde, stratejik yönetimde en sık kullanılan yöntem, SWOT analizi olup, bu analizin yapılmasının sonrasında, stratejik yönetim sürecindeki stratejik kararların doğru ve güven çerçevesinde alınabilmesi için kullanılan bir takım teknikler mevcuttur. Bunlar; portföy analizi, q-sort analizi, kalite çemberleri, fayda-maliyet analizi, benchmarking, Delphi tekniği, nominal grup tekniği, dengeli ölçüm kartları gibi tekniklere yer verilmiştir.

## **2. SWOT Analizi ve Sayısallaştırılması**

### **2.1. SWOT Analizi Amacı ve Kapsamı**

Günümüzde artan rekabet koşullarına uyum sağlayarak organizasyonların devamlılığının sağlanabilmesi için birtakım teknikler ve yöntemler geliştirilmiştir. Stratejik yönetimde fırsat ve tehditler ile üstünlük ve zayıflıkları değerlendiren birçok analiz kullanılmaktadır. Bu analizler arasında en çok kullanılanı SWOT analizidir.

SWOT analizinin temelde amacı işletmenin performansını belirleyen üstünlükler ve zayıflıklarla, dış çevrede karşılaşılan fırsatlar ve tehditleri belirlemektir. Diğer amacı ise rakiplerine karşı üstünlüğünü nasıl sağlayabileceğini ve izlenebilecek strateji seçeneklerini belirlemektir (Yüksel ve Akin, 2006: 255).

SWOT analizinden ilk defa San Francisco Üniversitesi yönetim profesörü olan Heinz Wehrich 1997 yılında "Long Range Planning"deki makalesinde bahsetmiştir (Özköse Arı ve Çakır, 2013: 44-45). SWOT analizi, Peter Drucker, Philip Selznick ve Alfred Chandler'in fikirlerini birleştiren Andrews (1965) tarafından yaygın hale getirilmiştir. Drucker (1946) başarılı ve uzun süre varlığını koruyabilen şirketlerin genel özelliğinin müşteri odaklı çalışmalarına bağlı olduğunu savunmuştur. SWOT analizi başta iş yönetimi için kullanılırken, sonraki dönemlerde ise değişik alanlarda ve stratejik planlamalarda kullanılmıştır (Tatkan, 2018: 20).

SWOT analizi organizasyonların hem içsel hem dışsal faktörlerini belirleyerek faktörlerin sınıflara ayrılmasında kullanılmakta olup, stratejik planlama yapılırken mutlak kullanılan bir yöntemdir. Yöntem, Albert S. Humphrey'in çalışmalarıyla geliştirilmiş ve stratejik yönetimde en önemli bölümü oluşturmaktadır (Bakır, Bal ve Akan, 2017: 157).

Panagiotou'ya (2003) göre, SWOT analizi, bir şirketin, dış çevrenin bulunan fırsatlardan yararlanmak için güçlü yanlarının ve dış çevredeki tehditlerinden kaçınmak için de zayıf yanlarının belirlenmesi amacı ile uygulanan bir analizdir. SWOT analizi sistemli bir yaklaşımla kararlar verebilmek için geniş bir kesimde kullanılmaktadır.

## 2.2. SWOT Analizinin Sayısallaştırılması

Organizasyonlar SWOT analiziyle güçlü yanlarını etkili ve verimli şekilde kullanabilmekte, zayıf yönlerini de kuvvetlendirmenin yolunu arayabilmektedir. Ancak SWOT analizinin de eksik kaldığı kısımlar vardır. Eksik olan kısımlar için öncelikle literatürde SWOT analizinin sayısallaştırılması önerilmektedir (Kurtula vd., 2000).

SWOT analizinin uygulanmasında yeterli bilgiye ulaşamaması, uzman kişiler tarafından yapılmıyor olması veya düzen içinde yinelenmemesi gibi çeşitli faktörler başarısız sonuçlar elde edilmesine neden olabilmektedir. Ancak, SWOT analizin uygulamada temel kısıtı, karar verme faktörlerinin önem derecesinin nicel olarak belirlenememesidir.

Bu eksikliği gidermek için Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), Analitik Ağ Prosesi, SMART, SMAA-0, gibi yöntemler SWOT analizine entegre edilerek yöntemler geliştirilerek sayısallaştırılmış SWOT analizi kavramı kullanılmaya başlanmıştır (Çelik ve Güven, 2008: 200).

Bu yöntemler içinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) çok geniş uygulama alanıyla öne çıkmaktadır. SWOT analizindeki her faktörün öneminin ölçülebilmesi kısıtı AHP yöntemi sayesinde, nicel veriye dönüşmekte ve karar vermede kolaylık sağlamaktadır. Bu yöntemde, ikili kıyaslamalar ile karşılaştırmalar yapıldığından karar verici tutarlı biçimde öncelikleri belirleyebilmektedir. Böylece, AHP SWOT analizinde belirlenen güçlülük, zayıflık ve tehditler ile fırsatların nicelemesini sağlamaktadır.

## 2.3. SWOT Analizi ve AHP'nin Bütünleşik Kullanımı

SWOT analizinin sayısal olarak ifade edilememesi stratejik yönetimlerdeki planlamalarda sağlam ve güvenilir bilgiye erişimi zorlaştırmaktadır. Bundan dolayı, SWOT analizi AHP gibi çok kriterli karar verme (ÇKKV) teknikleri ile bütünleşik olarak kullanıldığında, niceliksel bir anlam kazanmaktadır.

Stratejik yönetim çerçevesinde karşılaşılan çok kriterli karar verme problemlerinde AHP, kriterler arasında kıyaslama yapılmasını sağlayarak her kriter için öncelikleri belirleme fırsatını sunmaktadır. Dolayısıyla SWOT analizinin AHP ile sayısallaştırılması, stratejik kararlara objektif bakış açısı sağlamaktadır (Bakır vd. 2017: 156).

SWOT analizinin tek başına kullanıldığı durumlarda faktörlerin önemi düzeyleri yeterince farklılaşmamaktadır. Temelde SWOT analizi, iç ve dış çevre analizi faktörlerinin listesini ortaya koymaktadır ancak bu tamamlanmamış nitel bir inceleme olmaktadır. AHP ve SWOT'un birlikte kullanılmasıyla üstünlükler, zayıflıklar, fırsatlar ve tehditlerin yoğunluğu AHP önceliklendirmesi ile belirlenebilmektedir (Arslan, 2010: 459). Bu yaklaşım sayesinde üstünlükler artırılmakta zayıflıklar azaltılıp fırsatlardan yararlanılarak ve tehditlerden uzak durarak, amacına ulaşmış bir stratejik yönetim süreci gerçekleştirmek hedeflenir (Çelik ve Murat, 2009: 203).

### 2.3.1. AHP-SWOT Uygulamaları

Sayısallaştırılmış SWOT analizi, ilk olarak Kurtıla vd. (2000) tarafından Finlandiya'daki orman alanları konusundaki çalışmalarında kullanıldığı bilinmektedir (Taşçıoğlu, 2011: 88). Kurtıla vd. (2000), SWOT analizinin yaygınlaştırılacağını öne sürdükleri yönetime "melez" adını vermişlerdir. Bu teknik, Finlandiya'da orman sanayisinde faaliyet gösteren firmalarda denenmiştir (Doğan ve Sözbilen, 2014: 101).

SWOT analizinin problem çözme hususundaki eksik taraflarını ortadan kaldırılarak, nicel bir anlam katmak için geliştirilen bu melez yöntem A"WOT" olarak adlandırılmıştır. SWOT analizinin AHP ile birlikte kullanımı ile kriterler sayısal olarak ölçülebilir duruma gelerek, öncelik sıraları tespit edilebilmektedir (Göral, 2017: 50).

Dünya literatüründe SWOT-AHP tekniği bütünleşik şekilde; Stewart, Mohamed ve Daet. (2002) tarafından Avustralya'daki bilgi teknolojileri alanında faaliyet gösteren bir firmanın, yem bitkileri uyumunu değerlendirmede; Chang ve Huang (2006) tarafından, Uzak Doğu'daki konteyner limanlarının rakiplerine karşı üstünlüğünü değerlendirmede; Lee ve Walsh (2011) tarafından, spor alanındaki bir araştırmada; Kajanus, Leskinen, Kurttila ve Kangas (2012) tarafından stratejik planlamalarda yöntem bütünleşik biçimde kullanılmıştır. Wickramasinghe ve Takano 2009 yılındaki ele aldıkları Hint okyanusunda meydana gelen tsunami afetinden sonra Sri Lanka turizmini canlandırmak için strateji geliştirme çalışmalarında AHP ve SWOT analizini kullanmışlardır (Doğan ve Sözbilen, 2014: 98).



Fattahi ve Klaleghjoo (2014) oteller için en iyi stratejiyi seçme çalışmasında, güvenilir bilgi edinimi için AHP ile SWOT analizini bütünleşik olarak uygulamışlardır. AeJeon ve Kim (2011), Güney Kore'deki Chuncheon turistik noktaların gelişebilmesi amacıyla planlanan stratejik kararların ölçülmesinde SWOT ve AHP tekniklerinin birlikte kullanmışlardır (Göral, 2017: 50).

SWOT analizi ile AHP tekniğinin bir arada kullanıldığı birçok çalışma alanı bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde finans, havacılık, gıda, tarım, turizm, sağlık gibi birçok alanda bütünleşik olarak kullanıldığı görülmüş olup, çalışmalara örnekler Tablo 1'de verilmiştir.

*Tablo 1: SWOT+AHP Bütünleşik Yaklaşımın Kullanıldığı Bazı Çalışmalar*

ALAN	ARAŞTIRMA KONUSU	YAZARLAR
Turizm	Otel İşletmesi İçin En Uygun Stratejinin Belirlenmesi	Doğan ve Sözbilen, 2014
Sağlık	Medikal Turizm Sektörünün Değerlendirilmesi	Görener, 2016
Finans	Yapılan Düzenlemelerin Bankacılık Sektörüne Etkisi	Afşar ve Topal, 2013
Pazarlama	Spor Pazarlamasında Dış Kaynak Kullanımı	Lee ve Walsh, 2011
Yönetim	İmalatçı Firmanın Stratejik Faktörlerin Belirlenmesi	Görener, Toker ve Uluçay, 2012
Sağlık	En Uygun Stratejinin Belirlenmesi	Osuna ve Aranda, 2007
Tüketici Elektronik Endüstrisi	Tüketici Elektronik Endüstrisinin Değerlendirilmesi	Şeker ve Özgürler, 2012
Denizcilik	Kıyı Emniyetinin Değerlendirilmesi	Özcan ve Turan, 2009
Coğrafi Bilgi Sistemleri	Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Değerlendirilmesi	Taleai, Mansourian ve Sharifi, 2009
Madencilik	İran'daki Mermer Ocaklarına İlişkin Değerlendirme	Tahernejad, Khalokakaie ve Ataei, 2013
Ulaştırma	Karayolu Trafik Güvenlik Stratejisini Geliştirilmesi	Weidong, Binxia, Zhiqiang ve Xinyou, 2009
Yönetim	Yeşil Üretim Stratejisinin Geliştirilmesi	Li, Liu, Wang ve Li, 2010
Kadastro	2034 Kadastro Vizyonuna İlişkin Stratejilerin Belirlenmesi	Polat, Alkan ve Sürmeneli, 2017
Ziraat	Hayvan yemi üretimi sektöründeki performansın ölçülmesi	Karadal ve Çelikdin, 2014

Ekonomi	Bartın İli'nin Ekonomik Yapısını Değerlendirme	Çelik ve Murat,2009
Havacılık	Türk sivil havacılık sektörünün değerlendirilmesi	Bakır, Balve Akan, 2017
Akademik	Erciyes Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünün mevcut durumunun belirlenmesi	Gürbüz,2016
Turizm	Müslüman Dostu Turizm Pazarı Potansiyelinin Değerlendirilmesi	Göral,2017
Turizm	Oymapınar Turizm Gelişim Bölgesinin Turizm Planlaması	Taşçıoğlu,2011

*Kaynak: Bakır vd.(2017)'den genişletilerek uyarlanmıştır.*

Literatürde AHP-SWOT analizinin kullanıldığı ulusal uygulamalara da rastlanılmaktadır. Yüksel ve Akın 2006'daki çalışmasında, firmalardaki strateji tespit etme konusunu analiz etmişlerdir. Yüksel ve Dağdeviren 2007'deki çalışmasında, tekstil sektöründe faaliyet gösteren bir işletme için stratejik planlama yapılırken SWOT, AHP ve ANP'yi kullanmışlardır. Gürbüz 2016 yılında, Erciyes Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünün, güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehditlerini inceleyerek sonuçlarını AHP ile analiz ederek, önceliklendirme yapmıştır. Görener vd. 2012 yılında, imalat üzerine çalışan bir firmada stratejik planlama için SWOT ve AHP'yi bütünleşik olarak kullanmışlardır. Yenice 2014 yılında, Konya ilinin tarihi konumunun turizme yönelik geliştirilmesi için var olan problemlerin belirlenmesi ve çözümü için gerçekleştirdikleri çalışmalarında SWOT ve AHP'yi bütünleşik olarak ele almışlardır (Doğan ve Sözbilen, 2014: 98).

Karar verme ortamının net olmadığı, kriterlerin ve alternatiflerin sayıca çok olduğu karmaşık problemlerde ise, AHP'nin uygulanmasında bazı eksiklikler ve olumsuz durumlar oluşabildiğinden; bulanık mantıkla AHP'nin ilişkilendirilmesi sonucu ortaya çıkan Bulanık AHP tekniği uygulamada kolaylıklar sağlamaktadır. Bulanık AHP'de, AHP yöntemine göre ikili karşılaştırmaların dilsel ifadelerle yapılması, problemin daha anlaşılır olmasını ve dolayısıyla daha geçerli çözümler üretilmesini sağlamaktadır (Kazançoğlu ve Ada, 2010: 40). Bu nedenle bu çalışma kapsamında Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP yöntemleri kıyaslamalı olarak uygulanmıştır.

### 3. Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi

Bulanıklık net ve kesinliği olmayan bilgileri tanımlamaktadır. Bulanıklık daha çok sözel, başka bir ifadeyle dilsel bilgileri anlatmaktadır. Bu bulanıklığın

günlük ve iş hayatında problemlerin çözümünde kullanılması “bulanık mantık” ile ilgili bir kavramdır (Karakış ve Göktolga, 2017: 78).

Bulanık mantıkta, belirsizliğin olduğu veya tam olmayan bilgi ve bulgularla en iyi karar verilmeye çalışıldığında, sözel bilgilerin oldukça fazla olmasından kaynaklı öznel ifadeler yer almaktadır. Analitik çözümlerin bulanık mantık çerçevesinde yapılması, karar vericiye daha net karar verme imkanı yaratmaktadır. Bulanık AHP ile sözel ifadelere sayısal karşılıklar atanması ile karar verme ortamındaki belirsizlik ortadan kaldırılmış olmaktadır (Aydın, 2009: 89).

Bulanık mantıktan ilk olarak 1965 yılında, Lotfi A. Zadeh tarafından “Bulanık Kümeler” çalışmasında bahsedilmiştir. Zadeh (1965: 338), çalışmasında ikili mantığın aksine, küme elemanlarına 0-1 arasında değişen üyelik değerleri atamıştır.

Bulanık mantık, belirsiz, net olmayan bilgi ve bulguları anlatmakta olup, günlük yaşamdaki sorunların değerlendirilmesindeki sözel ifadelerden oluşmaktadır. Sayısallaştırılmayan ifadeler için geliştirilen bulanık mantık, matematiksel taban ile modellenince karar verme problemlerine dahil edilmiştir (Karakış ve Göktolga 2017: 78).

Bulanık mantık ile Analitik Hiyerarşi Prosesi yönteminin birlikte kullanılması ile Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi oluşmuştur. AHP’de kesin ifadelerden Bulanık AHP’de değerler bir aralıkta tutulduğundan, karar verme problemindeki belirsizliği ortadan kaldırılabilir. Bulanık AHP yöntemindeki ilk çalışma, Van Laarhoven ve Pedrytcz tarafından 1983 yılında üçgensel bulanık sayılarla yapılmıştır. 1985 yılında ise Buckley, yamuk bulanık sayılarla çalışmasını gerçekleştirmiştir. 1996’da ise Chang, üçgensel bulanık sayıları kullanarak ikili karşılaştırmalar için mertebeye analizi tekniğini geliştirmiştir (Avcılar ve Yakut, 2016: 23).

Karar verme problemlerindeki kriterlerin kıyaslanabilmesi için Saaty’nin 1-9 ölçeği kullanılmasına rağmen, günlük hayatta aldığımız kararların geneli belirsizlik ortamında verildiğinden, bu ölçek yetersiz kalmakta ve Bulanık AHP metodunun geliştirilmesiyle bu tür problemlerin çözümüne katkı sağlamaktadır (Şişman ve Doğan, 2016: 359). Bulanık AHP’de keskin tanımlamalar yerine, karşılaştırma için bir değer aralığında tanımlamalar bulunmaktadır (Şengül, Eren ve Shiraz, 2012: 150). Buckley’in önermiş olduğu Bulanık AHP yaklaşımının en faydalı yanı, dilsel ifadelerin bulanık duruma uyarlanabilmesinin kolay olması ve tek bir sonuca ulaşabilme fırsatı sunmasıdır (Özdemir, Ece ve Gedik, 2017: 158).

Çok kriterli karar verme problemlerinde, kimi durumlarda karar vericilerin bir tercihte kararlı olamadığı, tereddütte kaldığı durumlar olabilmektedir. Bu nedenle Torra (2010) tereddütlü bulanık kümeleri geliştirmiştir. Sonrasında, Rodriguez vd. (2012) bu yapılan çalışma üzerine dilsel tanımlamaları geliştirmek için tereddütlü bulanık dilsel terimler kümesini oluşturmuşlardır. Bu nedenle, karar vericiler iki seçeneği karşılaştırırken, daha genişletilmiş biçimde yorum yapabilme şansı elde edebilmiştir.

Klasik bulanık ifadelerle ile tereddütlü bulanık ifadeler kıyaslandığında, klasik bulanıkta, karşılaştırmada bir kriter diğerine göre “önemli, çok önemli, eşit önemli” biçiminde kıyaslanabilirken, Tereddütlü Bulanık AHP’de, “en azından, orta üstün, orta ve çok üstün arası” gibi seçeneklerle genişletilmiş bir karar verme yapısı kazanmıştır. Bu ifadeler sayesinde, bir sözel (dilsel) ifade ile karar verilemeyen durumlarda, tereddütlü bulanık ifadeler kolaylaştırıcı olmaktadır.

Literatürde Tereddütlü Bulanık AHP ile ilgili birçok çalışma yer almaktadır. Örnek olarak, Ayhan’ın (2018) çalışmasında tereddütlü Bulanık AHP’den faydalanarak, TOPSIS yöntemiyle birlikte kullanmışlardır; Liu ve Rodriguez (2014), tedarikçi seçim probleminde, Zhou, Xu ve Chen (2015), karar vericinin kesin değer yargılarının olmadığı durumlarda, kesin ifade ile tanımlanabilmesi için tereddütlü bulanık ifadeleri kullanarak tereddütlü sezgisel bulanık sayıları tanımlamışlardır. Ayrıca, Hu, Xiao, Chen ve Liu (2015), Tip-2 Bulanık Kümeler ve Tereddütlü Bulanık Kümelerin bir karması olan Tip-2 Tereddütlü Bulanık Kümelerini önererek bir model oluşturmuşlardır. Ulusal literatürde örnek olarak, Yavuz, Öztaysi, Çevik Onar ve Kahraman (2015), hiyerarşik tereddütlü bulanık dilsel bir model oluşturarak, kriterler arasından en iyisini seçme çalışması yer almaktadır.

Literatür taramasında da görüldüğü üzere, Tereddütlü Bulanık AHP tekniği sık olarak kullanılmaktadır. Ayrıca yöntem, birçok farklı analitik yöntemle birlikte kullanılarak (örn. Ayhan, 2018; Başar, 2017; Ataman, 2018) karar verme sürecinde etkin rol oynamaktadır.

### **3.1. SWOT Analizinin Bulanık AHP ile Sayısallaştırılması**

Çalışmanın bu aşamasında, SWOT analizi ile Bulanık AHP yöntemi ve Tereddütlü Bulanık AHP kullanılarak melez bir model önerilmiştir. Çalışmada, Antakya ilçesindeki mobilya sektörünün yapısı hakkında bilgiler verilmiş, ardından iç ve dış değerlendirme (güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar, tehditler) faktörleri sunulmuştur. SWOT analizinin Bulanık AHP ile sayısallaştırılması yapılırken, değerlendirme faktörlerinin öncelik değerleri iki farklı bulanıklaştırma ölçeği ile hesaplanarak, en önemli faktörler tespit

edilmiş ve buna istinaden belirlenen beş farklı proje önerisi oluşturulmuştur. Ayrıca her projenin her değerlendirme faktörüne göre önceliği tespit edilerek, karar vericinin tutarlı sonuçlar elde edebilmesi sağlanmıştır.

### 3.1.1. Bulanık AHP Adımları

Klasik AHP’de ikili karşılaştırmalar yapılırken, kriterlerin ağırlıklarını sabit sayılardan seçmek gerektiğinden, Bulanık AHP yöntemi geliştirilmiştir. Böylelikle sayısal olarak tam ifade edilemeyen karar verme durumlarında, karar vericiler belirli aralıktaki sayılar ile öznel yargılarını kolaylıkla değerlendirebilme imkânı bulmaktadır. AHP bulanıklaştırılırken üçgensel bulanık sayı, yamuksal bulanık sayı, dörtgensel bulanık sayı, gri bulanık, genişletilmiş analiz tekniği gibi yöntemlerle yapılabilmektedir. Bu çalışmada ise, Sun’ın (2010), çalışmasında kullanmış olduğu yöntemle bulanıklaştırma işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Sun’a (2010) göre bulanıklaştırma adımları:

1. Öncelikle hiyerarşi sistemindeki tüm kısıtlar arasında ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulur. Dilsel terimler önem sırasına göre ikili karşılaştırmalara atanır. Aşağıda gösterildiği gibi "A" matrisi elde edilir:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & & \ddots & \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & & \ddots & \\ 1/a_{n1} & 1/a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

2. Her bir kriterin bulanık ağırlıklarını tanımlamak için bulanık geometrik ortalama tekniği kullanılır.

$$r_i = (a_{i1} \otimes \dots \otimes a_{ij} \otimes \dots \otimes a_{in})^{1/n}$$

$$w_i = r_i \otimes [r_1 \otimes \dots \otimes r_i \otimes \dots \otimes r_n]^{-1}$$

$a_{ij}$ , j kriterine göre i ölçütünün bulanık karşılaştırma değeridir.

$r_i$ , her kriterin i ölçütüne göre bulanık karşılaştırma değerinin geometrik ortalamasıdır.

$w_i$ , i kriterinin bulanık ağırlığıdır.

$w_i = (lw_i, mw_i, uw_i)$  i ölçütünün alt, orta ve üst olmak üzere bulanık ağırlık değerleridir (Sun, 2010: 7747).

Ölçütlerin Bulanık Analitik Hiyerarşi Metoduyla karşılaştırılması yapılırken, aşağıdaki (Tablo 2) ölçek kullanılmıştır.

**Tablo 2: İkili Karşılaştırmalar İçin Kullanılan Bulanıklaştırma Ölçeği**

Dilsel ifade	Sembol	Üçgensel bulanık sayı
Aşırı derecede önemli	ADÖ	7;9;9
Çok kuvvetli derecede önemli	ÇKDÖ	5;7;9
Kuvvetli derecede önemli	KDÖ	3;5;7
Orta derecede önemli	ODO	1;3;5
Az derecede önemli	AZDÖ	1;1;3
Eşit derecede	ED	1;1;1
Az derecede önemli	TAZDÖ	0,33;1;1
Orta derecede önemli	TODÖ	0,2;0,33;1
Kuvvetli derecede önemli	TKDÖ	0,14;0,2;0,33
Çok kuvvetli derecede önemli	TÇKDÖ	0,11;0,14;0,2
Aşırı derecede önemli	TADÖ	0,11;0,11;0,14

*Kaynak: Başar'dan (2017) uyarlanmıştır.*

### 3.1.2. Tereddütlü Bulanık AHP Adımları

Bu uygulamanın amacı, belirsizlik ortamında, karar vericilerin tereddütlü karar verirken dilsel (sözel) ifadelerini sayısal olarak tanımlayarak, probleme nesnel bir bakış açısı kazandırabilmektir. Çalışma kapsamını oluşturan Hatay mobilya sektörü için, faydalı ve işe yarar stratejiler- diğer bir ifade ile - projeler sunabilmek adına yapılan SWOT analizi, Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP yöntemleri ile sayısallaştırılarak bulgular elde edilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda ayrı ayrı cevaplanan anketler ilk olarak “Bulanık AHP” yöntemiyle değerlendirilmiş, ikinci aşamada ise aşağıda adımları belirtilmiş olan “Tereddütlü Bulanık AHP” yöntemi ile analiz gerçekleştirilmiştir.

Başar'a (2017) göre Tereddütlü Bulanık AHP yöntemi adımları:

1. Adım: Öncelikle konu ile ilgili uzman kişilerin görüşlerine istinaden kriterler ve bu kriterlerin alt kriterleri belirlenir.
2. Adım: Dilsel ifadeler, Tablo 3'deki ölçek ve tutarlı ikili karşılaştırma matrisi olan  $A_{ij}$  yardımı ile üçgensel bulanık sayılara dönüştürülür.

$A_{ij}$  matrisindeki  $a_{ij}$  ifadesi, uzmanların görüşleri doğrultusunda  $j$  kriterinin  $i$  kriterine olan üstünlüğünü göstermektedir.

Tablo 3: Çalışmada Kullanılan Dilsel İfade Düzeyleri

Önem derecesi	Dilsel İfadeler
1	Aşırı derecede
2	Çok kuvvetli derecede
3	Kuvvetli derecede
4	Orta derecede
5	Az derecede
-	Eşit
6	Az derecede
7	Orta derecede
8	Kuvvetli derecede
9	Çok kuvvetli derecede
10	Aşırı derecede

3. Adım: Uzman değerlendirmeleri bulanık veri zarfları yaklaşımı ile birleştirilir. Bu amaç doğrultusunda Tablo 14’te verilen ölçek en alttan ( $s_o$ ), en üste ( $s_j$ ) sıralanır. Dolayısıyla uzman değerlendirmeleri  $s_i$  ve  $s_j$  arasında değişiyorsa, sıralama “ $s_o \leq s_i \leq s_j \leq s_j$ ” şeklinde olur. Buna ek olarak, üçgensel bulanık üyelik fonksiyonunun  $a$  ve  $c$  parametreleri  $A = (a, b, c)$  aşağıdaki denklemlerde verilen şekilde hesaplanır:

$$a = \min \{a_l^i, a_m^i, a_m^{i+1}, \dots, a_u^j\} = a_l^i$$

$$c = \max \{a_l^i, a_m^i, a_m^{i+1}, \dots, a_m^j, a_u^j\} = a_u^j$$

“b” parametresi ise, Ordered Weighted Averaging (OWA) (Sıralı Ağırlıklandırılmış Ortalama) operatörü ile aşağıda gösterilen şekilde hesaplanır:

$$b = \begin{cases} a_m^i & \text{diğer} \\ OWA_W(a_m^i, \dots, a_m^j) & \text{ise } i + 1 = j \end{cases}$$

$a_l$ : üçgensel sayının en küçük değeri

$a_m$ : üçgensel sayının orta değeri

$a_u$ : üçgensel sayının en büyük değeri

OWA işleminde gerekli olan ağırlık vektörü, Filev ve Yager (1998) tarafından tanımlanmıştır. Bu vektör, [0,1] aralığındaki  $\alpha$  parametresini kullanır.

Tereddütlü bulanık dilsel terimlerin skalasındaki dilsel ifadelerin önem düzeyleri, karşılaştırmalı dilsel ifadelerin en az seviyeleri “Si” olarak, OWA ağırlıklarının hesaplanması yardımı ile elde edilecektir.

Ağırlıklar “ $n = g - i + 1$ ” ile  $W^2$  formunda “b=orta değer” şu şekilde hesaplanacaktır  $W^2 = (w_1^2, w_2^2, \dots, w_{g-i+1}^2)^T$ : . Burada yer alan;

$$w_1^2 = \alpha^{g-i}, w_2^2 = (1 - \alpha)^{g-i-1}, w_3^2 = (1 - \alpha)^{g-i-2}, \dots,$$

$w_{g-i}^2 = (1 - \alpha)\alpha, w_{g-i+1}^2 = 1 - \alpha$  olarak hesaplanmaktadır (Liu ve Rodriguez, 2014: 227).

Yukarıdaki formülde yer alan; “g” değerlendirme ölçeğindeki terimlerin sayısıdır (Tablo 14). “i” en düşük değerlendirme değerinin sıralamasıdır.

4. Adım: Birlikte çalışan ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur.

$$c_i = (c_{ij}^l, c_{ij}^m, c_{ij}^u).$$

Üçgen bulanık sayılardan dolayı, C’deki karşılıklı değerler aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$c_{ji} = \left( \frac{1}{c_{ij}^l}, \frac{1}{c_{ij}^m}, \frac{1}{c_{ij}^u} \right)$$

5. Adım: İkili karşılaştırma matrisindeki her satırının ( $r_i$ ) geometrik ortalaması alınır ve aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$r_i = \left( c_{i1} \otimes c_{i2} \otimes \dots \otimes c_{in} \right)^{1/n}$$

6. Adım: Her kriterin bulanık ağırlığı hesaplanır ( $w_i$ ):

$$w_i = r_i \otimes (r_1 \oplus r_2 \dots \oplus r_n)^{-1}$$

7. Adım: “i” faktörünün sıralamasını belirlemek için, üçgen bulanık sayılar bulanıklaştırılır ve Center of Area (COA) metodu kullanılarak durulaştırma işlemi yapılır. COA metodu ile “bulanık olmayan en iyi performans değeri” (BNP) hesaplanabilmektedir. Bu yöntem basit ve pratik olup, BNP değerinin, güvenilir sonuçları gösterdiği kanıtlanmıştır. Bu sebeple, bu çalışmada kriterler için BNP<sub>i</sub> değeri “COA” metodu ile aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Chen vd., 2008; Hsieh vd., 2004).



$$BNP_i = \frac{[(UR_i - LR_i) + (MR_i - LR_i)]}{3} + LR_i; \quad i = 1, 2, \dots, n$$

8. Adım: Bulanıklaştırılmış önem ağırlıkları normalleştirilir ve kriterler normalize edilmiş yeni ağırlıklarına göre sıralanır.

## 4. Uygulama

### 4.1. Hatay İlinde Mobilya Sektörü

Hatay ilinin sahip olduğu konum, kaynaklar ve sektör teşvikleri doğrultusunda, tarım, hayvancılık, tarım endeksli endüstri ve de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi üzerine gelişim gösteren sektörler mevcuttur. Ayrıca, ilin Akdeniz'e kıyısı olması ve sınır kapısı bulunması taşımacılık sektörünü de cazip hale getirmektedir.

Hatay ilinin de içinde bulunduğu, Hatay-Mersin bölgesi olarak adlandırılan bölgedeki mobilya işletmeleri genelde küçük ölçekli olup, büyük kapasiteli işletmeler oldukça az sayıda olduğundan istihdam seviyesi Türkiye ortalamasının altında bulunmaktadır. Söz konusu bölgenin konum itibari ile Orta Doğu ve Arap ülkelerine yakın olması, sektörel gelişim ve ilerleme açısından etkili olacağı düşünülmektedir (TOBB, 2017: 14).

Antakya Mobilyacılığını Geliştirme Projesi (ANMOGEB), Antakya Ticaret ve Sanayi Odası önderliğinde, Hatay Esnaf ve Sanatkarları Odaları Birliği, Hatay Marangozlar ve Hızcılar Odası, Antakya Küçük Sanayi Sitesi Kooperatifi, Antakya Belediye Başkanlığı ve Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı'nın (DOĞAKA) iş birliği ile Avrupa Birliği Rekabetçi Sektörler Programı Desteği ile gerçekleşmiştir. Bu proje ile Küçük Sanayi Sitesinde yaklaşık 60.000 metrekarelik bir tesis inşa edilecek olup, bu proje için yaklaşık 7,7 milyar Euro bütçe planlanmıştır (DOĞAKA, 2018: 53).

Tesis edilecek olan Antakya Mobilyacılar Sitesi ile işletmeler kapasitelerini ve ürün kalitelerini arttırabilecek olup, fiyatlarında da azalma yaparak pazardaki rekabet güçlerine olumlu katkı yapacağı öngörülmektedir.

### 4.2. Hatay Mobilya Sektörünün SWOT Analizi

Bu çalışma ile Hatay ili Antakya ilçesinde mobilya sektöründe faaliyet gösteren firmaların ilerlemesine fayda sağlaması bakımından sektörel analizler yapılarak, gerek dünya gerek ulusal pazarda rekabet üstünlüğünü sağlayabilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın kapsamında sektörde deneyim sahibi uzmanların görüş ve önerileri doğrultusunda, sektördeki problemlerin tespiti ve çözümüne yardımcı olmak amacıyla gerçekleştirilen SWOT analizi faktörleri belirlenmiştir. Faktörlerin önceliklerinin belirlenmesinin sonrasında, SWOT unsurları göz önünde bulundurularak üretilen projelerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Hatay mobilya sektörü için yapılan ilk SWOT analizi Avrupa Birliğinin Antakya Mobilyacılığını Geliştirme Projesi (ANMOGEP) kapsamında gerçekleştirilmiştir. 2019 yılında gerçekleştirilen uluslararası bir proje çerçevesinde mobilya sektörünün potansiyeli ve geliştirilmesine yönelik olarak Doç. Dr. V. Alpagut Yavuz ve Dr. Öğr. Üyesi Sonyel Oflazoğlu tarafından yapılan çalışma kapsamında sektör için ikinci SWOT analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu SWOT analizi sektör temsilcilerinin kabul ettiği ölçüde sadeleştirilip güncellenerek bu çalışmadaki SWOT faktörleri belirlenmiştir.

SWOT analizi faktörleriyle ilişkili oluşturulan projelerin üretilmesi zayıf ve güçlü yanlarını dikkate alınmasıyla bilinçli bir şekilde projelerin seçilmesi ve uygulanması sektöre avantajlar sağlayacaktır. Yavuz ve Oflazoğlu'nun 2019 yılında sektöre ilgili yaptıkları proje çalışması sonucunda sektörün gelişmesi, yerel ekonomiye daha fazla katkı sağlaması ve istihdam yaratmasına yönelik proje önerileri geliştirilmiştir. Belirlenen proje önerileri şunlardır: (P1) İnternet Satış Mağazası "Antakya Mobilyası Pazarı"nın ağırlığı, (P2) Tasarım Modelleme Atölyelerinin Kurulmasının ağırlığı, (P3) İstihdam Başvuru Ofisi Kurulması, (P4) İşletme Personeli Eğitimi, (P5) Suriyeli stajyer projesi'dir.

Antakya mobilya sektörü kapsamında yerel sektörler değerlendirildiğinde, gerek sektörü temsil eden meslek kuruluşlarında uzun yıllar farklı konumlarda çalışıyor olmaları ve gerekse sektör işletmeleriyle yakın informal ilişkilerde üstlendikleri akıl adam rolleri sektör uzmanı olarak iki kişinin ismini öne çıkarmaktadır. İki uzman da geçmişte sektöre ilgili projelere aktif katılım ve katkı sağlamış ve sektöre yönelik gerçekleştirilen tüm SWOT çalışmalarında katkı sağlamış kişilerdir. Bu özellikleri nedeniyle onların katkı ve katılımlarıyla hazırlanmış olan ve bu çalışmada kullanılan SWOT analizi faktörleri bu iki uzman tarafından değerlendirilerek faktörlerinin öncelik değerleri hesaplanmış ve en önemli faktörler belirlenmiştir.

Bu uygulamada, sektörün gerçekleştirdiği çalışma sonucunda belirlenen tüm SWOT analizi bileşenleri ve belirlenen faktörlere odaklı geliştirilmiş olan alternatif projeler Tablo 4'de sunulmaktadır.

Tablo 4: SWOT Analizi Bileşenleri

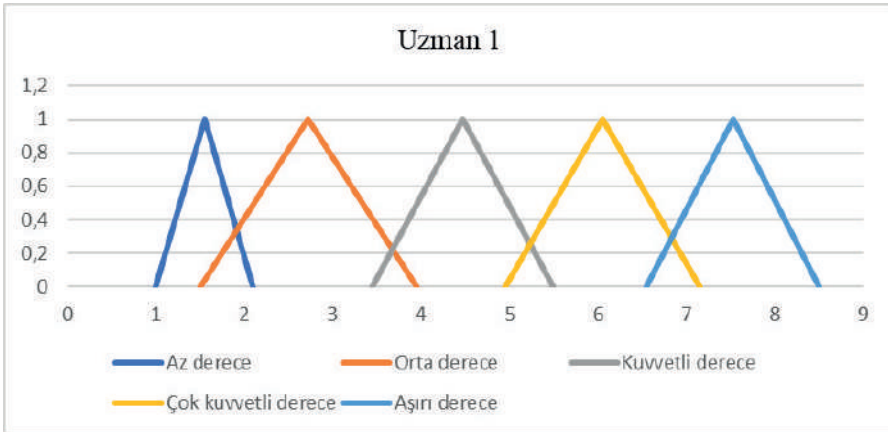
SWOT Grupları	SWOT Faktörleri
Güçlü yönler(G)	G <sub>1</sub> Sektörün Ortadoğu pazarına yakın konumlanmış olması G <sub>2</sub> İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı G <sub>3</sub> Sektördeki ürün ve malzeme çeşitliliği ve birbirini tamamlayıcı üretim ağı G <sub>4</sub> Klasik mobilya ürünlerinde ayırt edici çeşitlilik
Zayıf Yönler (Z)	Z <sub>1</sub> Nitelikli işgücü eksikliği ve yetersiz mesleki eğitim Z <sub>2</sub> Ürün modellerinin kolay kopyalanabilmesi Z <sub>3</sub> İşletmelerde kurumsal yapı eksikliği Z <sub>4</sub> Finansal yönetim, pazarlama ve dış ticaret konularında yetersizlikler Z <sub>5</sub> Fiyat yönlü rekabetin hakim olduğu Pazar yapısı Z <sub>6</sub> Modern üretim teknolojilerinin eksikliği veya düşük seviyede olması
Fırsatlar (F)	F <sub>1</sub> Müşteri odaklı ürün ve tasarım imkanı F <sub>2</sub> Mobilya talebinde küresel artış F <sub>3</sub> Yüksek genç nüfusun varlığı F <sub>4</sub> Mobilya İhtisas Sanayi sitesi yatırımının devam etmesi F <sub>5</sub> Destek kurum ve kuruluşların yatırıma ve işbirliğine açık olması F <sub>6</sub> Yeni pazarlar ve genişleme fırsatları
Tehditler (T)	T <sub>1</sub> Yüksek hammadde ve taşıma maliyetleri T <sub>2</sub> Küresel ekonomide istikrarsızlık ve durgunluk T <sub>3</sub> Haksız rekabet T <sub>4</sub> Düşük maliyetle rekabet eden Çin girişimlerinin yarattığı tehditler T <sub>5</sub> Ortadoğu'daki siyasi istikrarsızlık T <sub>6</sub> Tasarım ve fikri mülkiyet konusunda bilinç eksikliği T <sub>7</sub> Ulusal ekonomik büyümede durgunluk
Önerilen projeler	P1 İnternet Satış Mağazası "Antakya Mobilyası Pazarı" P2 Tasarım Modelleme Atölyelerinin Kurulması P3 İstihdam Başvuru Ofisi Kurulması P4 İşletme Personeli Eğitimi P5 Suriyeli stajyer projesi

Gerçekleştirilen analizde SWOT analizi ile Bulanık AHP yöntemi ve SWOT analizi ile Tereddütlü Bulanık AHP tekniği kullanılarak iki yöntemle bütünleşik karşılaştırmalı bir model önerisi sunulmuştur. Çalışmada, tüm hesaplamalar Microsoft Excel programı yardımı ile gerçekleştirilmiştir.

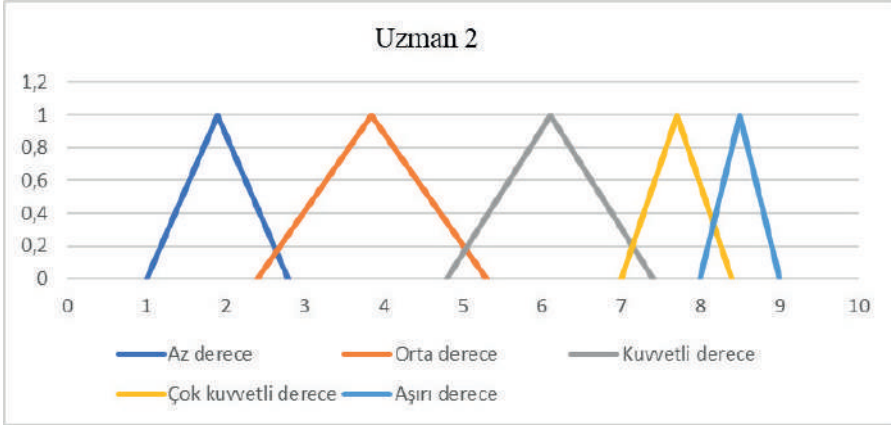
Araştırmada veri toplama, yüz yüze görüşme tekniği ile anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. SWOT analizi sonucunda belirlenen stratejik faktörler ve alternatif proje önerileri ile dört seviyeli hiyerarşik bir model oluşturulmuştur

Sayısallaştırılmış SWOT analizi uygulamalarında, belirlenen SWOT faktörleri analitik bir yöntem kullanılarak öncelik değerleri belirlenmektedir. Bu çalışmada analitik yöntem olarak Bulanık AHP yöntemi ve Tereddütlü Bulanık AHP yöntemi kullanılmıştır. Bunun için iki ayrı hesaplamanın yapıldığı 103 (63+40) adet ikili karşılaştırma sorularından oluşan değerlendirme anketi hazırlanmıştır. Bu anket, Hatay mobilya sektöründeki yetkili ve uzman iki kişiye uygulanmıştır.

Uzmanlar değerlendirme yaparken Bulanık AHP tekniği için, Saaty'nin tavsiye ettiği 1-9 ölçeğinden geliştirilerek elde edilen Tablo 2'de yer alan ölçekten faydalanmışlardır. Bu çalışmada, Tereddütlü Bulanık AHP yönteminin uygulanmasında dilsel ifadelerine karşılık gelen bulanık sayılar için, Bulanık AHP uygulamasında olduğu gibi sabit bir ölçek kullanılmamıştır. Onun yerine kullanıcıların dilsel ifadeleri farklı şekilde algılamaları durumunu da analize yansıtılabilmek için bu ifadeler karşılık gelen bulanık sayı sınırlarının kişiselleştirilmesine imkan vermiştir. Tereddütlü Bulanık AHP hesaplamaları için Tablo 3'deki dilsel ölçek sıralamalarından yararlanılmıştır. Bu amaçla dilsel ifadeler karşılık gelen alt ve üst sınırları termometre ölçek üzerinde işaretledikleri bir anket geliştirilmiştir. Bu anket kullanılarak uygulamada kullanıcıların Tablo 3'deki dilsel ifadeler için termometre ölçek üzerinde işaretlemeler yapması istenerek her bir uzmana göre bulanık sayı sınırları kişiselleştirilmiş olup Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Uzman 1 Bulanık Sayı Sınırları



Şekil 2: Uzman 2 Bulanık Sayı Sınırları

Buna göre iki kullanıcının yaptığı değerlemeler sonucu dilsel ifadelerine karşılık gelen kişiselleştirilmiş üçgensel sayı değerleri Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5: İkili Karşılaştırmalar İçin Kullanılan Bulanıklaştırma Ölçeği

Dilsel ifade	Sembol	Üçgensel Bulanık sayı (Uzman 1)	Üçgensel Bulanık sayı (Uzman 2)
Aşırı derecede önemli	ADÖ	8,8,50;9	6,55;7,53;8,5
Çok kuvvetli derecede önemli	ÇKDÖ	7;7;8,40	4,95;6,05;7,15
Kuvvetli derecede önemli	KDÖ	4,80;6,10;7,40	3,45;4,48;5,50
Orta derecede önemli	ODO	2,40;3,85;5,30	1,50;2,73;3,95
Az derecede önemli	AZDÖ	1;1,90;2,80	1;1,55;2,10
Eşit derecede	ED	1;1;1	1;1;1
Az derecede önemli	TAZDÖ	0,36;0,53;1	0,48;0,65;1
Orta derecede önemli	TODÖ	0,19;0,26;0,42	0,25;0,37;0,67
Kuvvetli derecede önemli	TKDÖ	0,14;0,16;0,21	0,18;0,22;0,29
Çok kuvvetli derecede önemli	TÇKDÖ	0,12;0,13;0,14	0,14;0,17;0,20
Aşırı derecede önemli	TADÖ	0,11;0,12;0,13	0,12;0,13;0,15

Tablo 6 ve Tablo 7'de uzmanın kişisel dilsel ifadelerine yer verilmiş olup, Tablo 8'de iki uzmanın değerlendirmeleri birleştirilmiş şekilde sunulmuştur. Elde edilen ikili karşılaştırma değerlerinin birleştirilmesinde, Tereddütlü Bulanık AHP'de OWA operatörü yardımı ile geometrik ortalamalar hesaplanmıştır.

**Tablo 6: Uzman 1'in SWOT değerlendirme matrisi dilsel ifadelerle özeti**

UZMAN 1	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler	Fırsatlar	Tehditler
Güçlü yönler		ODO	ED	ODO
Zayıf yönler			TODO	ED
Fırsatlar				ODO
Tehditler				

**Tablo 7: Uzman 2'nin SWOT değerlendirme matrisi dilsel ifadelerle özeti**

UZMAN 2	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler	Fırsatlar	Tehditler
Güçlü yönler		TAZDÖ	TAZDÖ	TODÖ
Zayıf yönler			TAZDÖ	ODÖ
Fırsatlar				AZDÖ
Tehditler				

**Tablo 8: Uzman 1 ve Uzman 2 SWOT değerlendirme matrisinin birleştirilmiş dilsel ifadesi**

Birleşik Değerlendirme	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler	Fırsatlar	Tehditler
Güçlü yönler		OD ve TAZDÖ arasında	ED ve TAZDÖ arasında	OD ve TODÖ arasında
Zayıf yönler			TOD ve TAZDÖ arasında	ED ve TODÖ arasında
Fırsatlar				OD ve AZDÖ arasında
Tehditler				

### 4.3. Bulgular

SWOT analizindeki tüm faktörlerin, Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP'ye göre değerlendirilmesinin sonucunda (Tablo 9) elde edilen grup ağırlıklarının birbirine yakın olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 9: Grup Ağırlıkları**

	Bulanık AHP	Tereddütlü Bulanık AHP
Güçlü Yönler	0,260	0,240
Zayıf Yönler	0,168	0,141
Fırsatlar	0,334	0,373
Tehditler	0,238	0,246

#### 4.3.1. Bulanık AHP-SWOT Analizi ve Sonuçları

SWOT grubuna ilişkin entegre bulanık karşılaştırma matrisi ve her bir grubun ağırlıkları Tablo 10'da verilmiştir. SWOT grubuna ilişkin ikili karşılaştırma matrisinin çözümü sonucunda güçlü yönlerin % 26,0, zayıf yönlerin % 16,80, fırsatların % 33,4 tehditlerin % 23,80 ağırlık taşıdığı saptanmıştır.

**Tablo 10: Entegre Bulanık Karşılaştırma Matrisi**

	Güçlü Yönler			Zayıf Yönler			Fırsatlar			Tehditler			Grup Ağırlıkları
Güçlü Yönler	1	1	1	0,577	1,732	2,236	0,577	1	1	0,447	1	2,236	0,260
Zayıf Yönler	0,447	0,577	1,732	1	1	1	0,258	0,577	1	0,447	0,577	1	0,168
Fırsatlar	1	1	1,732	1	1,732	3,873	1	1	1	1	1,732	3,873	0,334
Tehditler	0,447	1	2,236	1	1,732	2,236	0,258	0,577	1	1	1	1	0,238

İkili karşılaştırma matrislerine göre belirlenen grup ve genel ağırlıkları ile faktörlerle ilişkili olarak belirlenen proje önerilerinin öncelikleri Tablo 10'da gösterilmektedir. Tabloda ifade edilen grup ağırlıkları her bir faktör ya da stratejinin ikili karşılaştırılması sonucunda hesaplanan değerlerdir. Genel ağırlıklar ise, SWOT faktörlerinin toplam ağırlık içindeki payını oluşturan değerlerdir.

Tablo 11 incelendiğinde tüm SWOT faktörlerinin Bulanık AHP için hesaplanan genel ve grup ağırlıkları detaylı biçimde görülmektedir. Güçlü yönler, grubunu oluşturan dört faktörün grup ağırlıkları incelendiğinde, “İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı” faktörünün en önemli faktör olduğu anlaşılmaktadır. Zayıf yönler grubunu oluşturan altı faktörün grup ağırlıklarına göre, en önemli zayıf yönün “Finansal yönetim, pazarlama ve dış ticaret konularındaki yetersizlikler” olduğu görülmektedir. Fırsatlar grubunu oluşturan altı faktörün ağırlıklarına göre en önemli fırsatların “Mobilya İhtisas Sanayi sitesi yatırımının devam etmesi” ve “Destek kurum ve kuruluşların yatırıma ve iş birliğine açık olması” olduğu

anlaşılmaktadır. Tehditler grubunu oluşturan yedi faktörün ağırlıkları incelendiğinde ise en önemli ağırlığın “Ortadoğu’daki siyasi istikrarsızlık” olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 11: Faktör ve Strateji Öncelikleri (Bulanık AHP)**

	Ağırlıklar	Faktör ve Strateji Öncelikleri Alt Faktörleri	Grup Ağırlıkları	Genel Ağırlıklar
Güçlü Yönler	0,260	G1 Sektörün Ortadoğu pazarına yakın konumlanmış olması	0,131	0,034
		G2 İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı	<b>0,430</b>	0,112
		G3 Sektördeki ürün ve malzeme çeşitliliği ve birbirini tamamlayıcı üretim ağı	0,224	0,058
		G4 Klasik mobilya ürünlerinde ayırt edici çeşitlilik	0,215	0,056
Zayıf Yönler	0,168	Z1 Nitelikli işgücü eksikliği ve yetersiz mesleki eğitim	0,118	0,020
		Z2 Ürün modellerinin kolay kopyalanabilmesi	0,052	0,009
		Z3 İşletmelerde kurumsal yapı eksikliği	0,202	0,034
		Z4 Finansal yönetim, pazarlama ve dış ticaret konularında yetersizlikler	<b>0,266</b>	0,045
		Z5 Fiyat yönlü rekabetin hakim olduğu pazar yapısı	0,105	0,018
		Z6 Modern üretim teknolojilerinin eksikliği veya düşük seviyede olması	0,257	0,043
Fırsatlar	0,334	F1 Müşteri odaklı ürün ve tasarım imkanı	0,091	0,030
		F2 Mobilya talebinde küresel artış	0,131	0,044
		F3 Yüksek genç nüfusun varlığı	0,121	0,040
		F4 Mobilya İhtisas Sanayi sitesi yatırımının devam etmesi	0,228	0,076
		F5 Destek kurum ve kuruluşların yatırıma ve işbirliğine açık olması	<b>0,230</b>	0,077
		F6 Yeni pazarlar ve genişleme fırsatları	0,200	0,067



Tehditler	0,238	T1 Yüksek hammadde ve taşıma maliyetleri	0,121	0,029
		T2 Küresel ekonomide istikrarsızlık ve durgunluk	0,159	0,038
		T3 Haksız rekabet	0,083	0,020
		T4 Düşük maliyetle rekabet eden Çin girişimlerinin yarattığı tehditler	0,061	0,015
		T5 Ortadoğu'daki siyasi istikrarsızlık	0,255	0,061
		T6 Tasarım ve fikri mülkiyet konusunda bilinç eksikliği	0,164	0,039
		T7 Ulusal ekonomik büyümede durgunluk	0,157	0,037

Tüm faktörler göz önünde bulundurulup, her bir faktörün ağırlığı toplam ağırlığa oranlandığında; en büyük ağırlık güçlü yönlerden  $G_2$ : “İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı” olarak gerçekleşmiştir.

#### 4.3.2. Tereddütlü Bulanık AHP-SWOT Analizi ve Sonuçları

Başar'ın (2017) adımlarına göre hesaplanan OWA operatörü ile birleştirilmiş SWOT değerleri Tablo 12'de gösterilmektedir.

*Tablo 12: Entegre Bulanık Karşılaştırma Matrisi*

	Güçlü Yönler			Zayıf Yönler			Fırsatlar			Tehditler			Grup Ağırlıkları
Güçlü Yönler	1	1	1	0,36	2,20	3,95	0,36	0,53	1	0,19	1,61	3,95	0,240
Zayıf Yönler	0,25	0,45	2,80	1	1	1	0,25	0,37	1	0,19	0,26	1	0,141
Fırsatlar	1	1,90	2,80	1	2,73	3,95	1	1	1	1	2,73	3,95	0,373
Tehditler	0,25	0,62	5,30	0,25	3,85	5,30	0,25	0,37	1	1	1	1	0,246

Tablo 13 incelendiğinde, tüm SWOT faktörlerinin Tereddütlü Bulanık AHP için hesaplanan genel ve grup ağırlıkları detaylı biçimde görülmektedir. “Güçlü yönler” grubunu oluşturan dört faktörün grup ağırlıkları incelendiğinde, önceliği en yüksek olan “İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı” olduğu anlaşılmaktadır. Zayıf yönler grubunu oluşturan altı faktörün grup ağırlıkları incelendiğinde en önemli zayıf yönün işletmelerde kurumsal yapı eksikliği olduğu görülmektedir. Fırsatlar grubunu oluşturan altı faktörün ağırlıklarına göre mobilya talebinde küresel artış ve yeni pazarlar ve genişleme fırsatlarının en önemli fırsat olduğu anlaşılmaktadır. Tehditler grubunu oluşturan yedi faktörün ağırlıkları açısından en önemlisi Ortadoğu'daki siyasi istikrarsızlık olarak tespit edilmiştir.

Tablo 13: Faktör ve Strateji Öncelikleri (Tereddütlü Bulanık AHP)

Temel Faktörler		Alt Faktör ve Strateji Öncelikleri Faktörleri	Grup Ağırlıkları	Genel Ağırlıklar
Güçlü Yönler	0,240	G1 Sektörün Ortadoğu pazarına yakın konumlanmış olması	0,099	0,024
		G2 İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı	0,452	0,109
		G3 Sektördeki ürün ve malzeme çeşitliliği ve birbirini tamamlayıcı üretim ağı	0,201	0,048
		G4 Klasik mobilya ürünlerinde ayırt edici çeşitlilik	0,248	0,060
Zayıf Yönler	0,141	Z1 Nitelikli işgücü eksikliği ve yetersiz mesleki eğitim	0,156	0,022
		Z2 Ürün modellerinin kolay kopyalanabilmesi	0,035	0,005
		Z3 İşletmelerde kurumsal yapı eksikliği	0,283	0,040
		Z4 Finansal yönetim, pazarlama ve dış ticaret konularında yetersizlikler	0,217	0,031
		Z5 Fiyat yönlü rekabetin hakim olduğu Pazar yapısı	0,084	0,012
		Z6 Modern üretim teknolojilerinin eksikliği veya düşük seviyede olması	0,225	0,032
Fırsatlar	0,373	F1 Müşteri odaklı ürün ve tasarım imkanı	0,067	0,025
		F2 Mobilya talebinde küresel artış	0,285	0,106
		F3 Yüksek genç nüfusun varlığı	0,077	0,029
		F4 Mobilya İhtisas Sanayi sitesi yatırımının devam etmesi	0,148	0,055
		F5 Destek kurum ve kuruluşların yatırıma ve işbirliğine açık olması	0,142	0,053
		F6 Yeni pazarlar ve genişleme fırsatları	0,280	0,105
Tehditler	0,246	T1 Yüksek hammadde ve taşıma maliyetleri	0,169	0,042
		T2 Küresel ekonomide istikrarsızlık ve durgunluk	0,162	0,040
		T3 Haksız rekabet	0,081	0,020
		T4 Düşük maliyetle rekabet eden Çin girişimlerinin yarattığı tehditler	0,051	0,012
		T5 Ortadoğu'daki siyasi istikrarsızlık	0,224	0,055
		T6 Tasarım ve fikri mülkiyet konusunda bilinç eksikliği	0,177	0,044
		T7 Ulusal ekonomik büyümede durgunluk	0,135	0,033

Tüm faktörler göz önünde bulundurulup, her bir faktörün ağırlığı, toplam ağırlığa oranlandığında; en büyük ağırlık güçlü yönlerden işletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı olarak gerçekleşmiştir.

#### 4.3.3. Proje Önerilerinin Değerlendirilmesi

Çalışmada sektöre fayda sağlaması bakımından SWOT faktörleriyle ilişkilendirilerek proje önerileri oluşturulmuştur. SWOT faktörlerinin her biri ile proje önerileri değerlendirilmiştir. Her faktöre göre proje önerisinin ağırlığı belirlenmiş olup, öncelikli sıralamaları yapılmıştır. SWOT faktörleriyle ilişkilendirilerek belirlenen alternatif proje önerileri şu şekildedir: İnternet Satış Mağazası Antakya Mobilyası Pazarı (P<sub>1</sub>), Tasarım Modelleme Atölyelerinin Kurulması (P<sub>2</sub>), İstihdam Başvuru Ofisi Kurulması (P<sub>3</sub>), İşletme Personeli Eğitimi (P<sub>4</sub>), Suriyeli Stajyer Projesi (P<sub>5</sub>) olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu proje önerileri iki yöntemle göre değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular aşağıda özetlenerek anlatılmıştır:

SWOT analizi faktörleri ile ilişkilendirilerek oluşturulan proje önerileri Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP ile analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlara karşılaştırmalı olarak ağırlıklarına ve sıralamalarına Tablo 14'de yer verilmiştir.

*Tablo 14: Karşılaştırmalı Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP Ağırlıkları*

Projeler	Ağırlıklar		Sonuçların Sıralaması	
	Bulanık AHP	Tereddütlü Bulanık AHP	Bulanık AHP	Tereddütlü Bulanık AHP
P1	0,185	0,147	2	5
P2	0,381	0,360	1	1
P3	0,171	0,150	4	4
P4	0,162	0,168	5	3
P5	0,181	0,174	3	2

Yapılan inceleme, araştırma ve analizler sonucunda görülmektedir ki; Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP teknikleri ile elde edilen ağırlık sonuçları birbirine yakın oranlarda gerçekleşmiştir. Yapılan değerlendirme sonuçlarının birbirine yakınlığı, analizlerin tutarlı olduğunu göstermektedir.

Yukarıdaki Tablo 14 incelendiğinde; Bulanık AHP tekniğine göre genel ağırlıklandırmalarda P2 (İnternet Satış Mağazası) en öncelikli olarak belirlendiği görülmektedir. P2'nin ardından P1, P5, P3, P4 olarak elde edilmiştir. Tereddütlü Bulanık AHP tekniğine göre ise, genel ağırlıklandırmalarda yine P2'nin en öncelikli olarak belirlendiği görülmektedir. P2'nin ardından sıralama P5, P3, P4 ve P1 olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 15: Bulanık AHP İçin Proje Önerileri Sonuç Kombinasyonu**

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler	Fırsatlar	Tehditler	Proje Öncelik Ağırlığı
Ağırlık	0,260	0,168	0,334	0,238	
Proje önerileri					
P1 İnternet Satış Mağazası “Antakya Mobilyası Pazarı”	0,189	0,180	0,181	0,188	0,185
P2 Tasarım Modelleme Atölyelerinin Kurulması	0,251	0,307	0,324	0,321	<b>0,301</b>
P3 İstihdam Başvuru Ofisi Kurulması	0,196	0,181	0,162	0,148	0,171
P4 İşletme Personeli Eğitimi	0,166	0,152	0,164	0,163	0,162
P5 Suriyeli stajyer projesi	0,198	0,180	0,169	0,180	0,181

Tablo 15’deki değerler aşağıda örnek olarak verilen işlemlerle elde edilmiştir.

$$[(0,189*0,260)+(0,180*0,168)+(0,181*0,334)+(0,188*0,238)]=0,185$$

Tablo 15’de görüldüğü üzere, proje önerilerinden P2’nin güçlü yönlere, zayıf yönlere, fırsatlara ve tehditlere göre en büyük ağırlığa sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 16: Tereddütlü Bulanık AHP İçin Proje Önerileri Sonuç Kombinasyonu**

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler	Fırsatlar	Tehditler	Proje Öncelik Ağırlığı
Ağırlık	0,240	0,141	0,373	0,246	
Proje önerileri					
P1 İnternet Satış Mağazası “Antakya Mobilyası Pazarı”	0,167	0,133	0,133	0,158	0,147
P2 Tasarım Modelleme Atölyelerinin Kurulması	0,265	0,368	0,401	0,386	<b>0,360</b>
P3 İstihdam Başvuru Ofisi Kurulması	0,189	0,171	0,137	0,122	0,150
P4 İşletme Personeli Eğitimi	0,173	0,158	0,170	0,167	0,168
P5 Suriyeli stajyer projesi	0,206	0,170	0,160	0,167	0,174

Tablo 16 incelendiğinde, proje önerilerinden P2’nin güçlü yönlere, zayıf yönlere, fırsatlara ve tehditlere göre en büyük ağırlığa sahip olduğu görülmüştür. Proje önerilerinin, tüm SWOT faktörlerine göre ağırlıkları hesaplanmıştır. Örneğin güçlü yönler temel alınarak değerlendirildiğinde,

en yüksek ağırlığa sahip olan önerinin Tasarım Modelleme Atölyelerinin Kurulması olduğu görülmektedir.

Tereddütlü Bulanık AHP ve Bulanık AHP için elde edilen proje önerilerinin öncelikli ağırlık sonuçların birbiri ile yakınlığı ve en iyi ağırlığa sahip proje önerisinin aynı seçeneği vermesi (P2), yapılan analizlerin tutarlılığını yansıtmaktadır. P2 projesi SWOT faktörlerinden güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditlere göre 1. sıradadır.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

Bir işletmenin analiz edilmesi, tüm yönlerinin göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi, işletme geleceğinin şekillendirilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. İşletmelerin güçlü ve zayıf yönlerinin bilinmesi ve bunun yanı sıra dış çevre analizi ile fırsatların ve tehditlerinin belirlenerek işletmeye yön verilmesi, işletmelerin büyümesi ve gelişmesi açısından oldukça etkili olan faktörlerdir.

Stratejik yönetimde, işletmenin amaçlarına ulaşması doğrultusunda adımlar atılmakta ve uygun stratejinin geliştirilmesi açısından SWOT analizi ile işletmenin durum verileri elde edilmektedir. Ancak SWOT analizi ile her faktörün öneminin sayısal olarak ölçülebilmesi, karar vericiye karar verme aşamasındaki değerlendirmeyi zorlaştırmakta, ölçme ve değerlendirmeye yönelik tek başına bir çözüm sunulamamaktadır. Uygulamada strateji geliştirmeye yönelik karşılaşılan bu eksiklik, analitik yöntemlerle SWOT analizinin entegre kullanımı yoluyla unsurların sayısallaştırılmasıyla giderilmeye çalışılmakta ve böylece, doğru ve güvenilir analizler yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu yönde en yaygın olarak AHP yöntemi kullanılmakta ve yöntemin sağladığı etkinlikle karar vermede kolaylık sağlamaktadır.

Literatürde, SWOT analizinin sayısallaştırılmasına ilişkin AHP ile birlikte kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır. Turizm, sağlık, finans, yönetim, pazarlama, akademik, teknoloji gibi farklı alanlarda bütünlük olarak (örn. Çelik ve Murat, 2009; Lee ve Walsh, 2011; Taşcıoğlu, 2011; Şeker ve Özgürler, 2012; Gürbüz, 2016; Göral, 2017) kullanılmaktadır. Bu örnek çalışmalarda görüldüğü üzere literatürdeki uygulamalarda sadece klasik AHP yöntemi SWOT analizinin sayısallaştırılmasında kullanılmış, AHP yönteminin bulanık versiyonlarının kullanıldığı bir çalışmaya rastlanamamıştır.

Bu çalışmada, stratejik planlama çerçevesinde Hatay mobilya sektöründe araştırma ve incelemeler yapılmış olup, sektörün geliştirilmesi için SWOT analizi aracılığıyla değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. SWOT analizinin uygulamadaki yetersizliğinin giderilmesi için, literatürdeki SWOT analizinin

sayısallaştırılması uygulamalarından farklı olarak bu çalışmada, AHP yönteminin bulanık versiyonunun sağladığı olanaklardan yararlanılarak faktörler bulanık mantık ile sayısallaştırılıp öncelikleri belirlenmiştir. Bu yöntemin uygulaması sayesinde daha gerçekçi değerlendirmeler yapılmasına imkan sağlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmada karar vericilerin yargılarındaki kararsızlıkların dikkate alınmasına olanak sağlayan tereddütlü bulanık yaklaşımı ilk kez SWOT faktörlerinin değerlendirilmesinde kullanılmış ve uygulanan termometre anketiyle değerlendirmede kullanılan dilsel ifadelerin bulanık sayı karşılıkları her bir değerlendirici için kişiselleştirilmiştir. Tüm bu yönleriyle ele alındığında bu çalışmada önerilen model, SWOT analizi uygulamalarında karşılaşılabilecek farklı değerlendirme koşullarına cevap verebilecek ve uygulama etkinliği yüksek bir yaklaşım olarak alan literatürüne önemli bir katkı sunmaktadır.

Çalışmanın uygulama aşamasında SWOT analizinin her bir grubunu oluşturan faktörler ikili olarak karşılaştırılmış ve SWOT faktörlerine ilişkin grup ve genel ağırlıklar Bulanık AHP ve Tereddütlü Bulanık AHP yöntemlerine göre hesaplanmış ve her faktörün genel içindeki öncelikleri ve ağırlıkları belirlenmiştir. SWOT gruplarını oluşturan faktörlerin birbiri ile karşılaştırılması neticesinde belirlenen grup ağırlıkları incelendiğinde, Bulanık AHP yöntemine göre, tüm faktörler arasından en büyük ağırlığa sahip olan faktörün “İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı” olduğu görülmüştür. Sektörün en önemli güçlü yönü, Tereddütlü Bulanık AHP ve Bulanık AHP’ye göre, “İşletme kapasitelerindeki artış ve artan teknoloji kullanımı” olmuştur. Sektörün en zayıf yönü, Bulanık AHP’ye göre, “Finansal yönetim, pazarlama ve dış ticaret konularında yetersizlikler” iken, Tereddütlü Bulanık AHP’ye göre “İşletmelerde kurumsal yapı eksikliği” olarak belirlenmiştir. Sektör için yapılan dış çevre analizinin ağırlıkları incelendiğinde ise, sektörün sahip olduğu fırsatlar arasından Bulanık AHP’ye göre grup ağırlığı en fazla olan “Destek kurum ve kuruluşların yatırıma ve işbirliğine açık olması”; Tereddütlü Bulanık AHP’ye göre ise, “Mobilya talebinde küresel artış” olduğu görülmüştür. Sektör için tehdit unsuru olan faktörlerden “Ortadoğu’daki siyasi istikrarsızlık” Bulanık AHP’ye ve Tereddütlü Bulanık AHP’ye göre en büyük ağırlığa sahip olan faktör olarak tespit edilmiştir.

Bu sonuçlara göre sektörün gelişmesine yönelik geliştirilecek stratejilerde işletmelerin gelişen kapasite ve teknoloji kullanımının olumlu sonuçlar doğurmasının sağlanması için işletmelerin kurumsallaşması ve temel işletmecilik fonksiyonlarında profesyonelleşmeleri konusunda geliştirilecek stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca sektör için tespit edilen en büyük

tehdide yönelik alternatif pazarlara yönelinmesi konusunda stratejiler geliştirilmesi uygun olacaktır.

Önerilen modelde kullanılan Tereddütlü Bulanık AHP yönteminde uzman görüşlerinin dilsel ifadelerine karşılık gelen üçgensel bulanık sayılar kişi düzeyinde, öznel olarak değerlendirilerek analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçların standart bulanık sayı ölçeği ile çok yakın sonuçları vermesi, çalışmanın geçerliliği ve tutarlığı bakımından güven oluşturmuş olup, uzman değerlendirmelerinin kişiselleştirilebildiği Tereddütlü Bulanık AHP'nin SWOT ile birlikte ilk kez uygulanarak proje önerilerinin de değerlendirildiği örnek bir uygulama çalışması olmuştur.

Literatür incelemesinde, SWOT faktörleri temelinde belirlenen proje önerileri seçiminin konu edildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmayla literatürdeki söz konusu uygulama boşluğu konusunda bir öneri geliştirilmeye çalışılmıştır. Uygulamada, SWOT analizi faktörlerine bağlı olarak belirlenmiş proje önerilerinin karar vericiler tarafından SWOT faktörlerine göre değerlendirilmesi sağlanmıştır. Bu yaklaşım çalışmayı diğer uygulamalardan farklı kılan diğer bir özelliğidir.

Önerilen modelde, söz konusu proje önerileri tüm SWOT faktörleri temel alınarak, her faktöre göre projelerin önceliği ve ağırlığı hesaplanarak, hangi faktöre göre hangi projenin seçilebileceğinin belirlenmesi mümkün olmaktadır. Hatay Mobilya sektörü için her faktöre göre hesaplanan proje ağırlıkları arasından önceliği en fazla olan, iki yöntem için de “(P2) Tasarım Modelleme Atölyelerinin Kurulması” önerisi olmuştur. Bu sonuca göre bu projenin seçilip uygulanmasıyla sektörün rekabet gücünü arttırmak için ihtiyaç duyduğu tasarımcıların yetiştirilmesine katkı sağlayacak ve özgün tasarım yaratma kültürünün sektör firmalarınca benimsenip yaygınlaşmasına yardımcı olacaktır.

Bu uygulama, kapsamlı bir çalışma olmasına rağmen, karar analizinin daha kapsayıcı olması adına daha fazla sayıda uzmanın görüşleri değerlendirilerek, farklı ve çelişen görüşlerin birlikte değerlendirilebildiği bir grup karar verme uygulaması geliştirilebilir. Ayrıca, ilerideki çalışmalarda, Bulanık AHP modeli dışında, yeni geliştirilen çok kriterli karar verme yöntemleriyle SWOT analizinin bütünleşik olarak kullanımının uygulanabilirliği sorgulanabilir ve yöntem karşılaştırmalarıyla elde edilen sonuçlar değerlendirilebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmada faktörlerin birbirlerine göre olan ağırlıklarında iki yöntem için benzer sonuçlar elde edilmesi, bulguların tutarlı olduğunu yansıtmaktadır. Araştırmada kullanılan yöntemlerin etkili ve güvenilir olması mobilya sektörünün gelişmesi ve büyümesinde ortaya çıkabilecek farklı sorunlara da uyarlanarak yeni çözümler önerileri sunabileceğini göstermektedir.

## Kaynakça

- Acar, A. (2003). Stratejik yönetim ve kamuda uygulanan stratejiler. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 1-15.
- AeJeon, Y. ve Kim, J. (2011). An application of SWOT-AHP to develop a strategic planning for a tourist destination. *16. Graduate Students Research Conference*. Houston, Texas.
- Afşar, M. ve Topal, H. (2013). Basel II düzenlemelerinin Türk ve AB bankacılık sektörü üzerine etkilerinin SWOT-AHP modeli ile karşılaştırmalı analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(4),133-150.
- Aktan, C. (2008). Stratejik yönetim ve stratejik planlama. *Çimento İşveren Dergisi*,4(22),4-21.
- Andrews, K. R. (1965). *The concept of corporate strategy*. Homewood, II: Dow Jones Irwin.
- Arslan, E. T. (2010). Analitik hiyerarşi süreci yöntemiyle strateji seçimi: Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 455-477.
- Avcılar, M. Y. ve Yakut, E. (2016). Tüketicilerin indirim mağazası tercihlerinin analitik hiyerarşi süreci ve bulanık analitik hiyerarşi süreci yöntemleri ile tespiti: Osmaniye ilinde bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(2), 17-40.
- Aydın, Ö. (2009). Bulanık AHS ile Ankara için hastane yer seçimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 87-104.
- Ayhan, M. B. (2018). Yaz spor okulu seçiminde bütünleşik bir tereddütlü-bulanık AHP ve TOPSIS yaklaşımı. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 269-284.
- Bakır, M., Bal, H.T. ve Akan, Ş. (2017). Türk sivil havacılık sektörünün değerlendirilmesinde bütünleşik SWOT-AHS yaklaşımı. *Journal of Aviation*, 1(2),154-169.
- Başar, A. (2017). Hesitant fuzzy pairwise comparison for software cost estimation: a case study in Turkey. *Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences*, 25, 2897-2909.
- Buckley, J. J. (1985) Fuzzy Hierarchical Analysis, *Fuzzy Sets and Systems*, 17, 233-247
- Chang, D. Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*. 95(3), 649-655.
- Chang, H. H. ve Huang, W. C. (2006). Application of a quantification SWOT analytical method. *Mathematical and Computer Modelling*, 43, 158-169.



- Chen, M. F., Tzeng, G. H. ve Ding, C. G. (2008). Combining fuzzy AHP with MDS in identifying the preference similarity of alternatives. *Applied Soft Computing*, 8, 110-117.
- Çelik N, ve Güven M (2008) Sayısallaştırılmış SWOT analizi ile Bartın İlinin ekonomik yapısını değerlendirme. 2. *Ulusal İktisat Kongresi*; DEU İİBF İktisat Bölümü; İzmir.
- Çelik, N. ve Murat, G. (2009). Sayısallaştırılmış SWOT analizi ile Bartın ili'nin ekonomik yapısını değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 199-212.
- Doğan, N. Ö. ve Sözbilen, G. (2014). Kaya otel işletmeleri için en uygun stratejinin belirlenmesi: bir SWOT/AHS uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(4), 95-112.
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı [DOĞAKA] (2018). *2017 Yılı Hatay Ekonomik Görünüm Raporu*, Hatay, <https://www.dogaka.gov.tr> (Erişim tarihi:20.02.2019)
- Dönertaş, G. (2013). Stratejik yönetimin uygulama performansının değerlendirilmesi: telekom sektöründe bir vaka. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Drucker, P. (1946). *Concepts of the corporations*. New York: The John Day Company
- Efe, M. N. (2019). İş dünyası ve üniversiteler arasındaki iş birliği ve stratejik yönetimi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 163-169.
- Göral, R. (2017). Türkiye'nin müslüman dostu turizm pazarı potansiyelinin sayısallaştırılmış SWOT analizi (AWOT) ile değerlendirilmesi. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 43-55.
- Görener, A. (2016). Türkiye'de medikal turizm sektörünün değerlendirilmesinde bütünlük SWOT-AHS yaklaşımı. *The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems*, 4(2), 159-170.
- Görener, A., Toker, K. ve Uluçay, K. (2012). Application of combined SWOT and AHP: a case study for a manufacturing firm. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1525-1534.
- Güçlü, N. (2003). Stratejik yönetim. Gazi Üniversitesi *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 61-85.
- Gürbüz, F. (2016). Stratejik planlama için erciyes üniversitesi endüstri mühendisliği bölümünün SWOT faktörlerinin Delphi tekniği ile belirlenerek AHP ile analizi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 32(2), 1-20.
- Hsieh, T. Y., Lu, S. T. ve Tzeng, G. H. (2004). Fuzzy MCDM approach for planning and design tenders selection in public office buildings. *International Journal of Project Management*, 22 (7), 573-84.

- Hu, J., Xiao, K., Chen, X. ve Liu, Y. (2015). Interval type-2 hesitant fuzzy set and its application in multi-criteria decision making. *Computers and Industrial Engineering*, 87, 91-103.
- İnce, A. R. (2011). Stratejik yönetim yaklaşımlarının tercih edilebilirliğinin yönetici bakış açısından değerlendirilmesi ve ISO 1000 firmalarında bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Jauch, L. ve Glucek, W. (1989). *Strategic management and business policy*. New York: Mcgraw Hill.
- Kajanus, M., Leskinen, P., Kurttila, M. ve Kangas, J. (2012). Making use of MCDS methods in SWOT analysis-lessons learnt in strategic natural resources management. *Forest Policy and Economics*, 20, 1-9.
- Karadal, H. ve Çelikdin, A. E. (2014). Balanced scorecard sisteminde SWOT analizi ile AHS kullanımı: yem sektöründe bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 211-228.
- Karakuş, E. ve Göktoğa, Z. G. (2017). Bankaların ticari kredi verme davranışlarının bulanık AHS ve bulanık TOPSIS ile incelenmesi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(2), 75-98
- Kazançoğlu, Y. ve Ada, E. (2010). perakende sektöründe tedarikçi seçiminin bulanık AHS ile gerçekleştirilmesi, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 9(1), 29-52.
- Kurttila, M., Pesonen, M., Kangas, J. ve Kajanus, M. (2000). Utilizing the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis-a hybrid method and its application to a forest-certification case. *Forest Policy and Economics*, 1(1), 41-52.
- Lee, S. ve Walsh, P. (2011). SWOT and AHP hybrid model for sport marketing outsourcing using a case of intercollegiate sport. *Sport Management Review*, 14(4), 361- 369.
- Li, C., Liu, F., Wang, Q. ve Li, C. (2010). AHP based SWOT analysis for green manufacturing strategy selection. *Key Engineering Materials*, 431-432, 249-252.
- Liu, H. ve Rodriguez, R.M. (2014). A fuzzy envelope for hesitant fuzzy linguistic term set and its application to multicriteria decision making. *Information Sciences*, 258, 220-238.
- Osuna, E. E. ve Aranda, A. (2007). Combining SWOT and AHP techniques for strategic planning, *Proceedings of ISAHp2007*. <http://www.isahp.org/2007Proceedings/Papers/Working%20Sessions/Development%20Planning/Combining%20SWOT%20and%20AHP.pdf>
- Ozcan A. ve Turan, O. (2009) Analytical investigation of marine casualties at the Strait of Istanbul with SWOT–AHP method, *Maritime Policy & Management*, 36(2), 131-145

- Özdemir, J., Ece, N.J. ve Gedik, N. (2017). Türkiye’de denizcilik eğitiminin geleceğine yönelik nicel bir çalışma örneği. *Journal of ETA Maritime Science*, 5(2), 154-170.
- Özköse, H., Arı, S. ve Çakır, Ö. (2013). Uzaktan eğitim süreci için SWOT analizi. *Middle Eastern and African Journal of Educational Research*, 5, 41-55.
- Panagiotou, G. (2003). Bringing SWOT into focus. *Business Strategy Review*, 14(2), 8-10.
- Polat, Z. A., Alkan, M. ve Sürmeneli, H. G. (2017). Determining strategies for the cadastre 2034 vision using an AHP-based SWOT analysis: a case study for the Turkish cadastral and land administration system. *Land Use Policy*, 67, 151-166.
- Porter, M. E. (2008). On competition, *Harvard Business Review*, Çeviren: K. Tanrıyar, Optimist Yayınları İstanbul, 33-66.
- Rodriguez, R. M., Martinez, L. ve Herrera, F. (2012). Hesitant fuzzy linguistic term sets for decision making. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 20(1), 109-119.
- Stewart, R. A., Mohamed, S. ve Daet, R. (2002). Strategic Implementation of IT/IS Projects in Construction: A Case Study. *Automation in Construction*, 11, 681-694.
- Sun, C. (2010). A performance evaluation model by integrating fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods. *Expert Systems with Applications*, 37, 7745-7754.
- Şeker, Ş ve Özgürler, M. (2012). Analysis of the Turkish consumer electronics firm using SWOT-AHP method. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 1544-1554.
- Şengül, Ü., Eren, M. ve Shiraz, S. E. (2012). Bulanık AHS ile belediyelerin toplu taşıma araç seçimi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 40, 143-165.
- Şişman, B. ve Doğan, M. (2016). Türk bankalarının finansal performanslarının bulanık AHS ve bulanık MOORA yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi*, 23(2), 353-371.
- Tahernejad, M. M., Khalokakaie, R. ve Ataei, M. (2013). Determining proper strategies for Iran’s dimensional stone mines: a SWOT- AHP analysis. *Arabian Journal of Geosciences*, 6(1), 129-139.
- Taleai, M., Mansourian, A. ve Sharifi, A. (2009). Surveying general prospects and challenges of GIS implementation in developing countries: a SWOT-AHP approach. *Journal of Geographical Systems*, 11(3), 291-310.
- Taşçıoğlu, G. (2011). Turizm planlamasında sayısal SWOT analizi uygulaması: Oymapınar kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgesi örneği. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 24(2), 87-93.

- Tatkan, A. (2018). Isparta ili Yenişarbademli ilçesinin ekoturizm potansiyelinin SWOT analizi aracılığıyla belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İzmir.
- Torra, V. (2010). Hesitant fuzzy sets. *International Journal of Intelligent Systems*, 25(6), 529-539.
- Türkiye Borsalar ve Odalar Birliği [TOBB] (2017). Türkiye Mobilya Ürünleri Meclisi Sektör Raporu, <https://www.tobb.org.tr> (Erişim tarihi:05.03.2019)
- Van Laarhoven, P.J.M. ve Pedrycz, W. (1983) A fuzzy extension of Saaty's priority theory. *Fuzzy Sets and Systems*, 11, 229-241.
- Weidong, Q., Binxia, L., Zhiqiang, L. ve Xinyou, Z. (2009). Application of AHP-SWOT method in the improving of road traffic safety strategy. *China Safety Science Journal*, 19, 121-126.
- Wickramasinghe, V. ve Takano, S. (2009). Application of combined SWOT and Analytic Hierarchy Process (AHP) for tourism revival strategic marketing planning: a case of Sri Lanka tourism. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 8. 954-969
- Yavuz, M., Öztaysi, B., Çevik Onar, S. ve Kahraman, C. (2015). Multi-criteria evaluation of alternative fuel vehicles via a hierarchical hesitant fuzzy linguistic model. *Expert Systems with Applications*, 42(5), 2835-2848,
- Yüksel, İ. ve Akın, A. (2006). Analitik hiyerarşi proses yöntemiyle işletmelerde strateji belirleme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 254-268.
- Yüksel, İ., ve Dağdeviren, M. (2007). Using the analytic network process (ANP) in a SWOT analysis – A case study for a textile firm. *Information Sciences*, 177, 3364-3382
- Zadeh, A. L. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8, 338-353.
- Zhou,W, Xu, Z. ve Chen, M. (2015). Preference relations based on hesitant-intuitionistic fuzzy information and their application in group decision making. *Computers and Industrial Engineering*, 87, 163-175.