

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Ekonometri Ana Bilim Dalı

**SİVAS'TAKİ KOBİ'LERİN REKLAM VERME
DAVRANIŞLARININ ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME
YÖNTEMLERİ İLE ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

Aylin YILMAZ

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Engin KARAKIŞ

Sivas
Eylül 2021

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

- 1- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- 2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- 3- Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- 4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

.../.../2021

Aylin YILMAZ

TEŐEKKÖR

Gerek ders aşamasında gerekse tez aşamasında değerli bilgilerini benimle paylaşan, yapıcı ve öğretici eleştirileriyle bana yol gösteren saygıdeğer danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Engin Karakış' a, her zaman yanımda olan ve desteklerini her daim hissettiğim aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Aylin YILMAZ

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
ÖZET.....	xi
ABSTRACT	xiii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
1. PAZARLAMA VE REKLAM	3
1.1. Pazarlama Kavramı.....	3
1.2. Pazarlama Bileşenleri	4
1.3. Reklam Kavramı.....	5
1.4. Reklamın Amaçları ve İşlevleri.....	7
1.5. Reklam Araçları ve Ortamları	9
1.5.1. Yazılı Reklam Ortamları.....	10
1.5.1.1. Gazete	10
1.5.1.2. Dergi	10
1.5.1.3. El İlanları	11
1.5.2. Görsel-İşitsel Reklam Ortamları.....	11
1.5.2.1. Televizyon.....	11
1.5.2.2. Radyo	12
1.5.3. Dış Mekân Reklam Ortamları.....	13
1.5.3.1. Açık hava (Outdoor) Reklamları	13
1.5.3.2. Billboardlar (Afiş-Panolar)	14
1.5.4. İnternet Reklamcılığı	14
1.5.5. Diğer Reklam Ortamları	15
1.5.5.1. Sponsorluk	15
1.5.5.2. Fuar ve Sergiler	16
1.6. Reklam Aracı Seçiminde Etkili Olan Kriterler.....	16

1.6.1. Reklam Kanalının Maliyeti.....	16
1.6.2. Reklam Verebilme Hızı	17
1.6.3. İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumuna	18
1.6.4. Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı.....	18
1.6.5. Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi....	18
1.6.6. Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	19
İKİNCİ BÖLÜM	21
2. KARAR TEORİSİ.....	21
2.1. Karar ve Karar Verme Süreci	21
2.2. Karar Ortamları.....	22
2.2.1. Belirlilik Halinde Karar Verme	22
2.2.2. Belirsizlik Halinde Karar Verme	22
2.2.2.1. İyimserlik (Maximax) Kriteri.....	23
2.2.2.2. Kötümserlik (Maximin) Kriteri.....	23
2.2.2.3. Eş Olasılık (Laplace) Kriteri	23
2.2.2.4. Pişmanlık (Minimax) Kriteri.....	23
2.2.2.5. Uzlaşma (Hurwicz) Kriteri.....	24
2.2.3. Risk Halinde Karar Verme	24
2.2.4. Karar Ağaçları.....	24
2.3. Çok Kriterli Karar Verme.....	27
2.3.1. Çok Kriterli Karar Problemleri	27
2.3.1.1. Seçim Problemleri.....	27
2.3.1.2. Sınıflama Problemleri	28
2.3.1.3. Sıralama Problemleri.....	28
2.3.2.Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri.....	28
2.3.2.1. Analitik Hiyerarşi Prosesi	30
2.3.2.2. Analitik Ağ Prosesi	34
2.3.2.3. VİKOR.....	37
2.3.2.4.TOPSİS	40
2.3.2.5. ELECTRE	42
2.3.2.6. PROMETHEE.....	47
2.3.2.7. MACBETH	49

2.3.2.8. MAUT.....	50
2.3.2.9. MOORA.....	51
2.3.2.9.1. Oran Metodu	52
2.3.2.9.2. Referans Nokta Teorisi.....	53
2.3.2.10. COPRAS	53
2.3.2.11. DEMATEL	55
2.3.2.12. ENTROPİ.....	57
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	59
3. SİVAS'TA KOBİLERİN REKLAM VERME DAVRANIŞLARININ ÇKVV İLE ANALİZİ.....	59
3.1. Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ)	59
3.2. KOBİ'lerin Önemi ve Özellikleri	61
3.3. Literatür Taraması	62
3.4. Kobilerin Reklam Davranışlarının AHP ve DEMATEL Yöntemi ile İncelenmesi.....	67
3.4.1. Reklam Verme Davranışlarını Etkileyen Kriterlerin Önem Ağırlıklarının AHP ile Belirlenmesi	68
3.4.2 Reklam Verme Davranışlarını Etkileyen Kriterlerin Önem Ağırlıklarının DEMATEL ile Belirlenmesi	75
3.5. MAUT Yöntemi ile Reklam Kanalı Seçimi	98
SONUÇ.....	103
KAYNAKÇA	107
EKLER.....	119
Ek 1. Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterlerin değerlendirilmesi için dikkate alınan AHP anket formu	119
Ek 2. Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterlerin değerlendirilmesi için dikkate alınan DEMATEL anket formu	122
ÖZGEÇMİŞ.....	125



KISALTMALAR

KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
ÇAKV	: Çok Amaçlı Karar Verme
ÇÖKV	: Çok Ölçütlü Karar Verme
AHP	: Analytic Hierarchy Process
AAP	: Analytic Network Process
VIKOR	: Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje
TOPSİS	: Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
ELECTRE	: ELimination Et Choix Traduisant la Realité
PROMETHEE	: Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation
MACBETH	: Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique
MAUT	: Multi-Attribute Utility Theory
MOORA	: Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis
COPRAS	: Complex PROportional ASsessment
DEMATEL	: DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory



TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. ÇAKV ile ÇÖKV Karşılaştırma Tablosu.....	30
Tablo 2.2. AHP Temel Ölçek.....	32
Tablo 2.3. Rassallık İndeksi (Random Index).....	34
Tablo 2.4. Karar Sorunu ve ELECTRE Yöntemleri	42
Tablo 2.5. Tercih Fonksiyonları	48
Tablo 2.6. MACBETH'in Anlamsal Ölçeği.....	50
Tablo 2.7. DEMATEL Yönteminin İkili Karşılaştırma Skalası.....	56
Tablo 3.1. KOBİ' lerin Sınıflandırılması	61
Tablo 3.2. İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	69
Tablo 3.3. Normalize Edilmiş İkili Karşılaştırmalar Matrisi	70
Tablo 3.4. Kriterlerin Önem Ağırlıkları	71
Tablo 3.5. Tüm Öncelikler Vektörü	71
Tablo 3.6. λ Değerinin Hesaplanması	72
Tablo 3.7. Kriterlerin Öncelikleri.....	73
Tablo 3.8. AHP Yöntemi ile Sektör Bazında Kriterler Önem Ağırlıkları.....	74
Tablo 3.9. Direkt İlişki Matrisi.....	76
Tablo 3.10. Normalize Edilmiş Direkt İlişki Matrisi (M)	77
Tablo 3.11. Toplam İlişki Matrisi (S).....	78
Tablo 3.12. Etkileyen ve Etkilenen Faktör Grupları	80
Tablo 3.13. Kriter Ağırlıkları Tablosu	83
Tablo 3.14. DEMATEL Yöntemi ile Sektör Bazında Kriter Önem Ağırlıkları....	84
Tablo 3.15. Otomotiv Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler.....	85
Tablo 3.16. Tekstil Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	87
Tablo 3.17. Gıda Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	89
Tablo 3.18. İnşaat/Emlak Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	91
Tablo 3.19. Ev/Dekorasyon Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	92
Tablo 3.20. Kişisel Bakım Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	93
Tablo 3.21. Bilişim Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	94
Tablo 3.22. Eğitim Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	95
Tablo 3.23. Restoran Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler.....	96

Tablo 3.24. Diğer Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler	97
Tablo 3.25. AHP ve DEMATEL Öncelik Vektörü Karşılaştırılması.....	98
Tablo 3.26. Karar Matrisi	99
Tablo 3.27. Normalize Edilmiş Fayda Değerler.....	99
Tablo 3.28. AHP Kriter Ağırlıkları ile Normalize Edilmiş Toplam Fayda Değerleri.....	100
Tablo 3.29. DEMATEL Kriter Ağırlıkları ile Normalize Edilmiş Toplam Fayda Değerleri	100
Tablo 3.30. MAUT Yöntemi ile Alternatiflerin Sıralanması	101



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Pazarlama Bileşenlerinin 4P'si	5
Şekil 2.1. Karar Ağacı Örneği.....	26
Şekil 2.2. Çok Kriterli Karar Verme Problemleri	27
Şekil 2.3. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Sınıflandırılması.....	29
Şekil 2.4. Üç Seviyeli Analitik Hiyerarşik Yapı.....	31
Şekil 2.5. Doğrusal Hiyerarşi.....	35
Şekil 2.6. Ağ Yapısı.....	35
Şekil 2.7. İdeal ve Uzlaşık Çözümler.....	38
Şekil 3.1. Reklam Kanalı Seçiminde Etkili Olan Kriterler.....	68
Şekil 3.2. Etki yönlü graf diyagramı.....	81
Şekil 3.3. Kriterler arası ilişki	81



ÖZET

İşletmeler satın alma arzusu oluşturmak amacıyla, ürün ve hizmetlerini reklam yolu ile tüketicilere tanıtmaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişmesi işletmelere çok farklı reklam seçenekleri sunmaktadır. İşletmeler için bu seçenekler arasından en uygun ve en etkin reklam kanalını seçmek zorlaşmaktadır. Ayrıca farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler reklam kanalı seçimi konusunda farklı davranabilmektedirler. Bu tez çalışmasında, Sivas'taki KOBİ'lerin reklam verme davranışları çok kriterli karar verme yöntemleri ile incelenmiştir.

Bu tezde işletmelerin reklam verme davranışları çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP, DEMATEL ve MAUT yöntemleri ile incelenmiştir. Çalışmada öncelikle literatür taraması ve işletme yöneticileri ile yapılan görüşmeler sonucunda reklam verme davranışında etkili olan kriterler tespit edilmiştir. Daha sonra AHP ve DEMATEL yöntemleri ile reklam verme davranışına etki eden kriterler ve önem ağırlıkları belirlenmiştir. İşletmelerin reklam verme davranışları incelendiğinde sektörler bazında farklılıklar olduğu görülmüştür. Tezin uygulama bölümünde AHP ve DEMATEL yöntemleri ile belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak MAUT yöntemi ile reklam kanalı seçimi yapılmıştır. Yöntemler hipotetik olarak oluşturulmuş bir firma için reklam kanalı seçimi yapılması amacıyla uygulanmıştır. AHP ve DEMATEL yöntemlerinin MAUT yöntemi ile birlikte reklam kanalı seçiminde kullanılabilir olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Çok Kriterli Karar Verme, AHP, DEMATEL, MAUT Reklam Verme Davranışları



ABSTRACT

Businesses advertising their products and services to consumers through advertisements to create a desire to buy. Today, the development of technology offers businesses many different advertising options. It is difficult for businesses to choose the most suitable and most effective advertising channel among these options. In addition, businesses operating in different sectors may behave differently in the selection of advertising channels. In this thesis, the advertising behaviors of small and medium enterprises in Sivas were examined with Multi-Criteria Decision-Making methods.

In this thesis, the advertising behaviors of the enterprises were examined with the multi-criteria decision-making methods AHP, DEMATEL, and MAUT. In the study, first of all, as a result of a literature review and interviews with business managers, the criteria that are effective in advertising behavior were determined. Then, the criteria and importance weights affecting the advertising behavior were determined with the AHP and DEMATEL methods. When the advertising behaviors of businesses are examined, it is seen that there are differences based on sectors. In the application part of the thesis, the advertisement channel selection was made with the MAUT method by using the criterion weights determined by the AHP and DEMATEL methods. The methods were applied to select an advertising channel for a hypothetically created company. It has been seen that AHP and DEMATEL methods can be used in advertising channel selection together with the MAUT method.

Keywords: Multi-Criteria Decision-Making, AHP, DEMATEL, MAUT, Advertising Behaviors



GİRİŞ

Değişen piyasa şartları ve giderek artan rekabet, benzer malları üreten ve satan firmaları zorlamaktadır. İşletmelerin başarısı çok çeşitli faktörlere bağlı olmakla birlikte, reklam ve pazarlama unsurlarını ne derecede etkili kullandıkları ile de ilgilidir. Reklam, kısaca çeşitli araçlarla ürün ve hizmetlerin duyurulması faaliyetidir. Bu bağlamda ürün ve hizmetlere olan talebin canlı tutulması açısından reklam ve tanıtım faaliyetleri işletmeler için önemlidir.

TÜİK verilerine göre Türkiye ekonomisinin %99,8'ini KOBİ'ler oluşturmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomiler için KOBİ'ler önem arz etmektedir. KOBİ'ler faaliyetleri açısından ekonomilere istihdam sağlamaktadır. İşletmeler ekonomik faaliyetlerini sürdürebilmek için ürün ve hizmetlerin reklam yolu ile nihai tüketiciye tanıtırlar. 2021 KOSGEB verilerine göre Sivas'ta 23 Bin 303 adet KOBİ bulunmaktadır. Bu tez çalışmasında Sivas'taki KOBİ'lerin reklam verme sürecinde hangi kriterlere göre reklam kararı verdikleri incelenmiştir.

Çalışmanın amacı, Sivas'taki KOBİ'lerin reklam verme davranışlarının Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinde (ÇKKV) Analitik Hiyerarşik Prosesi (AHP) ve The Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) yöntemleri ile analiz etmektir. Çalışmanın diğer bir amacı Sivas'taki KOBİ'lerin sektörel bazda reklam ve tanıtım faaliyetlerinin yaklaşımlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde pazarlama ve reklam kavramı açıklanmıştır. Bu bölümde reklamın amaçları, işlevleri, araçları ve ortamları açıklanmıştır. Literatür taraması sonucunda Reklam kanalının maliyeti, Reklam verebilme hızı, İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu, Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı, Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi, Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriterleri belirlenmiştir. İkinci bölümde karar verme, ÇKKV yöntemleri açıklanmıştır. Üçüncü bölümde KOBİ kavramına ve KOBİ sınıflandırılmasında kullanılan kriterlere yer verilmiştir. Bu bölümde ayrıca literatür taraması yapılmıştır. Tezin uygulama kısmını içeren bu bölümde Sivas'taki 197 adet KOBİ ile reklam verme davranışları ile anket yapılmıştır. Elde edilen anket verileri AHP ve

DEMATEL yöntemleri ile analiz edilmiştir. Sonuç bölümünde elde edilen bulgular değerlendirilerek tartışılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

1. PAZARLAMA VE REKLAM

1.1. Pazarlama Kavramı

Günümüzün modern yaşamının bir parçası haline gelen ve her alanda karşımıza çıkan pazarlama, satış ve reklamı her ne kadar içeriyor olsa da tüketicinin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik işlemdir. Sadece işletmeler değil; siyasetçiler, mühendisler, kâr amacı gütmeyen kurum ve kuruluşlar, üniversitelerde pazarlama çalışmaları içerisindedirler.

Pazarlama kavramı çok farklı şekilde tanımlanmıştır. Aşağıda bu tanımlardan bazılarına değinilmiştir;

Amerikan Pazarlama Birliği'ne (American Marketing Associating: AMA) göre; Pazarlama, planlama ve uygulama süreci olmakla beraber fikir üretmek, mal ve hizmetlerin fiyatlandırılması, tutundurması, dağıtılması bireysel ve örgütsel ihtiyaçların karşılanması için değişimlerdir (American Marketing Association 2016)

Pazarlama, bireyin gereksinimlerini karşılamak için tarafların karşılıklı olarak mal ve hizmetin mübadele şeklinde tanımlanmasıdır. Ayrıca pazarlama kurum kuruluşların devamlı değişen taleplerin karşılanmasına yönelik çalışmaları sağlamaktadır (Korkmaz vd. 2017:14-15).

Tek ve Özgül'e göre pazarlama, bütün işletmecilik faaliyetinin kullanması ile hedef kitlenin tüm ihtiyaçlarının tedarik edilerek birey veya kurumların ihtiyaçları karşılanarak maddi veya manevi çıkar sağlama sürecidir (Tek ve Özgül 2007:15).

Mucuk Pazarlamanın özelliklerine aşağıdaki şekilde sıralamıştır. (Mucuk 1994:6):

- Pazarlama pek çok faaliyetten oluşmaktadır,
- Pazarlama, insan ihtiyaçlarını yönelik bir değişim faaliyetidir,
- Pazarlama, sadece ürün, hizmet ve fikirle ilgili değildir ayrıca, fiyatlandırılma, tutundurma ve dağıtılması konuları da kapsar,

- Pazarlama faaliyeti sürekli değişen bir ortam içerisinde kendisi de buna bağlı olarak sürekli değişir.

Kobilerin bütçeleri kısıtlı olduğunda reklam, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerine yeterince bütçe ayıramamakta oldukları görülmektedir. Özellikle yerel ölçekte faaliyet gösteren küçük işletmelerin bütçelerin daha sınırlı olduğu görülmektedir.

1.2. Pazarlama Bileşenleri

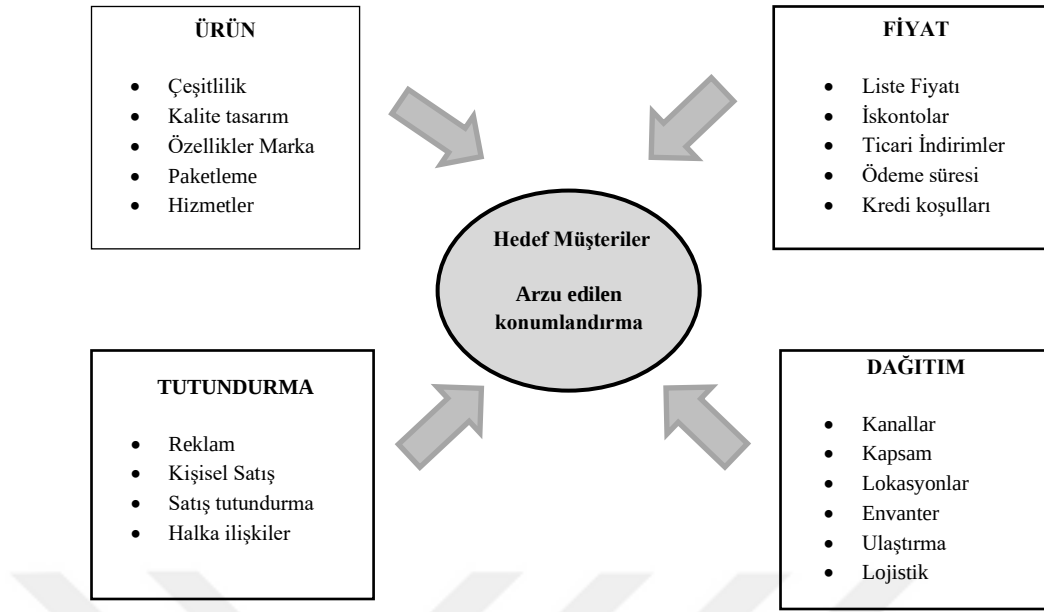
Pazarlama bileşenleri, firmanın hedef pazarın isteklerini karşılayabilmek için harmanladığını taktiksel pazarlama araçlarıdır. Pazarlama bileşenleri, işletmelerin ürününe olan talebi etkilemek için yapabileceği her şeyden oluşur (Kotler 2018, Çev: Ercan Gegez). Her bir P'nin İngilizce karşılığından dolayı pazarlamanın 4P'si olarak bilinen pazarlama bileşenleri Şekil 1.1'de gösterilmiştir ve özetle şöyledir:

- Ürün (Product), işletmelerin tüketici ihtiyaçlarına yönelik sunduğu mal, hizmet ve fikirlerin bütünüdür.

Ürünlerde değişiklik yapılması, yeni ürünlerin geliştirilmesi, üretilecek malın kalitesi, çeşitlilikleri, stil, marka, ambalaj, garanti konularıyla vb. çeşitli kararların alınması pazarlama yönetimi için önemlidir (Mucuk 1994: 29).

- Fiyat (Pricing), tüketicilerin bir ürünü elde etmek için ödemek zorunda oldukları miktardır. Fiyatlandırmada, rakip fiyatları en önemli unsurdur.
- Dağıtım (Place), hedef tüketiciler için ürünleri elde edilebilir ve ulaşılabilir hale getirecek faaliyetlerdir (Kotler 2018:54).
- Tutundurma (Promotion), ürünün faydaları aktararak, bilgi vererek hedef kitleyi ürünü alması için ikna ederek satın almalarının sağlanmasıdır.

Reklam, kişisel satış, halka ilişkiler ve satış geliştirmedeki tutundurma yöntemleri en uygun şekilde planlanıp uygulanmalıdır (Mucuk 1994: 31).



Şekil 1.1. Pazarlama Bileşenlerinin 4P’si

Kaynak: Kotler, Çev: Ercan Gegez, 2018: 54

Etkin bir pazarlama programı, pazarlama bileşenleri elemanlarını tüketicilerle iletişim kurarak ve tüketicilere değer sunarak, işletmenin pazarlama amaçlarını başarmak için tasarlanmış bütünleşik pazarlama programına dönüştürülür. Pazarlama bileşenleri, işletmelerin hedef pazarlarda güçlü bir konumlandırma elde etmesinde planlı bir araç vazifesi görür (Kotler 2018: 54).

1.3. Reklam Kavramı

İşletmelerin markalaşması ve satış oranlarının yukarıya taşınmanın yolu reklam yapmadan geçer. Tutundurma karmasının elemanlarından biri olan reklam, kelime kökeni Fransızca reclame “bir şeyin ilanı veya tanıtımı” sözcüğünden alıntıdır. Reklam belli amaçlar doğrultusunda hedef kitleye yönelik, kurumun, ürünün, hizmetin belli bir para karşılığıyla en etkin şekilde tanıtıldığı, duyurulduğu bir ortamdır.

Hızla gelişen piyasa şartları giderek artan rekabet sonucu benzer malları üreten birçok sayıda firmaların, işletmelerin başarısı reklam ve pazarlama unsurlarını ne derecede profesyonelce bir şekilde kullandıklarına bağlıdır. Kobilere için ele

aldığımızda üretilen mal ve hizmetlerin tüketiciye tanıtılması ve duyurulması, ürün ve hizmete olan talebin canlılığını tutabilmesi için reklamın önemi yadsınamaz bir gerçektir ayrıca günlük hayatta da reklamın insanların yaşam kalitesini yükseltmesine ve ekonomik büyümesine katkı sağlamaktadır.

Reklam kişiler tarafından farklı tanımlarla yorumlamak mümkündür:

Kotler'e göre reklam; Bir şirketin, ürünün tanıtılması için en güçlü araçtır. Ayrıca reklam yaratıcı bir nitelikte hazırlanmışsa hedef kitle tarafından reklamı yapılan marka, kişi veya kuruluşun hedef kitle tarafından tanınıp kabul edilmesini, satın alınmasını sağlar. (Kotler 2000:151).

“Reklam, insanları gönüllü olarak belirli bir davranışta bulunmaya ikna etmek, belirli bir düşünceye yöneltmek, dikkatlerini bir ürüne, hizmete, fikir ya da kuruluşa çekmeye çalışmak, onunla ilgili bilgi vermek, ona ilişkin görüş ve tutumlarını değiştirmelerini veya belirli bir görüşü ya da tutumu benimsemelerini sağlamak amacıyla oluşturulan; iletişim araçlarından yer ya da süre satın almak yoluyla sergilenen veya başka biçimlerde çoğaltılıp dağıtılan ve bir ücret karşılığında oluşturulduğu belli olan duyurudur” (Gülsoy 1999:9).

Cooper'a göre reklam; bireyler üzerinde ilgi uyandırarak, bireylerin reklam verilen ürün üzerinde talepte bulunmasını ve davranışları üzerinde etki yaratarak mal veya hizmeti ihtiyaç hissini yaratmasıdır (Cooper 1993:248).

Reklam tanımları dikkate alındığında, reklam 5M- mission(görev), message(mesaj), media(medya), measurement(ölçüm) ve money(para)- üzerinde karar vermeyi gerektirecektir. (Elden vd. 2004:65).

Bu unsurları kısaca özetlemek gerekirse,

- Mission (görev): Ne için reklam yapıyoruz? Reklamın amacı hedef kitleye bilgi vermek mi?
- Message (mesaj): Reklam verenin reklamda verdiği mesajdır.
- Media (medya): Kullanılan medya kanalları gazete, dergi, tv, radyo, billboard vs.
- Measurement (ölçüm): Reklam etkinliğinin ölçülmesidir. Firmalar, işletmeler mal ve hizmet artış, azalış oranlarını ölçmektedirler.

- Money (para): Reklam için belirlenen paradır.

1.4. Reklamın Amaçları ve İşlevleri

Reklamda temel amaç, pazara sunulan ürün ve hizmeti duyurup, satışını kolaylaştırmak, tüketiciyi aydınlatmak ve olumlu izlenimler yaratmaktır. Reklam tüketiciyi, sunulan mal ve hizmeti aldığı anda yaşam seviyesinin yükseltmeye yardımcı olacaktır.

İşletmeler yakın ve uzak amaç olmak üzere iki şekilde satış amacı güderler. Yakın amaç da en kısa zamanda mal ve hizmeti pazarlayabilmeye çalışır. Uzak amaç da ise ürün ve hizmeti duyurarak, tüketiciye ürün ve hizmeti satın almasıyla sonuçlanacak bir şekilde etkileyerek devamlılığını getirmeye çalışır.

Reklam her iki türlü satış amacı taşısa da ortak noktaları bulmak mümkündür: (Topsümer ve Elden 1997: 23).

1. Tüketici ve aracıya bilgi vermek,
2. Mal ve hizmetlerin tüketimini kısa ve uzun vadede arttırmak,
3. Toptan ve perakendeci satıcıya yardımcı olmak,
4. Mal ve hizmete karşı talep yaratmak,
5. Talebin fiyat esnekliğini en aza indirmek.

Reklamın genel amaçlarının yanı sıra özel amaçları da vardır. Söz konusu özel amaçlar işletmeler o dönemde bulunduğu satış kaygısı problemlerini çözmeye yöneliktir. Özel amaçları şu şekilde sıralayabiliriz:

1. İşletmenin itibarını arttırmak,
2. Satışları desteklemek,
3. Reklam kanallarını ile ilişkileri güçlendirmek,
4. Mal ve hizmeti denemeye ikna etmek,
5. Mal ve hizmet kullanımının yoğunluğunu sağlamak,
6. Alışkanlıkları değiştirmek,

7. Kurumun imajını doğrulamak ya da değiştirmek,
8. İşletmenin prestijini arttırmak
9. Piyasaya hâkim olmak vb.

Reklamın öncelikli amacı farklılık yaratmaktır. İşletmeler pazar içinde hareket yaratmak için reklamdaki yararlanırlar. Pazar içinde farklılık yaratmak için reklam mesajının istenen anlamda, doğru bir dille aktarılmalıdır. (Kotler 1989:438).

Reklam mesajını verirken konuşma ve yazının yanı sıra arka fon müziğin, ışık, sloganı vb. unsurları en etkin ve özgün şekilde hedef kitleyi etkilemesinde önemli bir yere sahiptir. Örneğin Arçelik “çelik”, Coca cola “hayatın tadı”, İş Bankası “Türkiye’nin bankası” gibi reklamlar yarattıkları etkiyle akılda kalmaktadır.

Reklam amaçlarından biri de rakip işletmelerinin reklamlarının etkilerine karşı mücadele etmek üzerinedir. Reklam, ürün ve hizmet kullanıcısı olmayan bireyleri, kullandırmaya ikna etmek veya tanıtmak olacağı gibi aynı zamanda satışları rakip markalardan kaydırmak amacıyla da yapılabilir. (Yaylacı 1999: 12).

Reklam sektörü günümüzde teknolojiye bağlı olarak hızla artmasıyla sadece işletmelerin değil toplumun tüm kesimleri tarafından dikkat gören ve gündelik hayatımızın bir parçası haline gelmiştir.

Reklamlar tüketicinin ürünlerine ilişkin aydınlatılmasında ve tüketicinin satın alma davranışını reklamı yapılan ürünlere yasal ve gerçek bir şekilde aktarılmaya çalışılmaktadır. Buna ilişkin reklam, bilgi verme, ikna etme, hatırlatma ve değer katma olmak üzere dört iletişim işlevlerine sahiptir.

- **Bilgi Verme İşlevi:** Piyasaya yeni sunulan mal ve hizmetin özellikle farkındalık yaratma, özellik, kullanım bilgisi ve benzerlikleriyle ayırt etme amacıyla yapılan reklamlar “bilgi verme” işlevidir.

Bilgi verme işlevinde olan reklamların pazar talebini arttırdığı birçok örnek vardır, özellikle tüketicinin ürün özellikleri hakkındaki bilgisinin düşük olduğu ürünler için geçerlidir. Örneğin, Tennant sigara endüstrisinin erken gelişme döneminde (1914-1940) reklamın yeni sigara kullanıcılarını çektiğini tespit etmiştir (1950), daha yakın zamanda, yeni bir ilaç olan Straterra’nın üreticileri tarafından yapılan bilgi verici reklamlar “yetişkin dikkat eksikliği

bozukluğu” hakkında farkındalığın artmasını sağlamış ve bu bozukluğun tedavisine yönelik ilaçlar için pazar talebinin artmasına neden olmuştur (Babacan 2008:28).

- **İkna Etme İşlevi:** Rekabetin yoğun yaşandığı ortamlarda, reklamı yapılan ürünün üstün özelliklerinin öne çıkarılması, marka seçiminin arttırılması, duygulara hitap ederek ürün ve hizmetlerin denenmesi ikna etme işlevidir. Örneğin, çekim gücü yüksek operatör, daha güzel kokan yumuşatıcı, kepeklenmeyi önleyen şampuan gibi markaların vaatleri tüketicileri ikna etmeye çalışırlar.
- **Hatırlatma İşlevi:** Tüketicilere mal ve hizmeti zaman zaman hatırlanması yoluyla satın alımları için harekete geçirilir. Örneğin, anneler günü, sevgililer günü, yılbaşı gibi özel gün reklamı yapılan ürünlerin, tüketicilerin aklında yer edinmesi ve canlı tutulması için sağlanır.
- **Değer Katma İşlevi:** Reklamı yapılan markaların rakiplerine göre daha prestijli, özellikli, güçlü ve değer göstererek reklamın değer katma işlevidir.

1.5. Reklam Araçları ve Ortamları

Reklam araçlarının seçiminde öncelikle pazarlama yaklaşımını benimsemek, hitap edilecek pazar veya hedef kitleden hareket etmek gerekir. Ama reklamla ulaşılacak özgül amaç, bu işe ayrılacak bütçe, hedef kitlenin özellikleri ve bu özellikler içerisinden çeşitli reklam araçlarının bu hedefe ulaşabilme yeteneği açısından öncelik taşır (Mucuk 1994:222). Yalnız hedef kitlelerine ulaşabilme yeteneğinin yanı sıra hedef kitlelere aktarılacak mesajlarda, hedef kitlenin alışkanlıkları reklam araç seçimini etkiler.

Reklam aracı seçiminde bu çalışmanın ilerleyen etapta daha net kriterler belirlenip kriterlere bağlı olarak seçim kararı belirlenecektir.

Reklam ortamları yazılı reklam ortamı ve görsel-işitsel ortam olmak üzere ikiye ayrılır.

1.5.1. Yazılı Reklam Ortamları

En önemli yazılı reklam ortamlarından gazete ve dergi diyebiliriz. Ek olarak el ilanları, broşürler, katalogları da sayabiliriz. Reklam mesajları yazı, fotoğraf, grafik gibi öğeler ile tüketicilere aktaran reklam aracıdır. Görsel-işitsel reklam ortamına göre daha kalıcıdır. Çünkü reklamı yapılan ürün ve hizmetlerin ince ayrıntıları sınırlama yapılmadan ulaştırılır ve yazılı reklam ortamlarının saklanabilir özelliğine sahiptir.

1.5.1.1. Gazete

Bilindiği gibi ilk yazılı gazete ilanımız 1525'te Almanya'da yayınlanan bir ilaç reklamıdır. Ülkemizde ise 19. yüzyılın ortalarına doğru yani 1840 Ceride-i Havadis gazetesinin yayınlanmasından sonra rastlanmaktadır. Genellikle rastlanan reklamlar emlak nadir olarak da kitap ilanlarıdır.

Gazete, ulusal bazda olmaktan ziyade yerel bazdadır. Yerel gazetelerde reklamlar o bölgenin sosyal ve ekonomik özelliğine göre verilir.

Gazetelerin yayın frekansları yüksektir. Gazetelerin her gün basımıyla hedef kitleye devamlı ulaşılabilir ve reklam teslim tarihi kısa olduğundan istenilen değişiklikler derhal yapılabilir (Elden vd. 2004:397).

“Gazetelerde ticari reklamların yanında seri ilanlara da rastlanmaktadır. Gazetelerin seri ilan sayfalarına pazar yeri denmektedir. Bu sayfalar tipografi, taslak ya da resimleme bilgisi gerektirmez. Birtakım basit yazma kurallarının bilinmesi, bunların izlenmesi yeterli olmaktadır. Seri ilanların okuyucuları eğlendirme yükümlülüğü yoktur. İşlevleri bilgi vermektir. Üstelik bu bilgiler yalın ve açık yoldan iletilmelidir. Önemli gerçeklerin düzenli bir sıralaması yapılmalıdır. Ayrıca seri ilanların kısa ve öz olması gerekmektedir” (Book, Schick 1998:157).

1.5.1.2. Dergi

Gazeteden sonra yazılı reklam ortamı araçları içinde olan dergi, 19. Yüzyılda gazetenin yanı sıra ilk dergi reklamı Edgar Allan Poe'nun editörlüğünü yapmış olduğu, Southern Messenger'da yayınlanmıştır (Wells vd. 1998:26).

Dergilerin yayın aralığı hafta bir, iki haftada bir veya ayda bir olarak yayımlanır. Reklamların ölçü birimi sayfadır. Reklam büyüklüğü tam sayfa, 1/2 sayfa ve 1/4 sayfa ölçülerinde belirlenir.

Derginin kâğıt baskı kalitesi gazeteye göre daha iyi olması ve reklamda görsel öğelerin, yazıların geniş yer verilmesi tüketicilerin dikkatini daha çok çekmektedir.

Dergiler tarih, edebiyat, sinema & TV, sağlık, sanat & kültür gibi konularının yanında belli sektör ve meslek gruplarına da hitap etmektedir. Bu yüzden hedef kitle seçiminde dergiler kolaylık sağlar.

Dergiler TV reklamları kadar olmasa da maliyeti yüksektir (Tolungüç 1999:243). Yazılı reklam ortamları arasında en pahalısı dergidir.

1.5.1.3. El İlanları

El ilanları, bir ürünün veya hizmetin satışını arttırmaya veya kampanyalar hakkında bilgi veren yazılı basım aracıdır. Geniş kitlelere ulaşması için genellikle kalabalık ortamlarda dağıtılması tercih edilir. Dağıtımlar, sokakta elden, kapı önlerine, posta kutulara, panolara asılarak yapılmaktadır. İşletmeler tanıtımını yaptığı ürün ve hizmet tanıtılırken verdikleri mesaj kısa ve net olmalıdır.

1.5.2. Görsel-İşitsel Reklam Ortamları

Görsel-işitsel reklam ortamlarında ses, görüntü, efekt öğeleri içerisinde her yaştan hedef kitleye ulaşır ayrıca göze ve kulağa hitap ettiği için tüketiciler üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.

Görsel-İşitsel reklam ortamlarına televizyon ve radyo diyebiliriz.

1.5.2.1. Televizyon

Hızla gelişen kitle iletişim araçlarından televizyon, mevcut bulunduğumuz ortamlarda yer alması, kişilerin bilinçli veya bilinçsiz şekilde izleyip akılda kalması kitle iletişim aracının etkisini ve kullanımını arttırmaktadır. Televizyon reklamları işletmelerin, mal ve hizmetlerini geniş kitlelere duyurabilme özelliğine sahiptir.

Günümüzde özel kanallar artmış, uydudan yayın yapılması televizyonun izleyici sayısını, izlenme oranını, izlenme süresini de arttırmıştır. Buna bağlı olarak reklam süreleri de aynı oranda artış göstermiştir. (Apak ve Kasap 2014:820).

Televizyonlarda en yüksek oranda izlenme saatleri prime time olarak da bilinen 19.00-20.00 zaman aralığıdır. Yani, izleyici sayısı en yüksek seviyededir (Mazlum 2010:333).

Reklam mesajları geniş kitlelere ulaşıyor olsa da reklamı izleyenler arasında reklamı yapılan ürün ya da hizmetin aynı hedef kitlesiyle, bu kitle içinden ürünü satın alan kişi sayısına bakıldığında pahalı bir reklam ortamı çıkar. Reklama iletişim amacı açısından ele aldığımızda mesajı çok sayıda kişiye ulaştırma ve marka imajını arttırmada en etkili ve ucuz reklam ortamı olduğu görülmektedir (Elden vd. 2004: 365).

1.5.2.2. Radyo

Radyo, bir reklam ortamı olarak ulusal ve yerel bazda yayın yapılmaktadır. Geniş kitlelere ulaştığında marka reklamlarına olanak sağlanır ve radyonun dinleyici kitlesine bakılarak hedef kitleyi tespit etmek kolaylaşmış olacaktır (Babacan 2008:228).

Radyolar reklam verenler için maliyeti düşük, günlük hayatta araçlarda yolculuk yaparken, iş yerinde, yürüyüş yaparken, spor yaparken dinlenilmesi kişiye günün her saatinde hızlı bir şekilde geniş kitlelere ulaşabilmesi, reklam üzerinde kolayca değişikliğe gidildiğinden esnek bir yapıya sahip olması gibi özelliklere sahiptir.

Radyoya “zihin tiyatrosu” denmektedir. Başarılı radyo reklamları, bu gerçeği kendi faydaları için kullanmışlardır. Örneğin, Dinleyicinizin; kurt adam maskesi takmış kaktüs adamın, anahtar deliğinden içeriye sızıp kedinizi yemiş olması gibi imkânsız bir izlenim sağlayabilirsiniz (Luke Sullivan Çev: Sevtap Yaman 2000: 168).

Radyoda dezavantaj, görüntü eksikliği olması ve sadece söz, müzik öğelerine dayanması nedeniyle hedef kitlenin ilgisini çekebilmek için cümlelerin anlamı açık ve net olarak dinleyicilerle samimi, sohbet havasında olmalıdır.

Radyo yayınlarında dört çeşit reklam bulunmaktadır (Babacan 2008:229):

- a. Reklam ve Kamu İlanı:** Radyo sunucuları tarafından okunan reklam duyurudur.
- b. Müzikli ve Dramatik Yapılı Reklam:** İçerisinde müzik ve acıklı öykülerin bulunduğu reklamdır.
- c. Programlı Reklam:** Kuruluşların ve reklam ajansların hazırladıkları, içerisinde eğitici, eğlendirici program bölümlerinin bulunduğu reklamdır.
- d. Özel Tanıtıcı Reklam Programları:** Bir ürün veya hizmetin tanıtılması veya kültür, eğitim, turizm hizmetleri için hazırlanmış programlardır. Özel tanıtıcı reklam programları kendi arasında ikiye ayrılır: birinci reklam programı, bir defa yayınlanan ve programın bütünün işletmenin ürünlerini tanıtmaya ayıran programlar; ikinci reklam programı ise, belirli aralıklarla yayınlanan ve reklamın başında ve sonunda tanıtıcı duyurularının bulunduğu reklam programıdır.

1.5.3. Dış Mekân Reklam Ortamları

1.5.3.1. Açık hava (Outdoor) Reklamları

En eski reklam araçlarından biri olan Açık hava reklamları, önceleri tüccarların sattıkları malları duyurabilmek için dükkanların önüne tabelalar asarak başlayarak; şimdileri ise afiş ve panolarda, toplu taşıma araçlarında ve duraklarında, duvar ve çatılarda vs. yer almaktadır.

Açık hava reklamları trafiğin yoğun olduğu alanlarda, bireylerin sürekli takip ettiği güzergahlarda afişleri, panoları, kaldırımlara yapılmış yer reklamlarını kapsamaktadır.

Satış merkezleri çevresine yerleştirilen reklamlar alışverişi çıkmış veya bir yerden bir yere giden tüketiciyi bir malı satın alması için ikna edebilir ve malın satış şansını arttırabilir. Ancak Açık hava reklamlarının yerleri ve sunuş şekli bunların etkisini arttırmada önemli rol oynar (Doğan 2006: 32).

Açık hava reklamlarının dezavantaj yanı duvarlara, binalara, çatılara yapıştırılmasından ve asılmasından dolayı çevre kirliliğine yol açmaktadır.

1.5.3.2. Billboardlar (Afiş-Panolar)

Ülkemizde ilk kez 1985 yılında Ankara’da uygulanan afiş-panolar 200 × 350 cm standart ölçülere sahiptir. Daha büyük ebatlarına bigboard, megaboard denilmektedir (Babacan 2008:235). Boyutların büyüklüğü, hareketli ve uzun süre göz önünde oluşu mesajın etkisini kuvvetlendirmiştir (Erkal 2013: 21).

1.5.4. İnternet Reklamcılığı

Günümüzde hızla gelişen teknoloji ve internet kullanımındaki artış, işletmelerin ürün ve hizmetlerini hedef kitleye tanıtmada ve satışını yapmada pazarlama ve reklam aracı haline gelmiştir. İnternet reklamcılığı tüketicilere kolay, ucuz ve hızlı bir şekilde ulaşmaktadır.

İnternet ortamında insanların ilgi duyduğu konularda bilgi edinmek ya da internet hizmetleri satın almayı planladıkları bir ürün ya da hizmet hakkında bilgi veya deneyimlerini paylaşan kullanıcılar tarafından fikir sahibi olmaktadır. Elde ettikleri bilgiler ve fikirler ile ürün veya hizmet alışverişlerini gerçekleştirmektedirler.

Dünyanın her tarafında internetteki reklamlara günün her saati kolaylıkla ulaşılabilmekte, reklamı veren firma tercih ederse eğer reklamını verdiği ürün veya hizmetin satışını gerçekleştirebilmektedir. Reklam hazırlama, oluşturma, yayınlama maliyetleri reklamdan sonra ne kadar izlendiğinin ölçüm maliyetleri internette diğer mecralara oranla daha düşüktür (Çakır 2004:174).

En sık görülen reklam biçimi olan Bannerlar, web sitesinin içine yerleştirilen hareketli veya sabit yazılara, resimlere tıklayarak başka URL’ye aktaran reklam şeklidir. Bannerlar web sitesine ücret karşılığında ve çeşitli boyutlarla yerleştirilir. Geniş kitlelere ulaşma imkânı sağlayabilmek için genellikle ziyaretçisi çok olan siteler tercih edilir ve maliyeti ucuzdur.

Başka reklam biçimleri ise, arama motoru reklamları, e-mail reklamları, sosyal medya reklamları yer almaktadır.

İnternet reklamcılığı araç olarak kullanırken karar noktalarından birisi de aracın hangi amaçla kullanılacağını belirlemenidir. İnternet reklamları açısından tanımlanan amaçlar şu şekildedir (Elden vd. 2004:451):

- İyi hazırlanmış bir imaj veya teknik yeterlilik sergilemek,
- Ayrıntılı ürün veya kurum bilgisi sunmak,
- Daha iyi tüketici hizmetleri veya ürün desteği sağlamak,
- Pazar araştırması yapmak,
- Ürün ve hizmetleri internetten satmak,
- Potansiyel müşteri oluşturmak,
- Marka ve tüketici arasında yakınlık yaratmak,
- Geniş dağıtım ağı ile pazarlara ulaşmak.

1.5.5. Diğer Reklam Ortamları

1.5.5.1. Sponsorluk

“Sponsorluk, kurumsal ya da pazarlama amaçlarına yönelik, doğrudan medya kanallarını satın almadan gerçekleştirilen olay ya da nedenler için yapılan ticari bir yatırımdır” (Odabaşı ve Oyman 2003:344).

Sponsorluk, işletmelerin ürettikleri ürün ve hizmetinin değerini arttırmaya ve sosyal sorumluluk çerçevesinde faaliyetlerin desteklenmesidir.

Sponsorluk reklam amaçlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Yeni reklam olanakları sağlamak,
- Ürünlerin tanıtımını sağlamak,
- Medyada reklamı yasaklanan ürün ve hizmeti duyurmak.

Medyalarda, sigara ve alkol reklamlarına getirilen sınırlandırılmalar veya bu reklamların yasaklanması işletmeleri bu alana doğru yönelmektedir. Sigara ve alkol üreticileri spor sponsorluğu üzerinden televizyonlarda yer almaktadır.

İşletmeciler yeni ürün ve hizmetlerin tanıtımını veya bilinmedik özelliklerini, sponsorluk faaliyetleri sırasında hedef kitlesine ulaştırmaktadır.

1.5.5.2. Fuar ve Sergiler

Fuarlar, işletmelere ait ürün veya hizmetlerin hedef kitleye ulaşması için düzenlenen halka ilişkiler etkinlikleridir. (Okay 2000:202).

Fuarcılığın ve sergiciliğin çeşitli tanımları yapılmıştır:

Fuarlar, rekabet ortamında, firmaların başarılarını gösterebilecek önemli bir pazarlama aracı olmasının yanında, rakip markaların ve ziyaretçilerin birbirini tanımalarını sağlayan etkinliklerdir (Seringhaus ve Rasson 1998:398).

Sergiler ise, bir yeri, kuruluşu tanıtmak, saygınlığını arttırmak, yeteneklerini ve imajlarını sergilemek ve alıcılara bilgi vermek amacıyla düzenlenir.

Fuar ve sergi stantlarının tüketicilerin ilgisini çekecek şekilde olmalıdır. Diğer reklam araçlarında görsellik, yazı her ne kadar önemli ise burada da görsellik ve dizayn büyük ölçüde önemlidir. Çünkü fuar ve sergi alanında gezen tüketiciler stantlara göz attıklarında ilgilerini çekmiş, zihinlerinde etki bırakması gerekmektedir.

1.6. Reklam Aracı Seçiminde Etkili Olan Kriterler

Literatür taraması sonucunda KOBİ'lerin reklam kanalı seçerken dikkate aldıkları kriterler tespit edilmiştir. Bu kriterler “Reklam Kanalının Maliyeti”, “Reklam Verebilme Hızı”, “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu”, “Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı”, “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi”, “Reklam Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” kriterleri bu bölümde açıklanmıştır.

1.6.1. Reklam Kanalının Maliyeti

Reklam aracı seçiminde etkili olan kriterlerin başında reklam için ayrılan bütçeyi ve bu bütçeyi en uygun reklam kanalları ile en etkili şekilde kullanılabilmelidir. Seçtiğimiz reklam aracı, mümkün olduğunca ulaşmaya çalıştığımız hedef kitleye en uygun maliyet yolu ile belirlenir.

Mal ve hizmet üreten işletmeler ile diğer reklam veren işletmeler ürünlerini tanıtmak, satışlarını arttırmak, markalaşmak, rekabet edebilmek için reklam bütçesi oluşturur ve bütçe ile reklam aracı seçimine giderler. İşletmenin reklam aracı seçiminde kullandığı televizyon, radyo veya gazete yerel, bölgesel, ulusal, uluslararası yayın ve basım yapıp yapmamasına göre maliyeti değişir.

Reklam maliyetinde en büyük pay da reklamı tüketici ile buluşturma aşamasıdır. Bu sebeple reklam kanallarının doğru seçilmesi gerekir (Elden 2004:209).

İşletmeler, ulaşmak istediği hedef kitliyi belirledikten sonra reklam yapacağı reklam aracını ustaca ve kolayca seçebilir. Televizyon, dergi, gazete, radyo ve billboardların alternatif maliyetlerini hesaplayarak, görece etkililik ve ulaşan hedef kitle başına maliyet tahminini, reklam aracı türü seçimini ve reklam zamanlamasını ve planlanmasını daha güvenli bir şekilde yapabilirler (Dutka 2002:35).

İlk akla gelen reklam mecrası olan televizyon, en çok izlenen ve takip edilen, reklam maliyeti de yüksek olan reklam kanalıdır. Gelişen teknoloji ile dijital mecraların payı yükseldikçe gazete ve dergilerin etkinliği azalmaktadır. Hızla gelişen dijital mecra aracı olan İnternet reklamlarında reklam fiyatları, belirli bir sayfadaki yerin satın alınması veya gösterim üzerinden belirlenmektedir. Billboard reklamları (afiş, pano, otobüs durakları, CLP raket, megalight) yaya ve araç trafiğinin en yoğun olduğu yerlere ve adet/haftasına göre fiyatı belirlenir.

1.6.2. Reklam Verebilme Hızı

Reklam verebilme hızı üretilen mal ve hizmetin tüketiciye doğru kanallar vasıtasıyla etkili bir biçimde yansıtılmalıdır. Bunun yanında bu hızı sağlayabilmek için, gerekli tüm belgelerin hazırlanarak, reklama konu olan ürünün ve hizmetin tv, radyo, internet, billboard, afiş ve el ilanı gibi reklam araçlarının yardımı ile reklamın dağılımının sağlanması gerekir. Reklam verebilme hızında dikkat edilmesi gereken bazı olgular vardır. Bu olgulara dikkat edilmezse tüketici tarafından verilen reklamın içeriği ve bütünü anlaşılamaz. Bu olgular ürünün hangi tüketici skalasına hitap ettiği ve bu skalanın kullanmış olduğu haberleşme aracına yönelik reklam verebilmelidir.

1.6.3. İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu

İşletme etiği ve işletmenin yapısına uygun reklamların oluşturulması önemlidir, bunun için gereken inceleme, araştırma, anketler yapılarak, işletme politikasının görüşleri alınmalı ve öne çıkarılarak, bunlarla uyum içerisinde reklam kanalının faaliyeti hızlı, akıcı bir şekilde oluşturulmalıdır. İşletme politikasının öncelikleri kıymetlidir. Bu kıymete dayalı yapılan çalışmalar, ahlaki ve sosyal durumları, normlar göz önünde tutularak yapılacak çalışmalar sonucunda oluşturulan reklamlar çok daha başarılı olacaktır. Bunu yaparken, her atılacak adım için onay almak, görüşmelerden kaçınmadan, sık görüşmelerle doğru anlatımın, gösterimin iyi okunarak ortaya konulması şarttır.

1.6.4. Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı

Bir reklam kanalının tüm işletme ve hukuk kurallarına bağlı, aynı zamanda işletmelere olan gerekli yükümlülüklerini yerine getirmesi, işini sağlam, istenilen düzeyde, rekabet düzeyin ve hem rakip firmalar hem de tüketiciler açısından iş etiğine uygun olarak ahlaki ürünlere ve hizmetlere dikkat etmesi, işletmelere yanlış bilgi vermekten kaçınarak bu kurallara dikkat etmelidir. Reklam kanalının çalışanlarının prezantabl ve işinin ehli, profesyonel planla ve amatör istekli bir girişkenlik içerisinde olması, kurumsal bir firmada olmazsa olmaz bir gerekliliktir. Yetenekli insanların seçilerek, desteklenmesi hem olumlu bir kurumsallık için hem de tüketiciye yaygınlığı ile işletmelerin mutlak olması istenen durumdur.

1.6.5. Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi

Reklam kanalları yaptıkları proje adımlarında, karşılıklı mutabakat içinde ve gerekli onaylar ile işini yaparak karşı işletmenin güvenini kazanmış olur. Bununla birlikte yapılan reklamda kalite açısından, hiçbir harcamadan kaçınılmamalı, yatırımlar buna göre yapılmalı, ekipman ve ortamın günün şartlarına en uygun şekilde seçilmelidir. En önemli durum ise, ödemeler ve söz verilen görevler eksiksiz yapılmalıdır. Reklam kalitesi düşük işler, işletmeye hem onarılması güç bir isim kaybetmesiyle hem de maliyet açısından geri döneceği için, kaliteli bir işleyiş içinde tüm motivasyon ve dikkatin verilmesi şarttır. Güven ve iş kalitesi reklam kanalları için en önemli etik kuralıdır.

1.6.6. Reklam Kanalınnn Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu

Günümüzde reklamların hedef kitleye, tüketiciye ulaşmanın iyice kolaylaştığı bir zamanda işletmeler çok daha fazla mecralara başvurmaktadır. Teknolojinin hızla gelişmesiyle şimdi reklamlar her yerdedir; evde bilgisayar başında internette gezinirken, televizyon izlerken, sokakta yürürken billboardlarda, araç halinde iken radyoda kısaca gözümüzün gördüğü, kulağımızın işittiği her yerdedir.

Reklam kanalları tüm çalışma boyunca, hedef kitleyi belirleyip, onların önceliklerini ön plana çıkaran, azami fayda ve kazanç esasını gösteren, bilindik fikirler üzerinde inovasyonlar yaparak, onları etkileyen reklamlara imza atmalıdır.

Reklamın hedef kitleye ulaşması için, tüketicilere ve onların akıllarında kalması gerekmektedir. Çünkü reklamda yaratıcılık işletmelerin rakiplerinden farklı mesajlar ortaya koyarak hedef kitleyi bir adım önde etkilemelidir. İşletmelerin reklam aracı seçiminde, mecralar da yaratıcı bir şekilde kullanılan dil, brief ve grafik tasarım gibi materyaller ile hedef kitleyi etkilemede yardımcı olacaktır. Mecraların bazıları kulağa hitap ederken bazıları göze hitap etmektedir ama bir tanesinin ayrı bir önemi var ki hem göze hem kulağa hitap etmektedir; televizyon. Yaratıcı bir mesajla milyonlarca insana yüksek erişim sağlayarak hedef kitlenin akılda kalmasını sağlar. Televizyon mecrasının şöyle bir dezavantajı var ki, Türkiye’de televizyon izleyicisinin reklam izleme oranı az olduğu için reklamların girdiği anda televizyon seyircisi “zaping” yapma gereği duymaktadır bu durumda da daha önceki kriterlerde belirttiğim gibi reklam kalitesinin iyi ve ilgi çekici olması seyirciyi tutacaktır.

Yazılı reklam araçlarında başlık, yazının puntosu büyük önem taşır ve tüketici vaadini destekleyen detaylara daha çok yer verilir. Yine aynı şekilde görsel öğelerle ilişkilendirilmiş başlıklar tüketicileri etkilemektedir.

Bir diğer reklam mecrası olan dış mekân reklamlarında, kişiler sokakta hareket hâlinde olduğu için yapılan reklam eğer görsel şekilde ise etkili, dikkat çekici bir görselin boyutu ve görüş açısının doğru bir şekilde olması gerekir. Eğer metin şeklinde ise sade, açık, net, okunabilir olmalıdır. Genellikle canlı renkler tercih edilir. Örneğin, bir işletme işlek bir caddede reklam verdiğinde sokakta yürüten, araç halinde olan, durakta bekleyen kişilerin erişimine kolaylıkla sağlamış olacaktır.



İKİNCİ BÖLÜM

2. KARAR TEORİSİ

2.1. Karar ve Karar Verme Süreci

Karar verme, insanların gerek özel yaşamlarında gerekse iş yaşamlarında sıklıkla karşı karşıya kaldığı bir durumdur. Karşılaşılan durumlar basit olabileceği gibi karmaşık durumlarda olabilmektedir. Örneğin, evine alacağı görüntü kalitesi iyi olan televizyon için satın alma kararı vermek, yakıt dostu araba için satın alma kararı vermek durumundadırlar. Aynı şekilde iş yaşamından örnek verecek olursak, bir firmanın işe alım süreçlerinde kişiler üzerinde karar vermek durumundadırlar.

Türk Dil Kurumunun Güncel Türkçe Sözlüğünde karar, “Bir iş veya sorun hakkında düşünülerek verilen kesin yargı” iken karar verme, “Bir sorunu karara bağlamak, kararlaştırmak” olarak tanımlanmaktadır. Kısacası “karar” bir sonucu ifade ederken “karar verme” sonuca ulaşabilmek için gereken aşamaların sürecini ifade etmektedir.

Karar probleminde gerekli ögeler şu şekildedir (Aktaş vd. 2015:27)

- i. Karar Verici: Mevcut seçenekler arasından tercih yapan kişi ya da kişilerdir. Bazen tek bir kişi olmayıp bir grup halinde karar verme eylemi gerçekleştirilir.
- ii. Amaç: Karar sonucunda ulaşılmak istenilen amaçlardır.
- iii. Karar Kriterleri: Mevcut seçeneklerden tercihlere dayandırılarak değerler sistemi veya istenilen sonuca ulaşabilme ölçütleridir.
- iv. Seçenekler: Bir karar probleminde seçeneklerin sayısı en az iki olup karar vericiler kontrolü altında en iyi sonuca ulaşmayı hedeflenmektedir.
- v. Olaylar: Karar probleminde karar vericilerin kontrolü altında olmayan çevresel faktörlerdir.

vi. Sonuç: Karar vericinin belirli bir alternatifler arasından tercih yaptığı ve bu tercihten ortaya çıkan değerlerdir. Sonucu oluşturulan matrise ise karar matrisi adı verilir.

Karar problemlerin çözümü için birbirini izleyen karar verme süreçlerinden oluşmaktadır. Karar verme sürecinin aşamaları şu şekildedir (Tekin 2004:5)

1. Karar probleminin saptanması,
2. Amaç ve problemin irdelenmesi,
3. Problemin çözümü için alternatiflerin belirlenmesi,
4. Alternatiflerin değerlendirilmesi,
5. Karar kriterlerinin değerlendirilmesi,
6. En uygun seçeneğin belirlenmesi.

2.2. Karar Ortamları

2.2.1. Belirlilik Halinde Karar Verme

Karar matrisinde; tek bir olaya ait, seçenekler ve bu seçeneklerin de amaçları, sonuçları bilindiği problemlerdir. Karar problemlerinde, çıkacak olan olayın gerçekleşme olasılığı 1'dir. Belirlilik halinde karar verme problemlerinde, eğer amaç maksimizasyon ise; mevcut seçeneklerden getirisi büyük olan, aksine minimizasyon ise, mevcut seçeneklerden götürüsü küçük olan seçilir (Yıldırım ve Önder 2018:3).

2.2.2. Belirsizlik Halinde Karar Verme

Belirsizlik, doğal durumların ortaya çıkışlarına ilişkin karar vericinin herhangi bir olasılık değerine sahip olmadığı durum söz konusudur (Durucasu 2016: 28). Dolayısıyla doğal durumların ortaya çıkma olasılıklarının bilinmediği karar verme durumu; belirsizlik halinde karar verme olarak adlandırılır (Lezki 2016: 20-29).

Belirsizlik halinde karar verme durumunda bulunan bir karar vericinin kullanabileceği ölçütleri şu şekilde sıralayabiliriz:

2.2.2.1. İyimserlik (Maximax) Kriteri

İyimserlik kriteri tüm alternatifler arasından maksimum kazancı maksimize eden alternatifi seçmeye dayalı kriterdir.

İyimserlik kriterinde; karar verici hangi karar alternatifini seçerse seçsin, strateji tablosunun satırlarında yer alan her karar alternatifinin en yüksek kazanç veya en düşük maliyet değerleri ile karşı karşıya kalacağını düşünür ve kendisi için geçerli olacağını kabul eder. Karar verici, kazanç yapılı problemlerde “kazanabileceğimin en büyük kazançlardan en büyüğünü seçerim” düşüncesi ile hareket ederken maliyet yapılı problemlerde “ortaya çıkabilecek en küçük maliyetlerden en küçüğünü seçerim” düşüncesi ile hareket etmektedir (Durucasu 2016:28).

2.2.2.2. Kötümserlik (Maximin) Kriteri

Kötümserlik kriterinde en kötü sonuçlar üzerinden seçim yapmaya dayalı kriterdir.

Kötümserlik kriterinde, minimax kriteri yönteminin tam tersi şeklinde değerlendirilir. Sütunların minimum değeri belirlendikten sonra minimum değeri içerisinde maksimum değer seçilmektedir.

2.2.2.3. Eş Olasılık (Laplace) Kriteri

Eş olasılık kriteri gerçekleşmesi beklenen olayların eşit olasılıklara sahiptir.

Laplace, gerçekleşmesi beklenen olayların ortaya çıkma olasılığının, diğerlerine göre daha güçlü ya da daha zayıf olabileceği yönünde tutarlı bir neden olmadığında, her durumun eşit olasılıkla ortaya çıkabileceğini kabul ederek eş olasılık kriterini önermiştir (Lezki 2016:26).

2.2.2.4. Pişmanlık (Minimax) Kriteri

Bu kritere göre en kötü olası ihtimalin gerçekleşeceği ihtimaline göre verilecek kararı belirleyen, kötümser bir yaklaşımdır. Kötümser bir karar verici en kötü olası ihtimalin her zaman oluşacağını düşünür. Karar verici, kazanç kayıp tablosunu “fırsat kaybı” veya “pişmanlık” gösterecek şekilde düzenler. Pişmanlık kriteri, sonuç matrisinin yerine pişmanlık matrisini koyarak minimax veya maksimin kriterindeki tutarlılığı orta seviye getirmeye hedefler (Taha 2000:540).

2.2.2.5. Uzlaşma (Hurwicz) Kriteri

Uzlaşma kriteri, karar probleminin doğasına ve karar vericinin içinde bulunduğu psikolojik duruma bağlı olarak daha esnek davranması amacıyla iyimserlik ve kötümserlik ölçütlerini bir arada kullanmasına olanak tanıyan bir ölçüttür. Bu ölçütte karar vericinin iyimserlik düzeyinin belirleyen bir katsayı bulunur. Karar vericinin iyimserlik düzeyi α ile gösterilir ve α 'nın 0 ile 1 arasında değerler aldığı varsayılır. Eğer α , 1'e eşit ise karar verici iyimser, 0'a eşit ise karar vericiler kötümserdir (Lezki 2016: 29).

2.2.3. Risk Halinde Karar Verme

Risk halinde karar vermede hedefler açık ve doğru bilgiye erişilmektedir. Ancak; belirli sayıda gerçekleşme olasılığı bulunan durumlardan hangisinin ortaya çıkacağı hakkında matematiksel olasılıkları bilmek ve tahmin etmek gerekmektedir (Kurt 2003: 25). Fazladan iki satış elemanını, yıllık satış miktarını arttırabilmek için işe alan yönetici, iki yeni elamanın satışları arttıracığı olasılığının yüksek olduğunu düşünüyordur ama kesinliğini bilmemektedir. Bir alternatifin çıktısı hakkında bilgi kalitesi ne kadar düşük ise risk bir o kadar yükselir ve belirsizliğe yaklaşır (Certo 2003:156).

2.2.4. Karar Ağaçları

Karar ağacı, olası sonuç ve seçeneklerin çizimsel halidir. Karar ağaçları, karar vericiye sunulan seçenekler ile şansa bağlı seçimleri bir arada aşama sırasına göre şematik olarak ortaya çıkaran bir modelleme yöntemidir (Çil Risk Altında Karar Vermek, Slide 1, 20).

Birden fazla kararın ardı ardına verilmesi gerektiren ardışık karar problemlerinde strateji matrisi zayıf kalır. Bu tür problemlerin modellenmesi ve çözümü için karar ağacı gerekli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Karar ağaçları çoğunlukla risk halinde karar verme durumunda kullanılmaktadır. Yalnız karar ağaçları risk halinde karar verme kullanımı ile sınırlı değildir (Durucasu 2016: 44).

Karar ağacının temel bileşenleri karar düğümü, şans düğümü, dal, bitiş düğümü sonuç ve olasılıklar biçiminde sıralanmaktadır.

Karar düğümü: Genellikle karar ağacının başlangıç düğümü olup kare şeklinde gösterilir ve karar değişkenini temsil etmektedir.

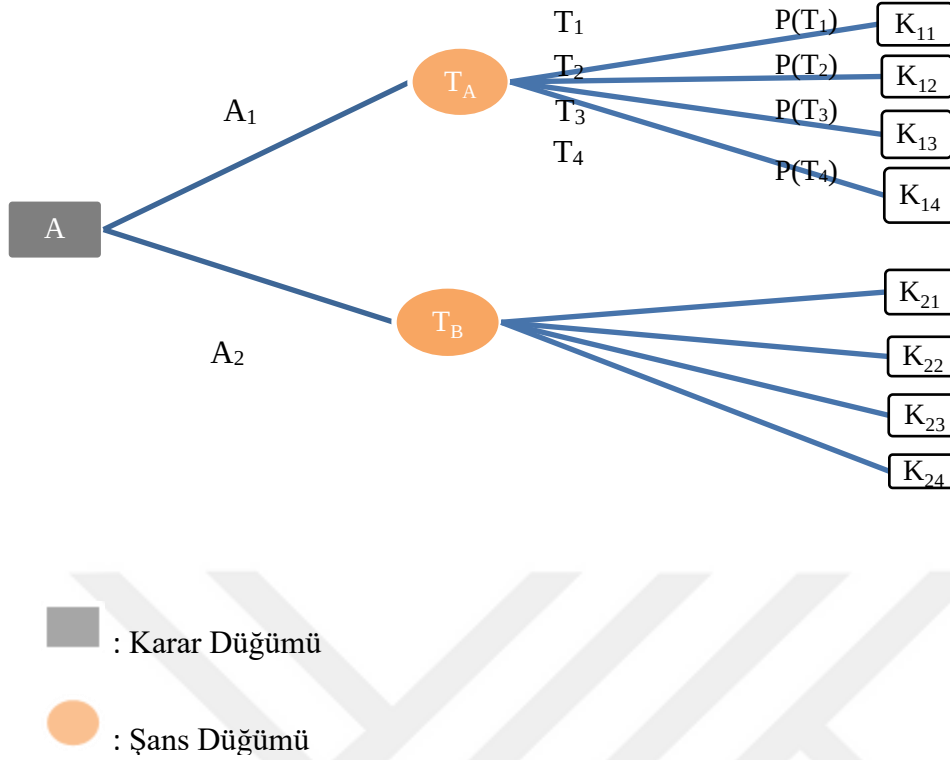
Şans düğümü: Karar ağacında doğal durumlara karşılık gelen şans düğümü olarak adlandırılan ve daire sembolü ile gösterilen rassal değişkenlerdir. Şans düğümlerinden çıkan dallar, belirli olasılıklarla belirli değerler alabilen olayları göstermektedir.

Dal: Karar ağacında düğümlerin birbirine bağlayan doğrulara dal adı verilir. Karar düğümünden sağa doğru çıkan doğrulara karar dalları, şans düğümünden sağa doğru çıkan doğrulara ise şans dallarıdır.

Bitiş düğümü: Bitiş noktasını varış düğümü olarak kabul eden dal için nihai sonucun belirtildiği kısımdır. Kârlar ve zararlar bu nokta üzerinde belirtilir.

Sonuç: Bitiş düğümünde ortaya çıkan parasal tutardır. Pozitif sonuç net kâra, negatif sonuç net maliyete eşdeğerdir.

Olasılık: Bir şans düğümünde birden çok dal çıkar. Her bir şans dalının belirli bir ortaya çıkma olasılıkları vardır. Standart karar ağacı yaklaşımında şans dalları üzerinde yer verilen ondalıklı sayılar bu olasılıkları ifade eder. Bir şans düğümünün tüm çıktılarına ilişkin olasılıkların toplamı 1 olmalıdır (Lezki 2016: 50).



Şekil 2.1. Karar Ağacı  rneği

Şekil 2.1’de tek bir kararın verildiği ve tek aşamalı karar problemine ait karar ağacı gösterilmektedir. Şekilde başlangıç düğümü A karar değişkeni A_1 ve A_2 şeklinde iki karar seçeneğine sahiptir. Şans düğümünde yer alan T_A ve T_B ise şans değişkenini ifade etmektedir. A_1 ve A_2 karar alternatifinin seçiminden sonra T_A ’nın olası T_1 , T_2 , T_3 ve T_4 değerlerinden biri rassal olarak meydana gelmektedir. Bu rassal değişkenin alabileceği tüm değerlerin oluşturduğu kümeye örnek uzayı denilmektedir. Şans düğümünde yer alan T_1 , T_2 , T_3 , T_4 doğal durumlardan dolayı ortaya çıkan olasılıklar $P(T_1)$, $P(T_2)$, $P(T_3)$, $P(T_4)$ gösterilmiştir ve olasılıkların toplamı 1’e eşit olması gerekmektedir. $P(T_A) = P(T_1) + P(T_2) + \dots + P(T_n) = 1$ olarak yazılır. Şekilde bitiş düğümün sağ tarafında K_{11} , K_{12} , K_{13} , K_{14} , K_{21} , K_{22} , K_{23} , K_{24} ile gösterilen seçeneğin seçilmesi durumunda ortaya çıkabilecek değerler yazılmaktadır.

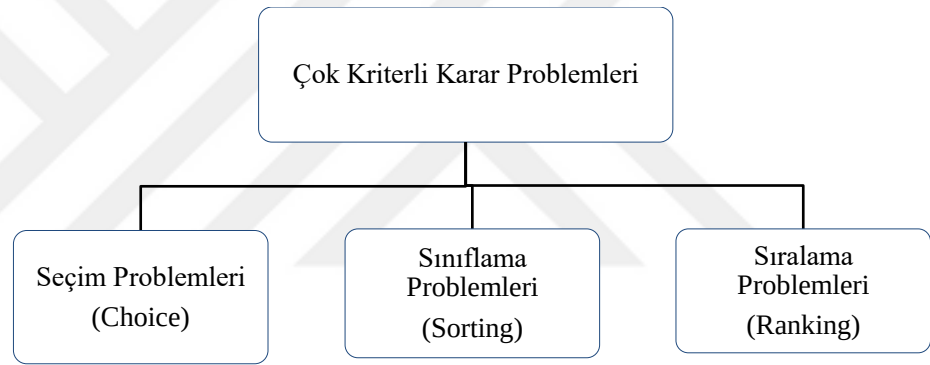
2.3. Çok Kriterli Karar Verme

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV), aynı zaman dilimi içerisinde birden fazla ölçütün var olduğu durumda koşullara en uygun ölçütün seçilmesine olanak sağlayan karar verme metodudur (Güneş ve Umarusman 2003: 243).

1960'lı yıllarda geliştirilen ÇKKV yönteminde sunulan kriterler arasından şartlara en elverişli tercihlerin seçilmesine olanak sağlamaktadır. Tercih edilen kriterler çoğunlukla yöntemin hedefini ve kısıtların uç noktalarını belirlemektedir.

2.3.1. Çok Kriterli Karar Problemleri

Çok kriterli karar verme problemlerini üç şekilde incelenebilir:



Şekil 2.2. Çok Kriterli Karar Verme Problemleri

Kaynak: Ishizaka A. ve Nemery, P., Multi-Criteria Decision Analysis, 2013:4

2.3.1.1. Seçim Problemleri

Seçim problemlerinde amaç, birçok alternatifin bulunduğu birbiri ile kıyaslanması zor veya eşit sahip bir küme içerisinde en iyi alternatifin belirlenmesidir. Örneğin, bir yöneticinin bir spesifik proje için seçeceği çalışanı gösterebiliriz. Dolayısıyla buradaki amaç ortadaki problem için, doğru alternatifin, alternatif kümesin içerisinde seçilmesidir (Yıldırım ve Önder 2018: 18). Analytic Hierarchy Process, Analytic Network Process, Multi-Attribute Utility Theory /UTA, Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution, Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation, Measuring Attractiveness by a

Categorical Based Evaluation Technique, Hedef Programlama ve EElimination Et Choix Traduisant la Realité I yöntemleri seçim problemine örnek gösterebilir.

2.3.1.2. Sınıflama Problemleri

Sınıf problemlerinde, belirli kriter veya tercihlere göre sınıflandırılır. Buradaki amaç, benzer özellikleri ve davranışları gösteren alternatifleri bir araya getirilmesidir (Yıldırım ve Önder 2018: 19). Örneğin, bir okulda öğrencilerin performanslarını güçlü, orta ve zayıf olarak öğrencilerin değerlendirilmesi sınıflandırılır. Yöntemler olarak AHP, ANP, MAUT/UTA, MACBETH, PROMETHEE, ELECTREE I VE TOPSİS örnek gösterilebilir.

2.3.1.3. Sıralama Problemleri

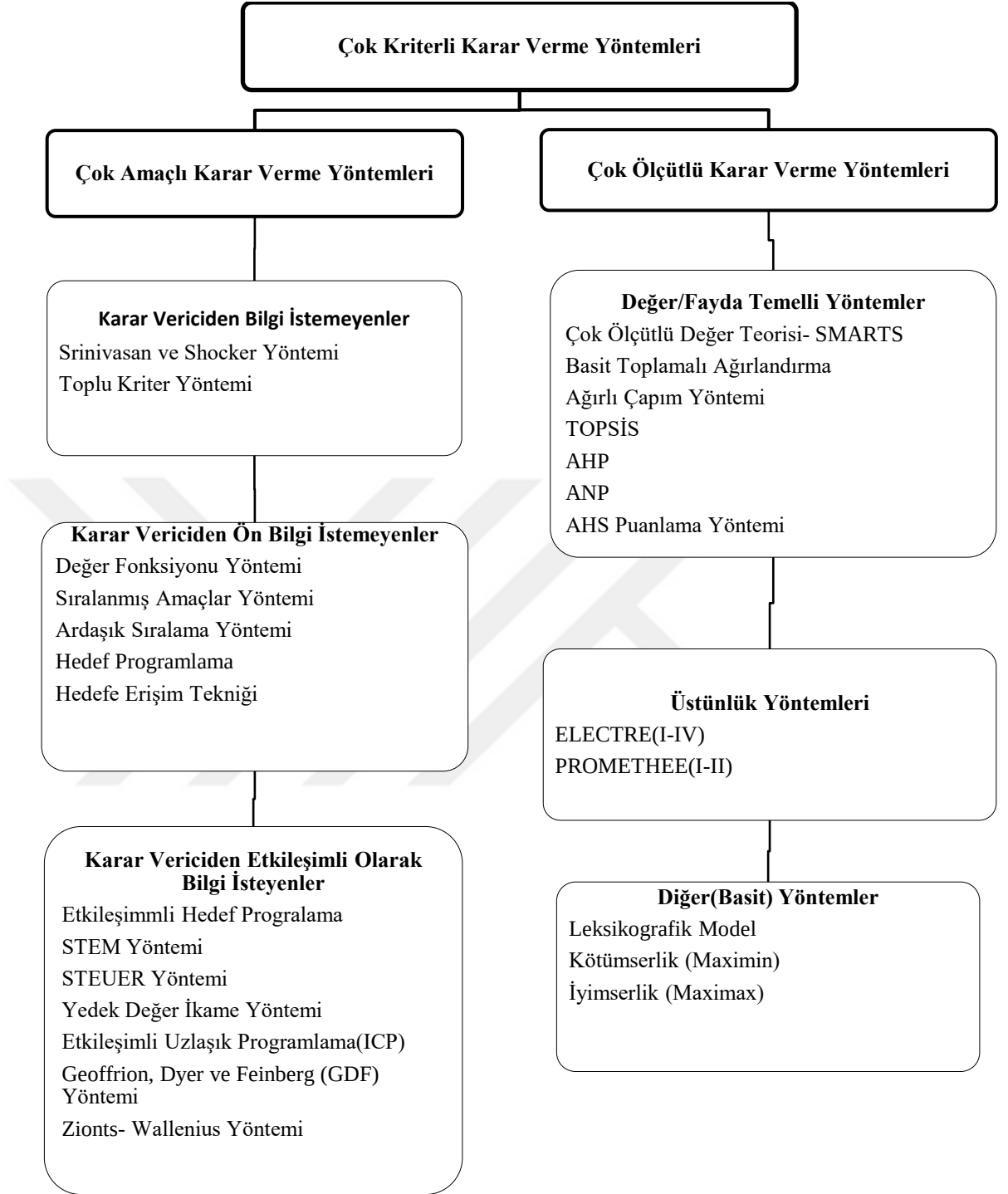
Sıralama problemlerinde, alternatifler iyiden kötüye doğru değerlendirip bir şekilde sınıflandırılır. Bu sınıflandırma işlemi çeşitli şekillerde çok parçalı olabilir. Örneğin, dünyadaki hastaneler sıralamasında dikkate alınan kriterler bu çok parçalı yapıya örnek verilebilir (Yıldırım ve Önder 2018: 19). AHPSort, UTADIS, FlowSort, Electe-Tri yöntemleri sıralama problemine örnek gösterilebilir.

2.3.2.Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

ÇKKV konusunda çok fazla sayıda yöntem geliştirilmiştir. Yöntemlerin zamanla gelişmesiyle birlikte birbirinden üstün özellikleri bulunmaktadır. Karar vericiler bir problemde çözüme ulaşmak için hangi yöntemin uygun olduğunu belirleyerek problemin yapısına ve sürecin özelliğine bakmalıdır.

ÇKKV problemleri iki gruba ayrılmaktadır (Hwang ve Yoon 1981: 4).

- Çok Amaçlı Karar Verme (ÇAKV) (Multiple Objective Decision Making (MODM))
- Çok Ölçütlü Karar Verme (ÇÖKV) (Multiple Attribute Decision Making (MADM))



Şekil 2.3. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Sınıflandırılması

Kaynak: Gregory,1998:60

Şekil 2.3'te bu yöntemler alternatif sayısına göre gösterilmiştir. Tablo 2.1'de ise iki karar verme yöntemindeki problemlerin özellikleri arasında karşılaştırılmaları gösterilecektir.

Tablo 2.1. ÇAKV ile ÇÖKV Karşılaştırma Tablosu

Yöntemler	Çok Amaçlı Karar Verme	Çok Ölçekli Karar Verme
Kriterlerin Tanımlanması	Amaçlar tarafından	Nitelikler tarafından
Amaçların Tanımlanması	Açık/ Belirgin Olarak	Örtük Olarak
Niteliklerin Tanımlanması	Örtük Olarak	Açık/ Belirgin Olarak
Kısıtlılıklar	Aktif	Aktif değil (Nitelikler dâhil edilmiş)
Alternatifler	Sonsuz sayıda sürekli (süreç esnasında belirir)	Sonlu sayıda, ayrık (önceden tanımlanmış)
Karar Verici ile Etkileşim	Çoğunlukla	Çok fazla değil
Kullanım Amacı, Problem Türü	Tasarım	Seçim/ Değerlendirme

Kaynak: Hwang ve Yoon, Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, 1981, s4.

2.3.2.1. Analitik Hiyerarşi Prosesi

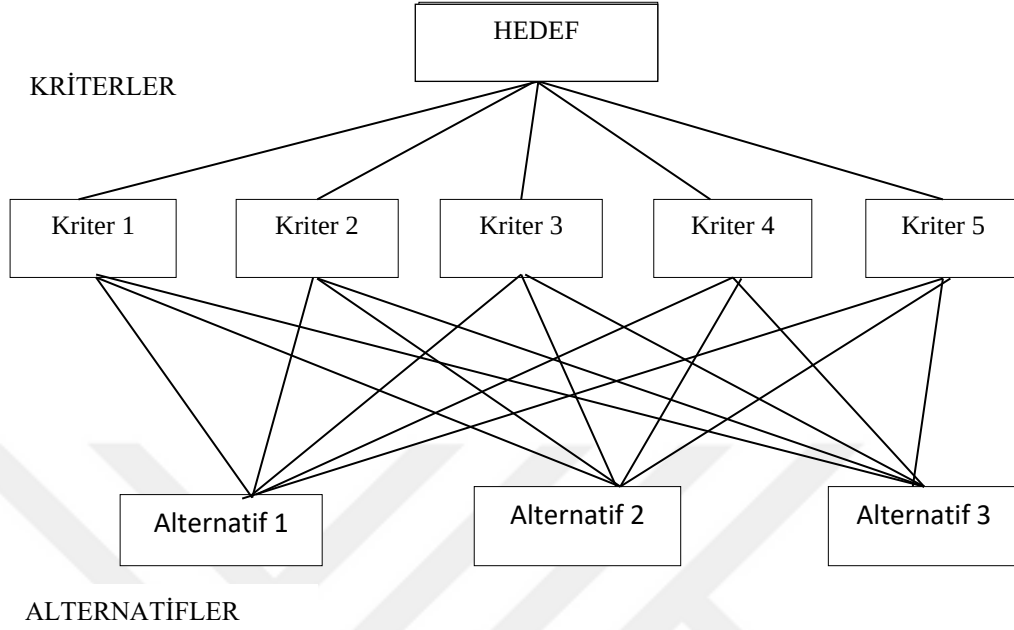
Analitik Hiyerarşi Prosesi, ilk olarak 1968 yılında Alpert ve Myers tarafından ortaya atılmıştır. 1970 yıllarında Thomas Lorie Saaty tarafından birçok alanda birden çok kriter içeren karmaşık karar verme problemlerinin çözümü için geliştirilmiştir.

AHP karar vericilerin hem objektif hem de sübjektif düşüncelerini karar sürecine dâhil edebilmesi için büyük öneme sahiptir (Kuruüzüm ve Atsan 2001: 84).

AHP'de karar vericiler Satty'nin 1-9 ölçeğini kullanarak kriterleri ve alternatifleri karşılaştırırlar. Karar vericiler her bir kararı etkileyen kriterler ve bu kriterler kapsamında alternatiflerin ikili karşılaştırmaya tabii tutarak ve sonuçları sentezleyerek kriterlerin önem ağırlıkları belirlenir.

AHP yönteminin uygulama ilk aşamasında hiyerarşik yapı inşa edilirken, problemler olabildiğince ayrıntılı bir şekilde ortaya konulmalıdır. Hiyerarşik yapı hedef, kriterler ve alternatiflerden oluşur. Hiyerarşik yapı örneği Şekil 2.4'te verilmiştir. AHP'de hiyerarşik yapı karar problemini ve onun unsurlarını kapsamlı bir şekilde ifade eder. Ancak hiyerarşik yapı ikili karşılaştırmaları zorlaştıracak kadar

geniş ve çok ayrıntılı olmamalı, problemi etki eden kriter ve alternatifleri dışarda bırakacak kadar dar ve basit olmamalıdır.



Şekil 2.4. Üç Seviyeli Analitik Hiyerarşik Yapı

Kaynak: Saaty T.L. and Vargas L.G., (2012), Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process, Springer, s.3.

Daha sonra kriterler ve alternatifler kendi aralarında ikili şekilde önem dereceleri belirlenmesi durumunda formül 2.1’de ifade edilen $(m \times n)$ ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur.

Burada temel amaç, faktörlerin göreceli önemlerinin genel hedefe olan etkisinin belirlenmesi olacaktır. İkili karşılaştırmaların yapılması içinde ilgili kişilere anket yapılması gerekir. Bu ilgili kişiler konunun uzmanı olmasalar bile konuya hâkim ve konuya aşina olan kişiler olmalıdır. Aksi takdirde ikili karşılaştırmalarda tutarsızlıkların çıkması söz konusu olacaktır (Karakaşoğlu 2008: 26).

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n} \quad (2.1)$$

Bu ikili karşılaştırmada Saaty'nin 1-9 ölçeği kullanılmaktadır. Tablo 2.2'de önem ölçeği gösterilmektedir.

Tablo 2.2. AHP Temel Ölçek

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit düzeyde önemli	İki faaliyet amaca eşit düzeyde katkıda bulunur.
3	Birinin diğerine göre çok az önemli olması	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine çok az derecede tercih ettirir.
5	Kuvvetli düzeyde önemli	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine kuvvetli bir şekilde tercih ettirir.
7	Çok kuvvetli düzeyde önemli	Bir faaliyet güçlü bir şekilde tercih edilir ve baskınlığı uygulamada kolaylıkla görülür.
9	Aşırı düzeyde önemli	Bir faaliyetin diğerine tercih edilmesine mümkün olan kanıtlar çok yüksek bir güvenilirliğe sahiptir.
2,4,6,8	Ortalama değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanmak üzere yukarıdaki yargılar arasına düşen değerler
Karşılıklı	Eğer i, j faaliyeti ile karşılaştırıldığında yukarıdakilerden x gibi bir sayısal değer atandığında j, i faaliyeti ile karşılaştırıldığında karşıt değerini (1/x) alacaktır.	
Oranlar	Ölçekten kaynaklanan oranlar	Eğer tutarlılık matrisi genişletilmek için n sayısal değerler elde edilerek zorlanır.

Kaynak: Saaty, T.L., How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process, European Journal of Operational Research 48,1990,15.

İkili karşılaştırma matrisinin belirlenmesinden sonra her bir faktörün diğer faktörlere göre önemini gösteren öncelikler vektörünün hesaplanır. Öncelikler vektörünün hesaplanması da aşağıda formüller ile gerçekleştirilir.

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (2.2)$$

$$w_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n} \quad (2.3)$$

Bu formüllerle hesaplanan w vektörü aşağıda gösterilmektedir.

$$W = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (2.4)$$

Belirlenen bütün ikili karşılaştırma matrislerinin tutarlılık oranların hesaplanabilmesi için formül (2.5) kullanılır. Buradaki amaç, karar vericinin kriterler arasında karşılaştırma yaparken tutarlı davranıp davranmadığının ölçülmesidir. CR 0.10'dan büyük ise karar vericinin tutarsızlığından dolayı matrise girdiği değerleri tekrar gözden geçirmesi gerecektir (Donegan, Dodd ve McMaster 1992: 296; Stain ve Mizzi 2007: 491). Kısacası tutarlılık oranı sıfıra ne kadar yakında karar matrisinin tutarlılığı o kadar iyidir.

$$CR = \frac{CI \text{ (Tutarlılık İndeksi)}}{RI \text{ (Rassallık İndeksi)}} \quad (2.5)$$

CR hesaplanması için aşağıdaki formüle CI (Tutarlılık İndeksi) ihtiyaç duyarız.

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{n - 1} \quad (2.6)$$

Burada λ_{maks} en büyük özdeğeri, n ise kriter sayısını ifade etmektedir. Aynı şekilde Tutarlılık İndeksini hesaplayabilmemiz için en büyük özdeğerini (λ_{maks}) bilmemiz gerekiyor. Aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmaktadır.

$$(\lambda_{maks}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{w_i} \quad (2.7)$$

Matris ölçüsüne karşılık gelen rassallık indeks değerine (RI) oranları Tablo 2.3'te gösterilmektedir.

Tablo 2.3. Rassallık İndeksi (Random Index)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RI	0	0	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,52	1,54

Kaynak: Saaty T.L., Özdemir M.S., Why the Magic Number Seven Plus or Minus Two, Mathematical and Computer Modelling 38.2003:241.

Son aşamada alternatiflerin sıralanması için tüm öncelikler vektörü hesaplanır. Tüm öncelikler vektörün oluşturulmasında her değişken için öncelik vektörlerinin ağırlıklı ortalaması alınır. Bu önceliklere karar alternatif puanı denilmektedir. Karar verici elde ettiği en büyük öncelik değerine sahip olan seçeneklerden birini seçmektedir (Zahedi 1986: 99-100)

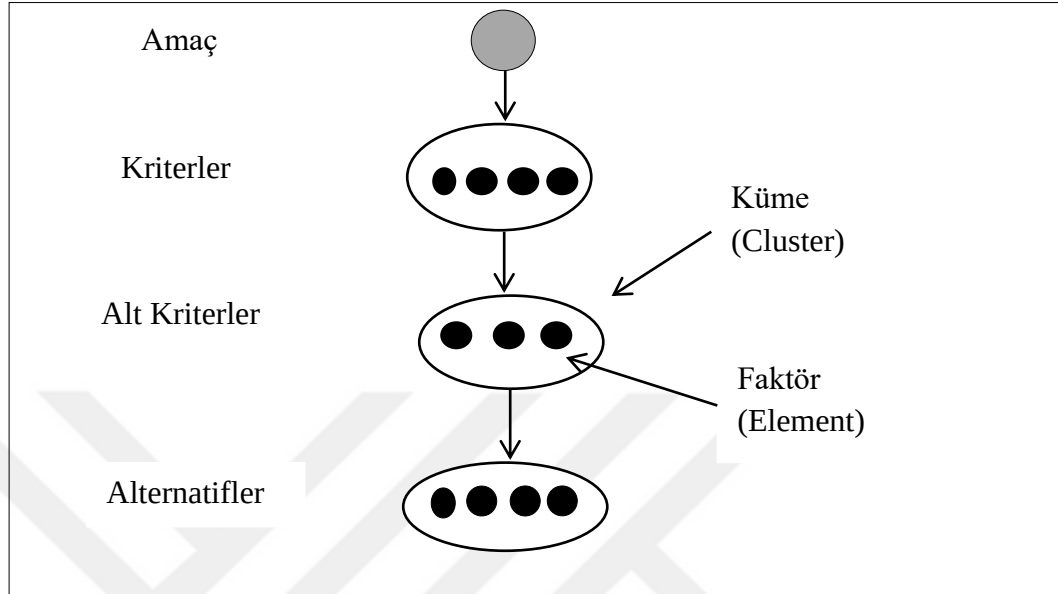
2.3.2.2. Analitik Ağ Prosesi

Analitik Ağ Prosesi, Thomas Lorie Saaty tarafından geliştirilen AHP'nin daha genelleştirilmiş şeklidir. Analitik Ağ Prosesi, AHP gibi ikili karşılaştırma esasına dayanır. Bu karşılaştırma yine Saaty'nin 1-9 temel ölçeği ile hesaplanmaktadır. AAP'nin AHP'den farkı, AHP'de karar kriterlerinin birbirlerine olan etki dikkate alınmamaktadır. Kriterler birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmektedir. Ancak AAP'de karar probleminde kriterlerin birbiriyle olan etkileşimleri dikkate alınır. Diğer bir ifade ile hiyerarşik yapı AAP'de bir ağ yapısı biçiminde ifade edilir. AHP ve AAP'nin hiyerarşik yapısı ve ağ yapısı aşağıda Şekil 2.5 ve Şekil 2.6'da gösterilmektedir.

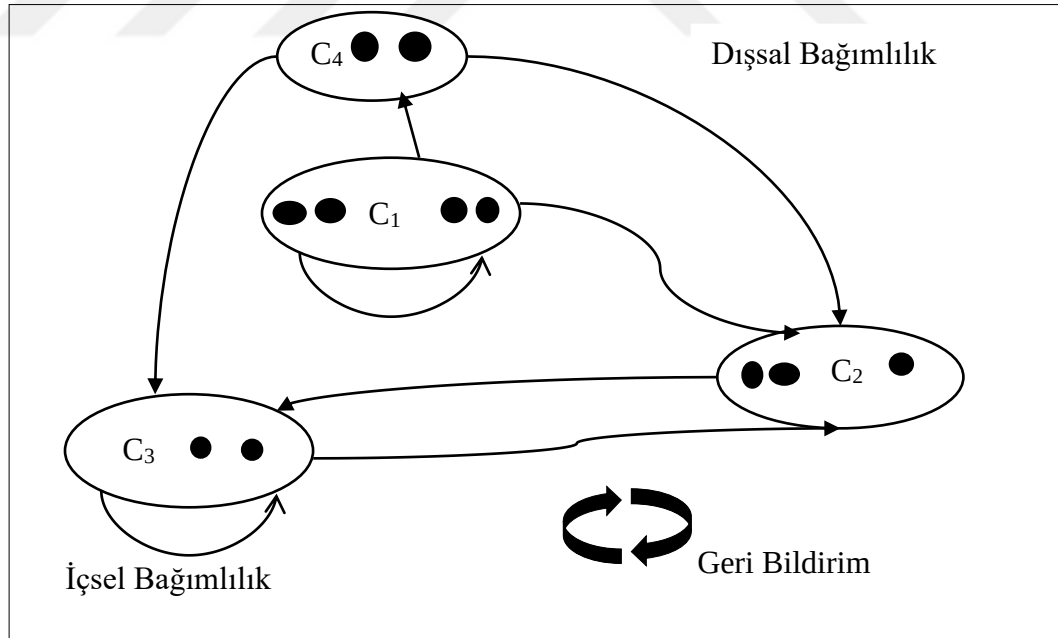
Hiyerarşinin en üst düzeyinde amaç, bu amacın altında kriterler, alt kriterler ve en alt düzeyinde ise alternatifler bulunmaktadır. Hiyerarşik yapıda aynı düzeyde bulunan kriterler kendi içlerinde ilişki söz konusu değildir, aksi takdirde gerçek hayatımız da karşılaştığımız problemlerde doğru kararın verilebilmesi ve karar problemine ait kriterler arasındaki ilişkileri dikkate alınmasıyla mümkün olacaktır (Alptekin 2010: 20).

AAP yönteminde karar verme problemi bir ağ yapısı ile modellenmekte ve modelleme aşamasında faktörler arasındaki bağımlılıklar ve faktör içindeki iç bağımlılıklar dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla AAP yöntemi bu yapıyla karar

verme problemlerinin daha etkin ve gerçekçi bir şekilde çözülmesini sağlamaktadır (Dağdeviren, Dönmez ve Kurt 2006: 249).



Şekil 2.5. Doğrusal Hiyerarşi



Şekil 2.6. Ağ Yapısı

Kaynak: Saaty, T.L., The Modern Science of Multicriteris Decision Making and Its Practical Applications: The AHP/ANP Approach, INFORMS, 2013:1112.

Analitik Ağ Prosesinde bulunan temel kavramlar vardır, kısaca tanımlayalım:

- Bağımlılık: AAP’de üç tür bağımlılık vardır. İçsel Bağımlılık, dışsal bağımlılık ve geri bildirimdir.
 - İçsel Bağımlılık: Bir kümedeki faktörler birbirini etkiliyor ise “içsel bağıntı” denir.
 - Dışsal Bağımlılık: Eğer bir kümedeki faktörler diğer kümedeki faktörleri etkiliyor ise “dışsal bağıntı” denir.
 - Geri Bildirim: İki küme arasında iyi yönlü etkileşim söz konusu ise “geri bildirim” denir.

AAP ile karar problemlerini çözümlerken ilk adım problemin tanımlanması ve modelin kurulması gerekmektedir. AHP’de olduğu gibi her kararı etkileyen faktörler için ikili karşılaştırılma yapılarak Saaty’nin 1-9 ölçeği ile tutarsız olup olmadığı hesaplanmaktadır. Daha sonraki adımda süpermatris oluşturulur. Süper matris, dikey olarak solda yatay olarak üstte olmak üzere kümeler ve faktörlerin etkileşiminin ayrıştırılmasını sağlayan matristir.

Süpermatris, matematiksel olarak üç aşamalı bir oluşum içermektedir: Birinci aşama, ikili karşılaştırılmadan elde edilen özvektörlerinden oluşturulan alt matrisler, süpermatristeki yerlerine yerleştirilerek ağırlıklandırılmamış süpermatris oluşturulur. İkinci aşama, süpermatrisin ilk hali, faktörlerin özvektör ile çarpılarak ağırlıklandırılmış süpermatris elde edilir ve ağırlıklandırılmış süpermatrisi normalize ederek skolastik hale getirilir yani her kolondaki değerlerin toplamı 1’e eşitlenir. Üçüncü aşama ise, süpermatrisin limiti hesaplanır. Süpermatristeki bütün kolonlarındaki değerler aynı olana kadar kuvveti $(2n+1)$ alınır ve karar probleminin sonuçları bu matristen elde edilir (Dilmen vd. 2005:165).

AAP'nin son adımı ise en iyi alternatifin seçilmesidir. Elde edilen limit süpermatrisle, alternatiflere veya karşılaştırılan kriterlere ilişkin önem ağırlıkları belirlenmiş olur. Seçim probleminde en yüksek önem ağırlığına sahip olan alternatif en iyi alternatif, ağırlıklandırma probleminde ise en yüksek önem ağırlığına sahip olan kriter, karar sürecinin en etkili kriter olarak benimsenir (Zortuk M. 2014, XIV. Ekonometri Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu, Kütahya)

2.3.2.3. VIKOR

Bir ÇKKV yöntemi olan VIKOR (Vİse Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje), ilk 1998 yılında Serafim Opricovic tarafından ortaya atılmıştır. Daha sonra 2004 yılında Serafim Opricovic ve Gwo-Hshiung Tzeng tarafından çok kriterli karar verme probleminin çözümünde kullanılmaya başlanmıştır.

VIKOR yöntemi, karmaşık sistemlerin çok ölçütlü optimizasyonu için geliştirilmiştir (Opricovic ve Tzeng 2004:447). Bu yöntem, bir dizi alternatif arasında sıralama ve seçim yapmaya odaklanır ve karar vericilerin nihai bir karar varmalarına yardımcı olabilecek, birbiriyle çelişen kriterlerdeki bir problem için uzlaşma çözümlerini belirler (Opricovic ve Tzeng 2007:515). Burada “uzlaşma çözümü”, ideale en yakın olan çözümdür, “uzlaşma” ise alternatif üzerinde karşılıklı anlaşmanın kabulüdür. VIKOR yöntemi “çoğunluğun” maksimum “grup faydasını” ve “rakibin” bireysel pişmanlığını minimum tutabilmesidir. Hesaplamalar basit ve anlaşılırdır (Ju ve Wang 2013:3113).

Her alternatifin her kriter işlevine göre değerlendirildiğini varsayarsak eğer, uzlaşma sıralaması her bir alternatifin ideal çözüme yakınlığını karşılaştırılarak gerçekleştirilebilir. Uzlaşma sıralaması için çok kriterli ölçü, bir uzlaşma programlama yönteminde toplama işlevi olarak kullanılan L_p kriterinden geliştirilmiştir. Çeşitli j tane alternatif $a_1, a_2, \dots, a_j$ olarak gösterilir. a_j alternatifinin i . kriterinin ölçümü f_{ij} olarak gösterilir. VIKOR yönteminin geliştirilmesi aşağıdaki L_p formu ile başladı (Opricovic ve Tzeng 2004:447).

$$L_{pj} = \left\{ \sum_{i=1}^n [w_i(f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-)]^p \right\}^{1/p}, \quad 1 \leq p \leq \infty; j = 1, 2, \dots, j \quad (2.8)$$

Şekil 2.7. İdeal ve Uzlaşık Çözümler

Kaynak: Tzeng ve Huang, Multiple Attribute Decision Making: Methods And Applications,2011,s.88.

1.Adım: Tüm kriter fonksiyonlarının en iyi f_i^* ve en kötü f_i^- değerleri belirlenir. Eğer i kriteri “fayda” anlamında bir değere sahip ise, $i=1,2,\dots,n$ için ;

şeklinde gösterilir.

38

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-) , \quad (2.10)$$

$$R_j = \max_i [w_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-)] \quad (2.11)$$

3.Adım: $j=1, 2, \dots, j$ için Q_j değerleri Eşitlik 2.12'ye hesaplanır.

$$Q_j = \frac{v(S_j - S^*)}{(S^- - S^*)} + \frac{(1-v)(R_j - R^*)}{(R^- - R^*)} \quad (2.12)$$

Burada,

$S^* = \min_j S_j$, $S^- = \max_j S_j$, $R^* = \min_j R_j$, $R^- = \max_j R_j$ değerlerini ifade etmektedir. v değeri ise maksimum grup faydasını sağlayan strateji için ağırlık anlamına gelmektedir.

4.Adım: Alternatifler S , R ve Q değerlerine göre azalan olarak sıralanarak üç tane sıralama listesi oluşturulur.

5.Adım: Aşağıdaki iki koşulun yerine getirilmesi durumunda en iyi Q (minimum) ölçüsüne göre sıralayan a^1 alternatifi uzlaşık çözüm olarak önerilir.

Koşul 1."Kabul Edilebilir Avantaj":

$$Q(a^2) - Q(a^1) \geq DQ \quad (2.13)$$

Burada a^2 , Q 'daki sıralama listesinde ikinci sırada olan alternatiftir; $DQ=1/(J-1)$, J alternatiflerin sayısıdır.

Koşul 2."Karar Vermede Kabul Edilebilir İstikrar":

a^1 alternatifi aynı zamanda S ve/veya R sıralamasında en iyi şekilde sıralanmalıdır. Bu uzlaşık çözüm karar verme sürecinde istikrarlıdır.

Eğer koşullardan biri yerine getirilmezse, aşağıda oluşan bir dizi uzlaşma çözümü önerilmektedir:

- Yalnızca koşul 2 şartı sağlanmaz ise a^1 ve a^2 alternatifleri,
- Eğer koşul 1 şartı sağlamaz ise $a^1, a^2, \dots, a^M$ alternatifleri ve a^M maksimum m için $Q(a^{(M)}) - Q(a^1) < DQ$ ilişkisi tarafından belirlenir.

2.3.2.4.TOPSIS

ÇKKV yöntemlerinden biri olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), 1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen yöntemdir.

Bu yöntem, seçilen alternatifin pozitif ideal çözümden en kısa, negatif ideal çözümden en uzak mesafeye sahip olmasıdır. Pozitif ideal çözüm, ölçütlere ulaşılabilen en iyi değerlerden oluşurken, negatif ideal çözüm, ölçütlere ulaşılabilen en kötü değerlerden oluşur (Sbeity vd. 2016: 23).

TOPSIS yönteminin adımları şu şekildedir (Ünlü vd. 2017: 72):

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması:

Karar matrisinin satırlarında alternatifler, sütunlarında ise kriterler yer alır. A_{ij} matrisinde m alternatifleri, n kriter sayısını verir. Karar matrisi Eşitlik 2.14 'de gösterilmektedir:

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.14)$$

Adım 2: Karar Matrisinin Normalize Edilmesi: Normalize edilmiş karar matrisi, A_{ij} matrisinin elemanlarından yararlanarak Eşitlik 2.15'deki formülle hesaplanır.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad (2.15)$$

Normalize matris aşağıdaki gibi elde edilir:

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.16)$$

Adım 3: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Ağırlıklandırılması: Kriterlere ilişkin ağırlık değerleri (w_j) belirlenir ve w_j değer toplamlarının 1'e eşit olması gerekir ($\sum_{j=1}^n w_j = 1$). R_{ij} matrisinin elemanları w_j değeri ile çarpılarak ağırlıklı normalize matrisi (V_{ij}) elde edilir.

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.17)$$

Adım 4: İdeal ve Negatif İdeal Çözümlerin Belirlenmesi: Ağırlıklı normalize matrisin sonucuna göre pozitif ideal çözüm (A^*) ve negatif ideal çözüm (A^-) belirlenir.

$$A^* = \{(max_i v_{ij} | j \in J), (min_i v_{ij} | j \in J')\} \quad A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\} \quad (2.18)$$

$$A^- = \{(min_i v_{ij} | j \in J), (max_i v_{ij} | j \in J')\} \quad A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} \quad (2.19)$$

Eşitlik 2.18 ve 2.19'daki formülde J fayda (maksimizasyon), J' ise kayıp (minimizasyon) değerini göstermektedir.

Adım 5: Ayırım Ölçülerinin Hesaplanması: Alternatifler arasındaki mesafe, n boyutlu Oklit uzaklık ile bulunmaktadır. Her alternatifin pozitif ideal çözümde olan mesafesi (S_i^*) ve negatif ideal çözümde olan mesafesi (S_i^-) şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad (2.20)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (2.21)$$

Adım 6: İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması: Her bir alternatifin ideal çözüme göreli yakınlığı (C_i^*) pozitif ideal ve negatif ideal ayırım ölçüsüne göre;

negatif ideal ayırım ölçüsünün toplam ayırım ölçüsü içindeki payı şeklinde aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$C_i^* = \frac{s_i^-}{s_i^- + s_i^+} \quad (2.22)$$

C_i^* değeri 0 ile 1 aralığında ($0 \leq C_i^* \leq 1$) değer alır ve $C_i^* = 1$ olduğunda alternatifin pozitif ideal çözüm noktasında, $C_i^* = 0$ olduğunda ise negatif ideal çözüm noktasında olduğu gösterir.

2.3.2.5. ELECTRE

ELECTRE (ELimination Et Choix Traduisant la REalité) yöntemi 1966 yılında Beneyoun tarafından ortaya atılan ÇKKV yöntemidir. 1971 yılında Bernard Roy ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Yöntem, her bir kriterin alternatifler arasında karşılıklı ikili üstünlükleri uyumluluk ve uyumsuzluk indekslerine değerlendirilmesine dayanmaktadır.

ELECTRE çözdükleri problemin türüne göre kendi içerisinde alt bölümlere ayrılmaktadır; seçim, sıralama ve sınıflandırma olarak üç alt başlık olarak ele alınmaktadır. Problemin türüne göre yöntemler Tablo 2.4'te gösterilmektedir.

Tablo 2.4. Karar Sorunu ve ELECTRE Yöntemleri

Karar Sorunu	Yöntem
Seçim Problemi	ELECTRE I ELECTRE Iv ELECTRE Is
Sıralama Problemi	ELECTRE II ELECTRE III ELECTRE IV
Sınıflandırma Problemi	ELECTRE TRI-B ELECTRE TRI-C

İlk ELECTRE Yöntemi, ELECTRE I ve türevleri ELECTRE Iv ve ELECTRE Is seçim problemlerini çözmek için geliştirilmiştir. Bir seçim probleminde karar vericiler, belirli bir dizi alternatif arasından en iyi alternatifleri içeren en küçük altküme seçer. ELECTRE ve ELECTRE Iv arasındaki fark, veto kavramdan dolayıdır, eğer bir alternatif başka bir alternatife kıyasla tek bir kriter üzerinde kötü

performans sergiliyor ise, diğer kriterini performansına bakılmaksızın, alternatif daha üst seviyede değerlendirilmiş olarak kabul edilir. ELECTRE I'deki yenilik ise yapay kriterlerin kullanılmasıdır. Seçim problemleri çoğunlukla ELECTRE Is metoduyla ele alınmaktadır (Ishizaka A. ve Nemery P. 2013: 181-182).

Daha sonraki yıllarda ELECTRE II yöntemi geliştirildi. ELECTRE I'den farkı alternatifler ikili olarak karşılaştırılarak bir alternatifin diğerine göre “güçlü” ve “zayıf” olmak üzere sıralanır.

Sıralama problemlerinin çözümünde ELECTRE III yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntem pay-kriterler ve sıralama derecesi kullanılmasıyla ELECTRE II yönteminden farklılık göstermiştir (Yıldırım ve Önder 2018:156).

Son olarak sıralama problemin çözümünde geliştirilen ELECTRE IV yönteminin diğer ELECTRE yöntemlerden farkı kriter ağırlıklarını kullanmaya ihtiyaç duymamasıdır.

ELECTRE TRI-B ve ELECTRE TRI-C, bir veya daha fazla önceden tanımlanmış kategoriye bir dizi alternatiflerin bağımsız olarak atanmasını sağlayan sınıflandırma yöntemleridir. İki yöntem arasındaki fark kategorilerin tanımında kaynaklanmaktadır, ELECTRE TRI-B sınırlayıcı profilleri kullanırken ELECTRE TRI-C ise tipi veya ortalama sınırları kullanarak alternatifleri kategoriye atamaktadır (Ishizaka A. ve Nemery P. 2013:182).

ELECTRE yönteminin adımları şu şekildedir (Ertuğrul ve Karakaşoğlu 2010:28-31)

1. **Adım: Karar Matrisinin Oluşturulması:** Yöntemin ilk adımında karar matrisinin satırında üstünlük sıralanmak istenen alternatifler, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak kriterlerin yer aldığı A matrisi oluşturulur.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.23)$$

2. **Adım: Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması:** A matrisinin elemanlarını kullanarak normalize karar matrisi oluşturulur. Maliyet ve

fayda kriteri için aşağıda gösterilen Eşitlik 2.24 ve Eşitlik 2.25'teki farklı normalizasyon formülleri kullanılır.

Fayda kriteri için;

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad , \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2.24)$$

Maliyet kriteri için;

$$x_{ij} = \frac{1/a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m \left(\frac{1}{a_{kj}}\right)^2}} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad , \quad k = 1, 2, \dots, n \quad (2.25)$$

Hesaplamalar sonucunda Eşitlik 2.26 gösterilen A_{ij} matrisi elde edilir.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.26)$$

3. Adım: Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması:

İlk olarak değerlendirme faktörlerinin ağırlıkları (W_i) belirlenir. Daha sonra normalize karar matrisi, W_i değeri ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi (Y) oluşturulur.

$$Y_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 x_{11} & w_2 x_{12} & \dots & w_n x_{1n} \\ w_1 x_{21} & w_2 x_{22} & \dots & w_n x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 x_{m1} & w_2 x_{m2} & \dots & w_n x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.27)$$

$$Y_{ij} = W_i X_{ij} \quad i = 1, \dots, m \quad , \quad j = 1, 2, \dots, n \quad , \quad Y_{ij} = \sum_{i=1}^n W_i = 1 \quad (2.28)$$

4. Adım: Uyum ve Uyumsuzluk Kümelerinin Belirlenmesi:

Her ikili alternatif karşılaştırılması için kriterler iki ayrı kümeye ayrılır. A_p ve A_q (

$p, q = 1, 2, \dots, m$ ve $p \neq q$) uyumluluk kümesinde A_p alternatifi A_q 'ye tercih edilir.

$$C(p, q) = \{j | V_{pj} \geq V_{qj}\} \quad (2.29)$$

A_p alternatifi A_q 'dan daha kötü alternatif ise “uyumsuzluk kümesi” oluşturulur.

$$D(p, q) = \{j | V_{pj} \leq V_{qj}\} \quad (2.30)$$

5. Uyum ve Uyumsuzluk Matrislerinin Oluşturulması: Uyumluluk matrisinin (C) oluşturulması için uyumluluk kümesinden yararlanılır. C matrisinin elemanları Eşitlik 2.31’deki formül yardımıyla hesaplanır.

$$C_{pq} = \sum_{j^*} W_{j^*} \quad (2.31)$$

J^* uyum kümesi $C(p, q)$ da yer alan faktörlerdir. Örneğin $C_{12} = \{1, 4\}$ ise C matrisinin c_{12} elemanın değeri $c_{12} = w_1 + w_4$ olacaktır. C matrisi şu şekilde ifade edilir:

$$C = \begin{bmatrix} - & c_{12} & c_{13} & \dots & c_{1m} \\ c_{21} & - & c_{23} & & c_{2m} \\ & \vdots & & \ddots & \vdots \\ c_{m1} & c_{m2} & c_{m3} & \dots & - \end{bmatrix} \quad (2.32)$$

Uyumsuzluk matrisinin (D) oluşturulması için uyumsuzluk kümesinden yararlanılır. Eşitlik 2.33’teki formül ile hesaplanır.

$$D_{pq} = \frac{(\sum_{j=0} |v_{pj^*} - v_{qj^*}|)}{(\sum_j |v_{pj} - v_{qj}|)} \quad (2.33)$$

J^* uyumsuzluk kümesi $D(p, q)$ da yer alan faktörlerdir. D matrisi aşağıda gösterilmiştir:

$$D = \begin{bmatrix} - & d_{12} & d_{13} & \dots & d_{1m} \\ d_{21} & - & d_{23} & & d_{2m} \\ & \vdots & & \ddots & \vdots \\ d_{m1} & d_{m2} & d_{m3} & \dots & - \end{bmatrix} \quad (2.34)$$

6. Uyum ve Uyumsuzluk Üstünlük Matrisinin Oluşturulması: Uyumluluk matrisi içindeki her eleman için hesaplanan eşik değeri yardımı ile

uyumluluk üstünlük matrisi oluşturulur. Eşik değeri Eşitlik 2.35'te hesaplanan ortalama uyumluluk indeksi olarak alınabilir.

$$(\bar{c}) = \frac{\sum_{p=1}^m \sum_{q=1}^m c(p,q)}{m(m-1)} \quad (2.35)$$

Bir alternatifin diğerine göre üstünlüğünü, eşik değerine göre ifade eden E matrisi elamanları aşağıdaki şekilde elde edilir.

$$E = \begin{cases} e(p,q) = 1 & \text{eğer } c(p,q) \geq \bar{c} \\ e(p,q) = 0 & \text{eğer } c(p,q) < \bar{c} \end{cases} \quad (2.36)$$

Eşitlik 2.37 yardımı ile uyumsuzluk eşik değeri ($\bar{d}$) ile elde edilen, uyumsuzluk üstünlük matrisi $m \times m$ boyutlu F'de E matrisine benzer şekilde oluşturulur.

$$\bar{d} = \frac{\sum_{p=1}^m \sum_{q=1}^m d(p,q)}{m(m-1)} \quad (2.37)$$

$$F = \begin{cases} f(p,q) = 1 & \text{eğer } d(p,q) \leq \bar{d} \\ f(p,q) = 0 & \text{eğer } d(p,q) > \bar{d} \end{cases} \quad (2.38)$$

7. Net Uyumluluk ve Uyumsuzluk İndekslerinin Hesaplanması: Net uyumluluk indeksi değeri en büyük, net uyumsuzluk indeksi ise en küçük olan alternatif çözüm kümesini oluşturmaktadır. C_p 'ler büyükten küçüğe D_p 'ler küçükten büyüğe doğru sıralanmakta ve net uyum ve uyumsuzluk indeksleri;

$$C_p = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m C_{pk} - \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m C_{kp} \quad (2.39)$$

$$D_p = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m D_{pk} - \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m D_{kp} \quad (2.40)$$

Eşitlikleri ile hesaplanmaktadır. Daha sonra en büyük "C" ve en küçük "D" değeri seçilerek en son sıralama elde edilmektedir.

2.3.2.6. PROMETHEE

ÇKVY yöntemlerinden biri olan PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations) yöntemi ilk kez 1982 yılında Jean-Pierre Brans tarafından ortaya atılmıştır. Daha sonraları 1985 yılında Brans ve P.H.Vincke tarafından geliştirilmiştir.

PROMETHEE yöntemi PROMETHEE I (alternatiflerin kısmı sıralaması) ve PROMETHEE II (alternatiflerin tam sıralaması) olarak iki farklı model olarak ortaya atılmıştır. Daha sonra PROMETHEE III (aralıkları temel alarak sıralama), PROMETHEE IV (sürekli durumlar için), PROMETHEE V (bölümlendirilme kısıtlarını içeren) ve PROMETHEE VI (insan beyninin gösteriminin) yöntemleri geliştirilmiştir.

PROMETHEE yöntemi, alternatifleri farklı tercih fonksiyonları temelinde değerlendirerek ve alternatiflere ilişkin hem kısmi önceliklerin hem de tam önceliklerin elde edilmesini sağlayarak daha ayrıntılı analizlerin yapılmasını sağlamaktadır. Literatürde yer alan mevcut öncelik belirleme yöntemlerinin uygulama aşamasındaki zorluklarından dolayı geliştirilmiş ve günümüze kadar kullanılmıştır (Dağdeviren ve Eraslan 2008: 70).

PROMETHEE de kullanılan tercih fonksiyonları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.5. Tercih Fonksiyonları

Tip	Parametreler	Fonksiyon	Grafik, $p(x)$
Birinci Tip (Olağan)	–	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1, & x > 0 \end{cases}$	
İkinci Tip (U-Tipi)	l	$p = \begin{cases} 0, & x \leq l \\ 1, & x > l \end{cases}$	
Üçüncü Tip (V-Tipi)	m	$p = \begin{cases} x/m, & x \leq m \\ 1, & x \geq m \end{cases}$	
Dördüncü Tip (Seviyeli)	q, p	$p = \begin{cases} 0, & x \leq q \\ \frac{1}{2}, & q < x \leq q + p \\ 1, & x > q + p \end{cases}$	
Beşinci Tip (Lineer)	s, r	$p = \begin{cases} 0, & x \leq s \\ (x-s)/r, & s \leq x \leq s+r \\ 1, & x \geq s+r \end{cases}$	
Altıncı Tip (Gaussian)	σ	$p = \begin{cases} 0, & x \leq 1 \\ 1 - e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}, & x \geq 1 \end{cases}$	

Kaynak: Dağdeviren M. ve Eraslan E., Promethee Sıralama Yöntemi ile
Tedarikçi Seçimi,2008:71.

2.3.2.7. MACBETH

MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique) yöntemi, 1994 yılında C.C.Bana e Costa, J.C.Vnsnick ve J.M.De Corte tarafından geliştirilmiştir.

MACBETH, sınırlı bir küme elemanlarının sahip olduğu değer yargılarının ölçümü için etkileşimli bir yaklaşımdır (Bana e Costa ve Vansnick 1997:107).

MACBETH yöntemi ÇKKV yöntemlerinden ayıran en önemli özelliği sayısal değerler yerine sözel verilere dayanarak kıyaslama yapmasıdır. MACBETH yönteminde, ikili karşılaştırmalarda karar vericilerin hükümleri dikkate alınarak değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu yöntemde esas olan, kriterlerin sözel değerlendirmeleri ile gerçekleştirilen ikili kıyaslamaları sayesinde kriterlere ait göreceli ağırlıklar tespit edilmektedir (Bana e Costa vd. 2012:359)

MACBETH yöntemini uygulanırken ilgili adımlar aşağıda sunulan şekildedir (Kundakçı 2016: 18-19):

1. Adım: İlk önce kriterleri tanımlanır ve daha sonra değer ağacı oluşturulur.
2. Adım: Değer ağacı oluşturulduktan sonra alternatifler belirlenir. Belirli bir kritere göre alternatiflerin olası performansını temsil eden sıralı performans seviyeleri tanımlanır. En yüksek iki referans seviyesi, üst referans (iyi) seviye ve düşük referans (nötr) seviyesi 100, alt seviyesi 0'dır. Burada 100, mutlaka mümkün olan en iyi puanı temsil etmez ve 0 verilen bir alternatifin en kötü performansı göstermez.
3. Adım: m'nin, bu kriter için alternatif sayısını gösterdiği alternatifler için bir mxm matrisi oluşturulur. Bu matristeki alternatifler, önem sırasına göre soldan sağa doğru düzenlenir. Bu, kalitatif performans seviyelerini ölçmek ve kantitatif performans seviyelerini MACBETH ölçeğine dönüştürmek için yapılır.
4. Adım: Kriterler ve alternatifler için ikili karşılaştırmalar yapılır. MACBETH yöntemi, önem sırasına göre düzenlenmiş yedi kategoriye sahip bir anlamsal ölçek kümesi kullanılır. Eş değer sayısal ölçekler ve bu anlamsal ölçeklerin önemi Tablo 2.6'da görülebilir.

Tablo 2.6. MACBETH'in Anlamsal Ölçeği

Anlamsal Ölçek	Eşdeğer Sayısal Ölçek	Önem
Yok (Null)	0	Alternatifler arasında fark yoktur.
Çok Zayıf (Very Weak)	1	Bir alternatif diğerine göre çok zayıf derecede önemli.
Zayıf (Weak)	2	Bir alternatif diğerine göre zayıf derecede önemli.
Orta Derece (Moderate)	3	Bir alternatif diğerine göre orta derecede önemli.
Güçlü (Strong)	4	Bir alternatif diğerine göre güçlü derecede önemli.
Çok Güçlü (Very Strong)	5	Bir alternatif diğerine göre çok güçlü derecede önemli.
Aşırı (Extreme)	6	Bir alternatif diğerine göre aşırı derecede önemli.

5. Adım: Karar vericinin verdiği kararların tutarlılığı kontrol edilir. Verilen kararların tutarsız olduğu saptanırsa, M-MATBETH yazılımı kararları olası değişiklikleri önererek tutarlı hale getirmektedir.
6. Adım: Tutarlı kararlar, doğrusal programlama modellerini kullanarak MACBETH ölçeği olarak ifade edilen uygun bir sayısal ölçeğe dönüştürülür.
7. Adım: Son aşamada, kriter ağırlıkları ile alternatif puanlar çarpılarak toplanır.

2.3.2.8. MAUT

MAUT (Multi-Attribute Utility Theory), 1967'de Fishburn ve 1974'te Keeney tarafından geliştirilmiştir.

MAUT, muhtemel her bir sonuca yardımcı olmak ve mümkün olan en iyi faydayı hesaplamak suretiyle verilen bir problemde en iyi hareket tarzına karar verebilecek beklenen bir fayda teorisidir. MAUT'un en büyük avantajı belirsizliği hesaba katmasıdır (Velasquez ve Hester 2013: 57).

MAUT yönteminde izlenecek adımlar şu şekildedir (Konuskan ve Uygun 2014:1405-1406):

1. Adım: Karara etki eden kriterler ve alternatifler belirlenerek karar matrisi oluşturulur.

2. Adım: Alternatiflerin değerlendirilebilmesi için kriterlerin önem ağırlıkları belirlenir. Kriter ağırlıkları (w_i) değerlerinin toplamı 1'e eşit olmalıdır. ($\sum_1^m w_i = 1$)

3. Adım: Karar matrisi normalize edilir. Karar matrisinde her bir kriter için alternatiflerin aldığı en iyi ve en kötü değerler belirlenir ve eşitlik 2.41 kullanılarak karar matrisi normalize edilir.

$$u_i(x_i) = \frac{x - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \quad (2.41)$$

x_i^+ = Nitelik için en iyi değer

x_i^- = Nitelik için en kötü değer

x = Hesaplanan satırdaki mevcut fayda değeri

4. Adım: Normalizasyon işleminden sonra alternatiflerin her bir kritere göre aldığı fayda değerleri bulunur. Formülde $u_i(x_i)$, her bir alternatifin fayda değerini ve w_j , her bir kriterin önem ağırlık değerini göstermek üzere fayda fonksiyonu formülü aşağıda gösterilmiştir.

$$U_x = \sum_1^m u_i(x_i) * w_i \quad (2.42)$$

U_x = Alternatifin fayda değeri

$u_i(x_i)$ = Her kriter ve her alternatif için normalize fayda değerleri

w_i = Ağırlık değerleri

5. Adım: Alternatiflerin her bir kritere göre aldığı fayda değerleri toplamı alınarak toplam fayda değerleri hesaplanır. Alternatifler toplam fayda değerine göre azalan şekilde sıralanır. En yüksek toplam fayda değerine sahip alternatif en iyi alternatif olarak belirlenir.

2.3.2.9. MOORA

MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) yöntemi, ilk kez 2006 yılında Willem Karel M. Brauers ve Edmundas Kazimieras Zavadskas tarafından yapılan çalışmada tanıtılan oransal analize dayalı çok amaçlı optimizasyon yöntemidir.

MOORA, ayrıık alternatiflerle çok amaçlı optimizasyon için önerilen yeni bir yöntem olarak tanıtılırken oranların uygulandığı amaçlar için alternatiflerin cevaplarının matrisi ifade eder (Brauers ve Zavadskas 2006:450).

Literatürde çeşitli MOORA metotları bulunmaktadır. Bunlar; MOORA-Oran Metodu, MOORA-Referans Noktası Yaklaşımı, MOORA-Önem Katsayı, MOORA-Tam Çarpım Formu, MULTI-MOORA şeklindedir (Ersoz ve Atav 2011:2). MOORA yöntemi genellikle, oran metodu ve referans nokta teorisi uygulanmaktadır. Yapılan analizlerin bazılarında her iki yöntem de kullanılmakta, bazı kaynaklarda ise metotlardan biri kullanılarak sıralama yapıldığı görölmektedir (Yıldırım ve Önay 2013: 68).

2.3.2.9.1. Oran Metodu

Oran metodu adımları aşağıdaki gibi özetlenebilir (Kundakçı 2016:20):

1. Adım: Alternatif sayısı ve kriter sayısı olmak üzere, karar matrisi oluşturulur.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.43)$$

2. Adım: Elde edilen karar matrisinin her bir alternatifin kareleri toplamının karekökü ile kriterler bölünerek normalize edilir. Bu işlem Eşitlik 2.44'teki formül ile gerçekleştirilir.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_{ij}^2}} \quad (2.44)$$

x_{ij}^* = i. alternatifin, j. Kriter değerinin normalleştirilmiş halidir.

3. Adım: Normalizasyon işleminin sonra kriterlerin maksimum ya da minimum olmalarına göre değerlendirilip toplanır. Toplanan maksimum kriter değerinden toplanan minimum kriter değeri çıkartılır. Kısacası

$j=1,2,3\dots g$ maksimize edilecek kriterler ve $i=1,2,3,\dots,n$ minimize edilecek kriterler olmak üzere;

$$y_i^* = \sum_{j=1}^g x_i^* - \sum_{j=g+1}^n x_i^* \text{ olarak gösterilebilir.}$$

4. Adım: y_i^* değerleri azalan sırayla en iyi alternatife karar verilir.

2.3.2.9.2. Referans Nokta Teorisi

Referans Nokta Teorisinde, MOORA-Oran Yöntemi ile elde edilen normalleştirilmiş veriler ele alınır. Alternatiflerin her bir amaca göre maksimizasyon durumunda en iyi değeri, minimizasyon durumunda ise en düşük değeri referans noktası (r_i) olarak alınır. Eşitlik 2.45 kullanılarak alternatiflerin her bir amaca göre referans noktasına olan uzaklıkları bulunur ve matris olarak yazılır (Özbek 2015:9).

$$d_{ij} = |r_i - x_{ij}^*| \quad (2.45)$$

Oluşturulan matris “Tchebycheff Min-Maks Metrik” işlemi (Eşitlik 2.46) ile sıralama yaklaşımı uygulanır:

$$Min_i\{maks_j(|r_j - x_{ij}^*|)\} \quad (2.46)$$

Elde edilen sonuçlar azalan sıraya göre sıralandığında ilk alternatif en iyi seçenek olarak kabul edilir.

2.3.2.10. COPRAS

Çok Kriterli Karar Verme yöntemi olan COPRAS (Complex Proportional Assessment), 1996 yılında Vilnius Gediminas Teknik Üniversitesi araştırmacıları Zavadskas ve Kaklauskas tarafından karmaşık oransal değerlendirme yöntemini geliştirmişlerdir.

COPRAS yöntemi önem ve fayda dereceleri açısından alternatifleri adım adım sıralar ve değerlendirme süreci ile işlemektedir (Özdağoğlu 2013:5). Çok kriterli ölçüt değerlendirmede hem maksimize edilmesi hem de minimize edilmesi için kullanılır (Aksoy vd. 2015:11-12)

COPRAS yöntemi uygulama adımları şu şekilde sıranabilir (Zavadskas vd. 2008:242-243; Podvezko 2011:138-139);

$i=1,2,\dots,m$ alternatifleri,

$j=1,2,\dots,n$ değerlendirme kriterleri,

x_{ij} = j. Değerlendirme kriteri açısından i. alternatifin değeri olmak üzere,

1. Adım: İlk olarak x_{ij} 'lerden oluşan karar matrisi oluşturulur. m alternatif sayısını, n ise kriter sayısını göstermek üzere X karar matrisi aşağıdaki gibidir:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & & x_{2n} \\ \vdots & & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i=1,\dots,m, \quad j=1,\dots,n \quad \text{şeklinde}$$

gösterilir.

2. Adım: $x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$ (2.47)

Eşitlik 2.47 yardımı ile normalize edilmiş matris elde edilir. Eğer kriter ağırlıklandırılmış matris kullanılacak ise, w_j : j. Değerlendirme kriterinin ağırlığı olmak üzere;

$$D = d_{ij} = x_{ij}^* w_j \text{ ile normalize matrisi ağırlıklandırılabilir.}$$

3. Adım: x_{i+} fayda kriterleri için ağırlıklı normalize edilmiş karar matrisindeki değerlerin toplamını, S_{i-} faydasız kriterler için ağırlıklı normalize edilmiş karar matrisindeki değerlerin toplamını ifade eder. S_{i+} ve S_{i-} hesaplanışı Eşitlik 2.48 ve Eşitlik 2.49'de gösterilmiştir.

$$S_{i+} = \sum_{j=1}^k d_{ij} \quad j=1,2,\dots,k \quad (\text{faydalı kriterler}) \quad (2.48)$$

$$S_{i-} = \sum_{j=k+1}^n d_{ij} \quad j=k+1,k+2,\dots,n \quad (\text{faydasız kriterler}) \quad (2.49)$$

4. Adım: Her bir alternatif için Q_i olarak simgelenen göreceli önem değeri Eşitlik 2.50 ile hesaplanır.

$$Q_i = S_i + \frac{\sum_{i=1}^m S_{i-}}{S_{i-} \cdot \sum_{i=1}^m \frac{1}{S_{i-}}} \quad (2.50)$$

En yüksek göreceli önem değeri en iyi alternatifi ifade etmektedir.

5. Adım: En yüksek göreceli öncelik değeri aşağıdaki Eşitlik 2.51 yardımı ile bulunur.

$$Q_{max} = \text{enbüyük}\{Q_i\} \forall i = 1, 2, \dots, m \quad (2.51)$$

6. Adım: Her bir alternatif için P_i olarak simgelenen performans indeksi Eşitlik 2.52 kullanılarak hesaplanır.

$$P_i = \frac{Q_i}{Q_{max}} \cdot 100\% \quad (2.52)$$

P_i olarak simgelenen performans indeksi 100 en iyi alternatiftir. Alternatiflerin performans indeks değerleri büyükten küçüğe doğru sıralanmaktadır.

2.3.2.11. DEMATEL

DEMATEL (DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory), ilk kez 1972-1976 yılları arasında Cenevre Battelle Memorial Enstitüsü çalışanları Gabus ve Fontela tarafından geliştirilen ÇKKV yöntemidir. Yöntem, araştırmadaki modelin karmaşık problem gruplarının analizini etmek için kullanılır.

DEMATEL 'in avantajı sebep-sonuç modeli içeren dolaylı ilişkileri kapsayan bir yöntem olmasıdır (Dey vd. 2012: 3561).

DEMATEL yönteminin adımları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Karaatlı vd. 2016:51-52):

1. Adım: Direk ilişki matrisi oluşturulması

Kriterler arasındaki ilişkiler, Tablo 2.7'deki ikili karşılaştırma ölçeği kullanılarak uzman kişiler tarafından direkt-ilişki matrisi elde edilir.

Tablo 2.7. DEMATEL Yönteminin İkili Karşılaştırma Skalası

Sayısal Değerler	Tanım
0	Etkisiz
1	Düşük Etki
2	Orta Etki
3	Yüksek Etki
4	Çok Yüksek Etki

Kaynak: Karaatlı vd ,2016:51.

2. Adım: Normalleştirilmiş direkt-ilişki matrisi belirlenmesi

Direkt-ilişki matrisi (A)'a bağlı olarak aşağıdaki eşitlikleri, satır ve sütundaki en küçük değer (k) kullanılarak normalleştirilmiş matris (M) elde edilir ve A matrisinin esas köşegen değerleri 0'dır.

$$M = k \times A \quad (2.53)$$

$$k = \min \left(\frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n |a_{ij}|}, \frac{1}{\max_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n |a_{ij}|} \right) \quad i, j \in \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

3. Adım: Toplam ilişki matrisinin elde edilmesi

Eşitlik 2.54'teki formül kullanılarak toplam ilişki matrisi elde edilir. Bu eşitlikte birim matrisi I ile gösterilir.

$$S = M + M^2 + M^3 + \dots = \sum_{i=1}^{\infty} M^i = M(I - M)^{-1} \quad (2.54)$$

4. Adım: Gönderici ve alıcı grupların hesaplanması

S matrisinin sütunlar toplamı (R), S matrisindeki satırlar toplamı (D) yardımıyla D-R ve D+R değerleri elde edilerek her bir kriterin diğerlerine olan etki seviyesi ve diğerleriyle ilişki düzeyleri belirlenir. Bazı durumlarda D-R değeri için pozitif değerlere sahiptir. Bu durumda kriterlerin diğerleri üzerinde daha yüksek etkiye ve daha yüksek önceliğe sahip oldukları kabul edilir. Aksi durumda yani D-R değeri negatif değere sahip olan kriterler ise diğer kriterlerden daha fazla etkilenirler. D+R değerleri her bir kriterin diğer kriterlerle arasındaki ilişkiyi gösterir. D+R değeri

yüksek olan kriterler diğer kriterler ile daha çok ilişkilidir düşük olanların ise diğerleriyle ilişki azdır.

$$S = |S_{i,j}|_{n \times n}, i, j \in \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

$$D = \sum_{i=1}^n S_{i,j}$$

$$R = \sum_{j=1}^n S_{i,j}$$
(2.55)

5. Adım: Eşik değerinin ayarlanması ve etki yönlü graf diyagramının elde edilmesi

Uygun bir etki yönlü graf elde etmek için karar vericilerin etki seviyesi için bir değeri ayarlamaları gerekir. S matrisinde eşik değerinden daha büyük etki değerlerine sahip olan bazı elemanlar seçilir ve etki yönlü graf diyagramına dönüştürülür. Etki yönlü graf diyagramı yatay eksenini D+R, dikey eksenini D-R olan bir koordinat düzleminde (D+R, D-R) noktaları gösterilmektedir.

6. Adım: Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

Son aşamada D+R ve D-R değerleri yardımı ile eşitlik 2.56 ve eşitlik 2.57 kullanılarak kriter ağırlıkları hesaplanır.

$$w_i = \{(D_i + R_i)^2 + (D_i - R_i)^2\}^{1/2}$$
(2.56)

$$w_i = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$
(2.57)

2.3.2.12. ENTROPİ

ENTROPİ kavramı ilk 1865 yılında Rudolph Clausius tarafından termodinamik alanında geliştirilmiştir ve daha sonra 1948’de Claude E. Shannon tarafından bilgi entropisi kavramı olarak geliştirilmiştir (Karaatlı 2016: 66).

Entropi, sosyal bilimler, fizik ve bilgi teorisindeki en önemli kavramlardır biridir. Shannon’un entropi yöntemi ÇKKV problemlerinde her kriter için uygun ağırlığı bulmak için uygundur. Entropi adımları aşağıdaki gibidir (Karami ve Johansson 2014:523-524):

1. Adım: Farklı ölçü birimlerindeki aykırılıkları ortadan kaldırmak için normalizasyon yapılarak eşitlik 2.58’deki formül ile hesaplanır.

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}}; \forall_j \quad (2.58)$$

2. Adım: Eşitlik 2.59 yardımı ile E_j 'nin entropisi hesaplanır.

$$E_j = \left(\frac{-1}{\ln(m)} \right) \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}]; \forall_j \quad (2.59)$$

3. Adım: Çeşitliliğin derecesi olarak d_j belirsizliği hesaplanır.

$$d_j = 1 - E_j; \forall_j \quad (2.60)$$

4. Adım: j kriterin önem derecesi olarak w_j ağırlıkları eşitlik 2.61 yardımı ile hesaplanır.

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}; \forall_j \quad (2.61)$$

Burada,

A_{ij} j . indeks için i . alternatifin değeri;

P_{ij} i . alternatif için j . İndeksin değer ölçөгüdür.

1977'li yıllardan başlayarak çok sayıda ÇKVV yöntemi geliştirildiği görölmektedir. Bu bölümde ÇKVV yöntemlerinden bazıları açıklanmıştır. Yaygın olarak kullanılan ÇKVV yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. SİVAS'TA KOBİLERİN REKLAM VERME DAVRANIŞLARININ ÇKKV İLE ANALİZİ

Üçüncü bölümde Sivas'taki KOBİ'lerin reklam verme davranışları Çok Kriterli Karar Verme yöntemleri ile analiz edilmiştir. Çalışmada temel amaç KOBİ'lerin reklam verme davranışlarını, genel olarak ve sektörel bazlı olarak incelemektir. İncelemede ÇKKV yöntemlerinden AHP, DEMATEL ve MAUT yöntemleri kullanılmıştır.

3.1. Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ)

KOBİ tanımı ile ilgili olarak yapılan akademik çalışmalara bakıldığında tüm dünyada ortak bir tanımlama görülmemektedir. Bu durum ülke içerisindeki ekonomik kurum ve kuruluşların yaptıkları farklı KOBİ tanımları da görülmektedir. Farklı kurum ve kuruluşların KOBİ'ler ile ilgili tanımlamaları aşağıda yer verilmiştir.

Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) 20 Nisan 1990 yılında Türkiye'de KOBİ tanımını resmî gazetede bir kanun hükmünde kararname ile şu şekilde yayımlamıştır. *“İmalat sektöründe 1-50 arası işçi çalıştıran sanayi işletmeleri küçük sanayi işletmelerini, 51-150 arası işçi çalıştıran sanayi işletmeleri ise orta ölçekli sanayi işletmelerini ifade etmektedir”* (KOSGEB 1997).

Kurum ve kuruluşların KOBİ olma kriterlerini “KOSGEB 2002 KOBİ Rehberinde” şu şekilde tanımlamıştır (KOSGEB 2002);

Eximbank'a göre KOBİ olma kriterleri, “kısa vadeli Yeni Türk Lirası kredileri kapsamında *“Küçük ve Orta Boy İşletmeler” İhracat Kredisi için 1–200 işçi çalıştıran imalat sanayi işletmeleridir*” olarak tanımlanmaktadır.

Hazine Müsteşarlığı'na göre ise, *“en fazla 400 bin TL tutarında sabit yatırım harcaması yapan işletmeler KOBİ kapsamında değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda Müsteşarlıkça, 1-9 arası işçi çalıştıran işletmeler çok küçük ölçekli, 10-49 arası işçi*

çalıştıranlar küçük ölçekli, 50-250 arası işçi çalıştıranlar ise orta ölçekli işletmelerdir’’ şeklinde ifade edilmektedir.

Dış Ticaret Müsteşarlığı’na göre, *“imalat sanayinde faaliyet sürdürüp 1-200 arası işçi istihdamı yapan ve sabit sermaye tutarı arsa ve bina hariç 2 milyon ABD Doları karşılığı Türk Lirasını aşmayan işletmeler KOBİ’’* olarak tanımlanmıştır.

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) ve Devlet Planlama Teşkilatı’na göre KOBİ tanımlaması ise *‘Orta büyüklükte faaliyet gösteren işletmelerde çalışan kişi sayısı 50-99 olarak belirlendiği görülmektedir’’.*

Türkiye Orta Ölçekli Sanayi ve Yöneticiler Vakfı’na göre (TOSYÖV) ise, *“1-5 işçi çalıştıran işletmeler çok küçük ölçekli, 5–100 işçi çalıştıran işletmeler küçük ölçekli, 100-200 işçi çalıştıran işletmeler orta ölçekli işletmeler olarak’’* tanımlanmıştır.

2005 yılında resmî gazetede yayınlanan Bakanlar Kurulu’nun kararı ile yıllık satış geliri 25 Milyon TL’nin altındaki ve 250 kişiden az işçi çalıştıran işletmeleri KOBİ olarak ifade etmiştir. Bu kanun ile KOBİ’ler Mikro İşletme, Küçük İşletme ve Orta büyüklükte işletme olarak sınıflandırılmıştır (2005 Yönetmelik, Erişim Tarihi: 05.05.2021).

24.06.2018 tarihli resmî gazetede bir 2005 yılındaki yayımlanan kararname yönetmeliğinde revizyona gidilerek bir işletmenin KOBİ statüsü kazanabilmesi için 40 Milyon TL sınırı, 125 Milyon TL’ye çıkartılmıştır. KOBİ tanımı ise *“250 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu 125 milyon TL’yi aşmayan ve yönetmelikte mikro işletme, küçük işletme ve orta büyüklükteki işletme olarak sınıflandırılan ekonomik birimler’’* olarak revize edilmiştir. (Resmî Gazete, 30458 Sayılı)

Mikro işletmeler, işveren ve işçi sayısı 10 kişiden az olan ve mali bilançosu ya da kâr marjı üç milyon TL’den az olan çok küçük işletmelerdir.

Küçük işletmeler, işveren ve işçi sayısı 50 kişiden az olan ve mali bilançosu ya da kâr marjı yirmi beş milyon TL’den az olan işletmelerdir.

Orta büyüklü işletmeler, işveren ve işçi sayısı 250 kişiden az olan ve mali bilançosu ya da kâr marjı yüz yirmi beş milyon TL’den az olan işletmelerdir.

Tablo 3.1. KOBİ' lerin Sınıflandırılması

Kriter	Mikro Ölçekli KOBİ	Küçük Ölçekli KOBİ	Orta Ölçekli KOBİ
Çalışan Personel Sayısı	< 10	< 50	< 250
Yıllık Mali Bilanço	≤ 3 Milyon TL	≤ 25 Milyon TL	≤ 125 Milyon TL

Türkiye’de ekonomik organizasyon içerisinde karar verici konumunda bulunan kurum kuruluşların KOBİ kavramı ile ilgili tanımlamalara bakıldığında Sivas’ta faaliyet gösteren işletmelerin çok büyük bir kısmı KOBİ sınırları içerisinde kaldığı görülmektedir.

3.2. KOBİ’lerin Önemi ve Özellikleri

KOBİ’ler Türkiye ekonomisinin pasta payının büyük bir kısmını oluşturduğu için önemli bir role sahiptir. KOBİ’ler sağlıklı bir ülke ekonomisinin iskelet yapısını oluşturur. TÜİK verilerine göre Türkiye ekonomisinin %99,8’ini KOBİ’ler oluşturmaktadır. 2021 KOSGEB verilerine göre ise Sivas’ta 23 Bin 303 adet KOBİ bulunmaktadır. KOBİ’ler gerek üretim gerekse dağıtım ağının en önemli kısmını oluşturur. Ayrıca KOBİ’ler büyük işletmelere bakıldığında iş gücünün büyük bir kısmını istihdam ederler. KOBİ’ler ekonomilerde esnek bir yapıya sahip oldukları için gelişmelere hızla uyum sağlarlar. Bu yönüyle bakıldığında KOBİ’ler ekonomide sigorta işlevi görürler.

KOBİ’lerin Özellikleri (Bayülken ve Kütükoğlu 2012: 31-34);

- Az yatırımla çok üretim ve ürün çeşitliliği sağlarlar,
- Küçük yatırımla maliyetleri ile istihdam sağlarlar,
- Gelir dağılımında yaşanan düzensizlikleri düzenleyici etkisi vardır,
- Bireylerin harcamaları dışında kalan birikimlerini yatırıma yönlendirmeye etkisi vardır,
- Tedarik açısından makro ölçekli işletmeleri destekleyici etkisi vardır,

- Ekonomik yapıyı düzenlenmesinde toplumun refah seviyesini yükselmesinde fayda sağlar,
- Ağırlıklı emek yoğun teknolojilerle ağırlıklı çalışarak ve düşük nitelikte eleman çalıştırarak işsizlik oranının düşmesine katkıda bulunurlar.

3.3. Literatür Taraması

Literatür taraması kısmında öncelikle pazarlama ve reklam konusunda Çok Kriterli karar Verme Yöntemleri ile yapılan çalışmalar incelenmiştir. Ayrıca farklı karar problemlerin çözümünde AHP, DEMATEL ve MAUT yöntemlerin kullanıldığı çalışmalara literatür taramasında yer verilmiştir.

Alağuş, Mermi, Kızıldaş, Eren ve Hamurcu (2017), Türkiye’de faaliyet gösteren bir mobilya firması için, en iyi reklam stratejini belirlemek amacıyla AHP ve Hedef Programlama yöntemlerini kullanılarak reklam harcamalarına ayırdığı bütçe dağılımı incelemiştir.

Murat ve Çelik (2007), Bartın’da faaliyet gösteren turizm işletme belgeli üç yıldızlı otellerin hizmet kaliteleri incelemiştir. Çok kriterli karar verme yöntemi olan AHP ile oteller karşılaştırılmalı olarak değerlendirilerek en iyi otel alternatifi tespit edilmiştir.

Göktolga ve Gökalp (2012), iş seçimi çok kriterli karar verme problemi olarak ele alınmış ve ÇKKV yöntemlerinden biri olan AHP yöntemi ile çözümlenmiştir. Belirlenen 7 farklı iş seçim kriteri ve 5 farklı iş tercih alternatifi incelenmiştir. Elde edilen ikili karşılaştırmalar sonucunda, iş seçiminde “işin garantisi” bulunmuştur. En fazla rağbet gören iş tercihinin ise “akademisyenlik” olduğu tespit edilmiştir.

Ünal (2011), Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan AHP yöntemi ile personel seçimi konusunda incelemeler yapmış ve AHP’nin prensipleri, aksiyomları, uygulama aşamaları ve faydaları açıklamıştır.

Tayyar, Akcanlı, Genç ve Erem (2014), çalışmalarından Borsa İstanbul’a kayıtlı bilişim ve teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansların değerlendirmiştir. 2005-2011 yılları arasındaki finansal tablo

verileri kullanılarak oran analizi gerçekleştirilmiştir. Çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP yöntemi kullanılarak en fazla olan kriter ağırlıkları elde edilmiştir.

Dinçer ve Görener (2011), Türkiye’deki 2002-2008 yılları arasındaki kamu, özel ve yabancı bankaları gruplandırılarak, bu grupların finansal performanslarının ölçümünde kullanılacak kriter ağırlıklarını AHP ile hesaplamış ve VIKOR yöntemin ile performans ölçümü gerçekleştirmişlerdir.

Arslan (2002), çalışmasında kavramsal bir irdeleme ile reklam ajansı seçiminde kullanılan farklı kriterleri saptamaya çalışmıştır ve reklam ajansı seçiminde kullanılan yeni eğilimleri incelemiştir.

Altın (2010), çalışmasında şirketlerin piyasa değeri ile şirketin reklam harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İMKB Sınai Endeksine kayıtlı 142 şirket En Küçük Kareler Yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

Altınbaşak (2009), çalışmasında internet reklamcılığın tarihini ve gelişim sürecini açıklamıştır. Ölçüleme yöntemleri açıklanarak ve “GOOGLE Ad-Words” reklam platformu tanıtılmıştır. Çalışma uygulamasında www.artyourself.com sitesi için reklam kampanyası oluşturularak kampanyanın bir aylık geliri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlarda reklam kampanyasının etkinliğini arttırmak için önerilerde bulunmuştur.

Supçiller ve Çapraz (2011), AHP ve TOPSİS yöntemi ile bir işletme için en uygun tedarikçi seçimini amaçlamışlardır. Çalışmada, tespit edilen ana kriterler maliyet, kalite, teslimat ve hizmet kriterleri belirlenmiştir ve alt kriterler tanımlanmıştır. Çalışma sonunda en önemli kriter, “Kalite” olarak belirlenmiştir.

Baydaş, A. ve Yaşar., M.E. (2019), Reklam mecralarının etkinliğini ve reklam mecralarının tüketici satın alma davranışına etkisini incelemişlerdir. 385 tüketiciyle örneklem yöntemi ile SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Sonuç olarak, bilgi edinmenin önemi, mobil iletişimde bilgi edinme, radyo dinlerken bilgi edinme, gazete okurken bilgi edinme, televizyon izlemenin önemi vurgulanmıştır. Katılımcılar reklamda en çok ilgilerinin mizah içerikli görseller olduğunu belirtmiştir.

Sevim, U., Ar, İ.M. ve Baki, B. (2011), Türkiye’deki büyük ölçekli işletmelerin ve KOBİ’lerin yenilik yaratma sürecinde karşılaştıkları finansal engelleri DEMATEL yöntemi ile analiz etmişlerdir. Finansal sorunlar açısından her iki grupta yer alan işletmeler arasındaki benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Analiz sonucunda, işletmelerde yenilik sürecini engelleyen finansal faktörlerin KOBİ’ler ve büyük işletmeler için benzer özelliklerin görüldüğü “aşırı risk algılaması” ve “yüksek maliyet” faktörleri tespit edilmiştir.

Badem, E. (2019), Yüksek lisans çalışmasında Konya’da, otomobil seçiminde tüketiciyi hangi faktörlerin etkilediğini ve bu faktörlerin tüketici üzerinde nasıl etki bıraktığı alanında uzman çalışanlardan 108 veri alınarak DEMATEL yöntemi ile belirlemeyi amaçlamıştır. Faktörleri altı ana başlıkta toplamıştır. Çalışma sonucunda en önemli faktörün fiyat olduğu belirlenmiştir.

Bedirhanoğlu ve Lezki (2017), Eskişehir Organize Sanayi Bölgesindeki KOBİ’lerin banka tercihlerinde etkili olan kriterleri incelemişlerdir. Belirlenen kriterler AHP yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda önem sırasına göre kriterler 0,442 önem derecesi ile “Kredilerin Etkisi”, 0,271 değeri ile “Fiyatların Etkisi”, 0,148 ile “Bankanın Etkisi”, 0,085 değeri ile “İşlemlerin Etkisi” ve son olarak da 0,053 değeri ile “Personelin Etkisi” kriterleri yer almıştır.

Ayçin ve Çakır (2019), çalışmalarında MACBETH ve COPRAS yöntemini kullanarak BİST KOBİ endeksinde yer alan işletmelerin finansal performanslarını analiz etmişlerdir. Satışların karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı, cari oran, öz sermaye devir hızı oranı, aktif karlılık oranı, nakit oran, kaldıraç oranı, dönen varlık devir hızı oranı ve duran varlık devir hızı oranı şeklinde 9 adet performans kriteri belirlenmiştir. MACBETH yöntemi ile elde edilen sonuçlara göre önem sırasına göre sırasıyla aktif karlılık oranı, satışların karlılık oranı, cari oran, duran varlık devir hızı oranı, dönen varlık devir hızı oranı ve kaldıraç orandır. COPRAS yöntemine göre öncelik sırasına göre işletmeler RTA Laboratuvarları Biyolojik Ürünler İlaç ve Makine Sanayi Tic. A.Ş., Politeknik Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş. ile Vanet Gıda Sanayi İç ve Dış Tic A.Ş. olarak belirlenmiştir.

Karakış ve Göktolga (2015), BİST’ de işlem gören otomotiv imalat sektörü firmaların, finansal performanslarını AHP ve ELECTRE yöntemlerini kullanarak

analiz etmişlerdir. Veri seti olarak 13 firmaya analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda yıllara göre belirli firmalar öne çıkmaktadır.

İnce ve Gürbüz (2019), Pazarlamanın 4P'sinden biri olan tutundurma fonksiyonu baz alınarak KOBİ'lerin performans etkisi değerlendirmişlerdir. 92 adet KOBİ ile yüz yüze anket uygulayarak varyans, frekans ve t-testi yöntemleri ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak KOBİ'lerin finansal performanslarının kişisel satış ve satış geliştirme faaliyetleri sonucu elde edilmiştir.

Hardie ve Newell (2011), Avusturalya'da KOBİ'lerin inşaat sektöründeki teknik yeniliklerini etkileyen fonksiyonları incelemiştir. Toplamda 5 ana kriter ve 15 alt kriter oluşturulmuştur. AHP yöntemi ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda en önemli ana kriterler düzenleyici iklim, müşteri ve son kullanıcı etkisidir. Alt kriterler ise müşteri özellikleri, performans tabanlı standartları, iş sağlığı güvenliğidir.

Çakın ve Özdemir (2018), KOBİ'lerin inovasyon faaliyetlerini etkileyen kriterlerin önem derecesinin belirlenmesinde Bulanık DEMATEL Tabanlı Analitik Ağ Süreci yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda en önemli kriterlerin finans kurumları ile iş birliği ve üniversiteler ile iş birliği, en az öneme sahip kriterlerin ise işletmenin yaşı ve örgütsel yapı olduğu tespit edilmiştir.

Talebi vd. (2012), İranda'ki KOBİ'lerin inovasyon sürecini etkileyen kriterleri incelemişlerdir. Kriterler 4 ana ve 20 alt kriter Analitik Ağ Süreci yöntemiyle analiz edilmiştir. Sonuç olarak en fazla önem belirten kriterler endüstrinin olgunluk düzeyi, talep yapısı, endüstri- üniversite ilişkileri, iş değişimine karşı tutum ve işletme büyüklüğü/ömrü kriterleridir.

Büyükselçuk vd. (2020), Türkiye'deki otomotiv sektöründeki KOBİ'lerin tedarik seçimi ve değerlendirmesinde dikkate alınan kriterler incelenmişlerdir. AHP yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak otomotiv sektörü tedarik seçimi yapan KOBİ'lerin önem sırasına göre satın alma maliyetinin minimum olması, ürün kalitesi, zamanında ve güvenli teslimat, garanti veren ve işletme kuruluş yerine yakın tedarikçileri tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

Konuşkan ve Uygun (2014), MAUT yöntemi ile 10 adet akıllı telefon arasından en çok iyi telefonu seçmişlerdir. Seçim kriterlerinin ağırlıklarının belirlenmesinde ENTROPİ yöntemi kullanılmıştır. En iyi telefonun seçimi için

MAUT yöntemini kullanmışlardır.

Orhan ve Aytekin (2020), Ülkelerin AR-GE performanslarının karşılaştırmışlardır. Karşılaştırmada kriterlerin önem ağırlıklarının belirlenmesi CRITIC yöntemi ile belirlenmiştir. Türkiye ile Avrupa Birliği'ne son katılan 13 ülkenin AR-GE performansı karşılaştırılmıştır. AR-GE performanslarının karşılaştırılmasında MAUT ve SAW yöntemini kullanmışlardır.

Yürük ve Orhan (2020) Çalışmalarında TC. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sisteminde yer alan 12 imalat sanayi alt sektörün 2006-2017 yılları arası finansal performanslarını incelemişlerdir. CRITIC ve ENTROPİ yöntemlerin kriter ağırlıklandırılması yapılmış MAUT yöntemi kullanarak performans analizi yapılmıştır.

Vargün, Doğan ve Bal (2020), Bir kamu kurumundaki muhasebe birimi için personel seçimi yapmışlardır. ENTROPİ yöntemi ile kriter ağırlıkları belirlenmiş, MAUT yöntemi ile iş pozisyonuna en uygun aday tespit edilmiştir.

Alp, Öztel ve Köse (2015), MAUT yöntemini kullanılarak firmaların kurumsal sürdürülebilirlik performansını değerlendirmişlerdir. ENTROPİ yardımıyla kriter ağırlıkları belirlenmiştir.

Ömürbek, Karaatlı ve Balcı (2016), Türkiye'de faaliyet gösteren aynı zamanda BİST'de işlem gören otomotiv sektöründe yer alan işletmelerin finansal performanslarını, sermaye, hisse senedi, piyasa değeri, satış geliri, personel sayısı, cari oran, net kâr marjı, özsermaye karlılığı, satışların karlılığı ve net satışlar/personel sayısı oranı kriterlerine göre değerlendirmişlerdir. Kriterlerin önem ağırlıkları ENTROPİ yöntemi ile elde edilmiştir. İşletmelerin finansal performansları MAUT ve SAW yöntemi ile değerlendirerek sıralama yapmışlardır.

Tunca vd. (2016), OPEC'i oluşturan 12 üye ülkenin performanslarının ÇKKV yöntemleri ile analiz etmişlerdir. İhracat değeri, petrol ihracatının değeri, kanıtlanmış ham petrol rezervleri, kanıtlanmış doğalgaz rezervleri, ham petrol üretimi, doğalgaz üretimi, rafineri kapasitesi, rafine edilmiş petrol ürünleri, ham petrol ihracatı, petrol ürünleri ihracatı, doğalgaz ihracatı kriterlerini kullandıkları çalışmada ülkelerin

performanslarını ENTROPİ temelli MAUT yöntemi ile değerlendirmişlerdir.

Kaplanoglu (2019), Makine ve Kimya Endüstri Kurumuna bağlı 10 adet fabrikanın 2015 ve 2016 yıllarına ait performans analizini ENTROPİ tabanlı MAUT yöntemi ile yapmışlardır. Analiz sonucun her iki yıla göre performans sıralamasında benzer sonuçlar çıktığı görülmüştür.

Ömürbek ve Kişi (2019), farklı sektörlerden 100 Girişimin yenilik faaliyetlerini ENTROPİ tabanlı MAUT yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre en yenilikçi sektörün imalat sanayi en az yenilikçi sektörün ise finans ve sigorta sektörü olduğu görülmüştür.

Eş ve Kocadağ (2020), Bir kamu kurumunun ortaya çıkan kamera ihtiyacı için 4 tedarikçi arasından en uygun tedarikçinin seçilmesi amaçlamışlardır. Çalışmada belirlenen 11 kriterin önem dereceleri ENTROPİ yöntemi ile belirlenmiştir. Alternatifler ise MAUT ve VIKOR yöntemleri ile değerlendirilmiştir.

Coulter ve Sarkis (2005) ANP yöntemi ile en uygun reklam kanalı seçimini incelemiştir. Belirlenen yedi adet reklam kanallarının tercih edilirliğini belirlemişlerdir.

Dyer vd. (1992) AHP ve Hedef programlama yöntemleri ile meday ortamı seçimini incelemişlerdir. Medya seçiminde etkili olan faktörleri belirlemişlerdir.

Faisal ve Khan (2008) dört ana kriter ve alt kriterlerine göre ANP yöntemi ile reklam ajansı seçimi yapmışlardır.

Kwak vd. (2005) Kore’de AHP ve Hedef programlama ile reklam ve medya kanalı seçimi ve firma reklam bütçe planlamasını incelemişleridir.

3.4. Kobilerin Reklam Davranışlarının AHP ve DEMATEL Yöntemi ile İncelenmesi

Çalışmada Sivas’taki KOBİ’lerin reklam verme davranışları AHP ve DEMATEL yöntemi ile incelenmiştir. Veriler 197 adet küçük ve orta ölçekli işletme yöneticileri ile yapılan anketler ile elde edilmiştir.

Reklam kanalı seçimini etkileyen 6 adet kriter literatür taraması ve uzman görüşleri ile belirlenmiştir. Belirlenen kriterleri içeren anket formu hazırlanarak karar verici ve yöneticilere sunulmuştur. Hazırlanan anket formu son şekli verildikten sonra analizde kullanılmıştır.

Reklam kanalını seçimini etkileyen kriterler hem KOBİ'lerin tamamını içerecek şekilde hem de sektörel bazda incelenmiştir. Sektörel inceleme yapılırken KOBİ'ler Otomotiv, Tekstil, Gıda, İnşaat/Emlak, Ev/Dekorasyon, Kişisel Bakım, Bilişim, Eğitim, Restoran ve Diğer olmak üzere 10 ayrı sektörde ele alınmıştır. Diğer adı ile verilen sektörün içerisine ilk 9 sektörün içerisinde yer almayan oteller, temizlik şirketleri, seyahat işletmeleri yer almaktadır.

AHP ve DEMATEL yöntemleri ile belirlenen kriter ağırlıklarına göre MAUT yöntemi kullanılarak hipotetik olarak oluşturulan bir firma için reklam kanalı seçimi yapılmıştır.

3.4.1. Reklam Verme Davranışlarını Etkileyen Kriterlerin Önem Ağırlıklarının AHP ile Belirlenmesi

Tez çalışmasında öncelikle belirlenen kriterlerin önem ağırlıkları AHP yöntemi ile belirlenmiştir. AHP'nin ilk ve en önemli adımı karar problemini hiyerarşik bir yapı içerisinde tanımlamaktır. Karar problemi şekli 3.1'de olduğu gibi belirlenen kriterlere göre hiyerarşik bir yapı içinde gösterilmiştir. Bu amaçla hazırlanan anket formları kullanılmıştır. Yöneticilerden Thomas Saaty tarafından oluşturulan 1-9 karşılaştırma ölçeği ile puan vererek kriterler arasından karşılaştırmaları istenmiştir.

Kriterlerimizin hiyerarşik yapısı şu şekildedir:



Şekil 3.1. Reklam Kanalı Seçiminde Etkili Olan Kriterler

Her bir karar vericiden alınan ikili karşılaştırma değerlendirmeleri birleştirilerek tek bir ikili karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur. KOBİ yetkililerinin yapmış oldukları ikili karşılaştırmalar geometrik ortalama yöntemi ile birleştirilmiştir. Tablo 3.2’de birleştirilen yargılar sonucunda oluşturulan ikili karşılaştırmalar matrisi görülmektedir.

Tablo 3.2. İkili Karşılaştırmalar Matrisi

	Reklam Kanalı Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalı Uyumu	Reklam Kanalı Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi	Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalı Maliyeti	1	1,26	2,01	1,22	0,41	0,16
Reklam Verebilme Hızı	0,80	1	3,05	1,83	0,44	0,24
İşletme Politikası ile Reklam Kanalı Uyumu	0,50	0,33	1	0,43	0,20	0,15
Reklam Kanalı Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,82	0,55	2,35	1	0,27	0,23
Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi	2,47	2,28	4,99	3,70	1	0,29
Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	6,16	4,21	6,53	4,35	3,40	1
TOPLAM	11,74	9,62	19,92	12,54	5,72	2,08

Tablo 3.2.’de verilen ikili karşılaştırmalar matrisinden yararlanarak öncelik vektörü hesaplanır. Bunun için ikili karşılaştırmalar matrisi normalize edilir. Tablo 3.3’te normalize ikili karşılaştırmalar matrisi verilmiştir. Normalize edilmiş matrisin amacı,

ikili karşılaştırmalar vektöründeki her sütun değerini 0 ile 1 arasında değer haline getirmektedir. Normalize ikili karşılaştırmalar matrisini elde etmek için matristeki her bir değer bu değer bulundugu sütun toplamına bölünür.

Tablo 3.3. Normalize Edilmiş İkili Karşılaştırmalar Matrisi

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,09	0,13	0,10	0,10	0,07	0,08
Reklam Verebilme Hızı	0,07	0,10	0,15	0,15	0,08	0,11
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,04	0,03	0,05	0,03	0,04	0,07
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,07	0,06	0,12	0,08	0,05	0,11
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,21	0,24	0,25	0,30	0,17	0,14
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,52	0,44	0,33	0,35	0,60	0,48

Bu aşamadan sonra normalize edilmiş ikili karşılaştırmalar matrisin tüm satır elemanları toplanıp aritmetik ortalaması alınarak öncelik vektörü (w) hesaplanmıştır. Öncelik vektörü aynı zamanda kriterlerin önem ağırlıklarını ifade eder. Kriterlerin Önem ağırlıkları Tablo 3.4.'te gösterilmiştir.

Tablo 3.4. Kriterlerin Önem Ağırlıkları

	Öncelik Vektörü (w)
Reklam Kanalının Maliyeti	0,09
Reklam Verebilme Hızı	0,11
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,04
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,08
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,22
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,45
Toplam Ağırlık	1

AHP ile belirlen kriterlerin önem ağırlıklarına bakıldığında en önemli kriterin Reklam kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili oluşu kriteri olduğu sonucuna varılmıştır. En az öneme sahip kriter ise İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu kriteri olduğu analiz sonucunda elde edilmiştir.

AHP yöntemi ikili karşılaştırmaların tutarlılık analizine imkân sağlayan bir yöntemdir. Eğer AHP ile yapılan ikili karşılaştırmalar tutarlı ile ise bu uzmanların yargılarının mantıklı olduğunu ifade eder. Aksi halde ikili karşılaştırmaların yeniden yapılması diğer bir ifade ile uzman görüşlerin mantıksal olması sağlanmalıdır. Kriterlerin önem ağırlıkları AHP yöntemi ile belirlendikten sonra tutarlılık analizi yapılmıştır. Bunun için tüm öncelikler vektörü belirlenerek lamda (λ) değeri elde edilmiştir ve bu vektörleri kullanarak tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır.

Kriter ağırlıklarını gösteren Öncelikler Vektörü ile Tablo 3.2.'deki ikili karşılaştırmalar matrisi çarpılarak aşağıda gösterilen Tüm Öncelikler Vektörü elde edilir.

Tablo 3.5. Tüm Öncelikler Vektörü

	Tüm Öncelikler Vektörü (s)
Reklam Kanalının Maliyeti	0,58
Reklam Verebilme Hızı	0,67
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,28
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,49
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	1,36
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	2,88

Tüm öncelikler vektörü elde edildikten sonra bu vektör önem ağırlıklarını gösteren öncelikler vektörüne bölünerek öz değerler elde edilir. Bu öz değerler bu değerlerin aritmetik ortalamaları alınarak en büyük öz değer elde edilir. λ max değerini elde edilir. λ max değerinden faydalanarak tutarlılık indeksi hesaplanır. Bu işlemler aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 3.6. λ Değerinin Hesaplanması

Öncelikler vektörü (w)	Tüm öncelikler matrisi (s)	S/W
0,09	0,58	6,21
0,11	0,67	6,09
0,04	0,28	6,12
0,08	0,49	6,05
0,22	1,36	6,21
0,45	2,88	6,37
		6,18 (λ)

$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$ Formülü kullanılarak uyum oranı (CI) hesaplanmıştır.

Yani, $CR = \frac{6,18 - 6}{5} = 0,04$ olarak bulunmuştur.

En son adımda tutarlılık oranının belirlenmesi için $CR = \frac{CI}{RI}$ formülü yardımı ile elde edilir.

6 adet kriter sayısına karşılık gelen RI değeri 1,24'tür.

Tutarlılık oranı $CR = \frac{0,04}{1,24} = 0,03$ bulunmuştur.

Elde edilen tutarlılık oranı $0,03 < 0,10$ olduğu için yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer bir ifade ile yapılan ikili karşılaştırmalar mantıksal olarak tutarlı olup analizde kullanılabilir nitelikte olduğu sonucuna varılmıştır. Kriterlerin öncelik değerleri Tablo 3.7 'te önem sırasına göre sıralanmıştır.

Tablo 3.7. Kriterlerin Öncelikleri

	Öncelik Vektörü (w)
Reklam Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,45
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,22
Reklam Verebilme Hızı	0,11
Reklam Kanalının Maliyeti	0,09
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,08
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,04

Çalışmada elde edilen kriter ağırlıklarının literatürdeki diğer çalışma sonuçları ile uyumlu olduğu görülmüştür. En önemli kriter 0,45 ile “Reklam Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” olarak belirlenmiştir. Sıralamayı takip eden 0,22 ile “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi”, 0,11 ile “Reklam Verebilme Hızı”, 0,09 ile “Reklam Kanalının Maliyeti”, 0,08 ile “Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı”, 0,04 ile İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu” olarak belirlenmiştir.

Tez çalışmasının bu bölümünde kriterlerin önem ağırlıkları AHP yöntemi ile sektörel bazda incelenmiştir. KOBİ’lerin faaliyet alanları Otomotiv, Tekstil, Gıda, İnşaat/Emlak, Ev/Dekorasyon, Kişisel Bakım, Bilişim, Eğitim, Restoran ve Diğer olmak üzere 10 ayrı sektöre ayrılmıştır. Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterler sektörel bazda incelenmiş ve tutarlılık analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 3.8.’de verilmiştir.

Tablo 3.8. AHP Yöntemi ile Sektör Bazında Kriterler Önem Ağırlıkları

Sektörlere Göre Kriterlerin Önem Ağırlıkları										
	Otomoti v	Teksti l	Gıd a	İnşaat / Emla k	Ev / Dekorasyo n	Kişise l Bakı m	Bilişi m	Eğiti m	Restora n	Diğ e r
Reklam Kanalının Maliyeti	0,05	0,15	0,12	0,05	0,05	0,11	0,06	0,17	0,14	0,13
Reklam Verebilme Hızı	0,10	0,08	0,09	0,14	0,10	0,08	0,21	0,15	0,15	0,12
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,07	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,04	0,03	0,04
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,10	0,07	0,07	0,10	0,09	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,22	0,22	0,20	0,24	0,28	0,19	0,17	0,12	0,23	0,22
Reklam Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,47	0,44	0,48	0,42	0,44	0,51	0,41	0,45	0,37	0,42
Toplam Ağırlık	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tutarlılık Oranı	0,04	0,07	0,03	0,03	0,08	0,03	0,02	0,06	0,09	0,07

Sektörlerin en önemli kriterleri Tablo 3.8’de verilmiştir. Reklam Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri bütün sektörler için en önemli kriter olarak belirlenmiştir. Otomotiv ve İnşaat/Emlak sektörü reklam kanalı maliyeti kriterinde, Tekstil, Gıda, Ev/Dekorasyon, Kişisel Bakım, Bilişim, Eğitim, Restoran ve Diğer sektörleri için ise İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu kriteri en

az öneme sahip kriterlerdir. Ankete yer alan Otomotiv, Tekstil, Gıda, İnşaat/Emlak, Ev/Dekorasyon, Kişisel Bakım, Bilişim, Eğitim, Restoran ve Diğer sektörleri tutarlılık oranı 0,10 önem seviyesinden küçük olduğu için tutarlıdır.

3.4.2 Reklam Verme Davranışlarını Etkileyen Kriterlerin Önem Ağırlıklarının DEMATEL ile Belirlenmesi

Tezin bu kısmında reklam verme davranışlarına etki eden kriterler DEMATEL yöntemi ile incelenmiştir. DEMATEL yöntemi AHP'den farklı olarak kriterler arası ilişkilerin incelenmesini sağlayan bir yöntemdir. DEMATEL yöntemi ile reklam verme davranışlarının incelenmesi amacıyla KOBİ yöneticilerine anket uygulanmıştır. Toplam 177 KOBİ'ye anket uygulanmış ve bu anketlere verilen cevapların aritmetik ortalaması alınarak anketler birleştirilmiştir. Bu birleştirme sonucundaki değerler, köşegenleri 0 olan direkt ilişki matrisine yazılarak matris elde edilmiştir. Elde edilen direkt ilişki matrisi Tablo 3.9.'da görülmektedir.

Tablo 3.9. Direkt İlişki Matrisi

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	Toplam
Reklam Kanalının Maliyeti	0	2,22	2,31	2,43	2,39	2,40	11,77
Reklam Verebilme Hızı	2,46	0	2,58	2,61	2,58	2,52	12,77
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	1,83	1,84	0	1,89	1,80	1,85	9,23
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	2,16	2,24	2,05	0	2,09	2,27	10,83
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	2,63	2,84	2,83	2,95	0	3,11	14,37
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	3,18	3,18	3,27	3,38	3,51	0	16,54
Toplam	12,29	12,34	13,06	13,28	12,40	12,18	

Tablo 3.9’de görülen Direkt İlişki matrisinin satır ve sütun toplamlarının en büyük değeri olan “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” satırına ait olan 16,54 değeri “Maksimum değeri (s)” olarak belirlenir. Matrisin her bir hücresindeki değerler maksimum değer olan 16,54 değere bölünerek Tablo 3.10.’da görülen “Normalleştirilmiş Direkt İlişki Matrisi (M)” elde edilir.

Tablo 3.10. Normalize Edilmiş Direkt İlişki Matrisi (M)

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0	0,13	0,14	0,15	0,14	0,15
Reklam Verebilme Hızı	0,15	0	0,16	0,16	0,16	0,15
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,11	0,11	0	0,11	0,11	0,11
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,13	0,14	0,12	0	0,13	0,14
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,16	0,17	0,17	0,18	0	0,19
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0

Formül (2.54) kullanılarak $S = M + M^2 + M^3 + \dots = \sum_{i=1}^{\infty} M^i = M(I - M)^{-1}$ kullanılarak toplam ilişki matrisi elde edilir.

Tablo 3.11. Toplam İlişki Matrisi (S)

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,38	0,50	0,53	0,54	0,51	0,51
Reklam Verebilme Hızı	0,54	0,41	0,57	0,58	0,55	0,54
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,41	0,41	0,33	0,43	0,41	0,41
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,47	0,48	0,49	0,38	0,47	0,48
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,59	0,61	0,63	0,64	0,46	0,61
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,67	0,68	0,71	0,72	0,69	0,51

Eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0,52 olarak bulunmuştur. Matriste eşik değerinden büyük değerler Tablo 3.11’de koyu renkle gösterilmiştir. Eşik değerinden büyük matris değerleri etkileyen kriterleri ifade ederken, eşik değerinden küçük matris değerleri ise etkilenen kriterleri ifade etmektedir.

Reklam Kanalı Maliyeti kriteri Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,54), İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,53) kriterlerini etkilemektedir. Ayrıca Reklam Kanalının maliyeti en fazla Reklam Kanalının

Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,67), Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,59) kriterlerinden etkilenirken en az Reklam Verebilme Hızından (0,54) etkilenmektedir.

Reklam Verebilme Hızı kriteri Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,58), İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,57), Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,55), Reklam Kanalının Maliyeti (0,54) ve Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,54) kriterlerini etkilemektedir. Ayrıca Reklam Verebilme Hızı kriteri Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,68), Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,61) kriterlerinden etkilenmektedir. Diğer bir ifade ile karar kriterleri arasında çift yönlü bir etkileşim olduğu görülmektedir.

İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu kriteri en fazla Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,71), Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,63), Reklam Verebilme Hızı (0,57) kriterlerinden etkilenirken en az Reklam Kanalının Maliyeti (0,53) kriterinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı kriteri en yüksek skorla Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,72) kriterinden etkilenirken bu sırayı takip eden Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,64), Reklam Verebilme Hızı (0,58), Reklam Kanalının Maliyeti (0,54) kriterlerinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi kriteri en fazla Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,64), İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,63), Reklam Verebilme Hızı (0,61), Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,61) etkilerken en az Reklam Kanalının Maliyeti (0,59) kriterini etkilemektedir. Ayrıca Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi kriteri, Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,69) ve Reklam Verebilme Hızı (0,55) kriterlerinden etkilenerek birbirleri arasında çift yönlü güçlü bir etkileşim olduğu görülmektedir.

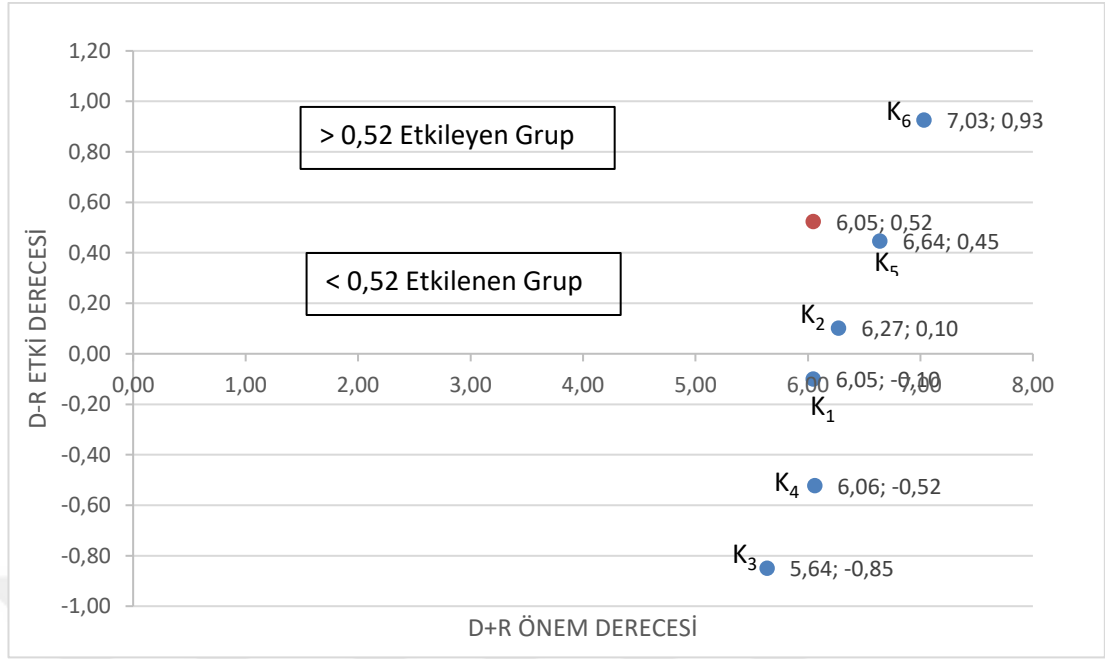
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri, en yüksek skorla Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,72) kriterini etkilerken Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,61), Reklam Verebilme Hızı (0,54) kriterlerinden etkilenmektedir. Aynı zamanda “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu”, “Reklam Verebilme Hızı” ve “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi” kriterleri etkileme ve etkilenme açısından güçlü bir ilişki görülmektedir.

S matrisinin sütunlar toplamı (R), S matrisindeki satırlar toplamı (D) olmakla beraber D-R ve D+R değerleri kullanılarak her bir kriterin diğerlerine olan etki seviyesi ve diğerleriyle ilişki düzeyleri belirlenir.

Tablo 3.12. Etkileyen ve Etkilenen Faktör Grupları

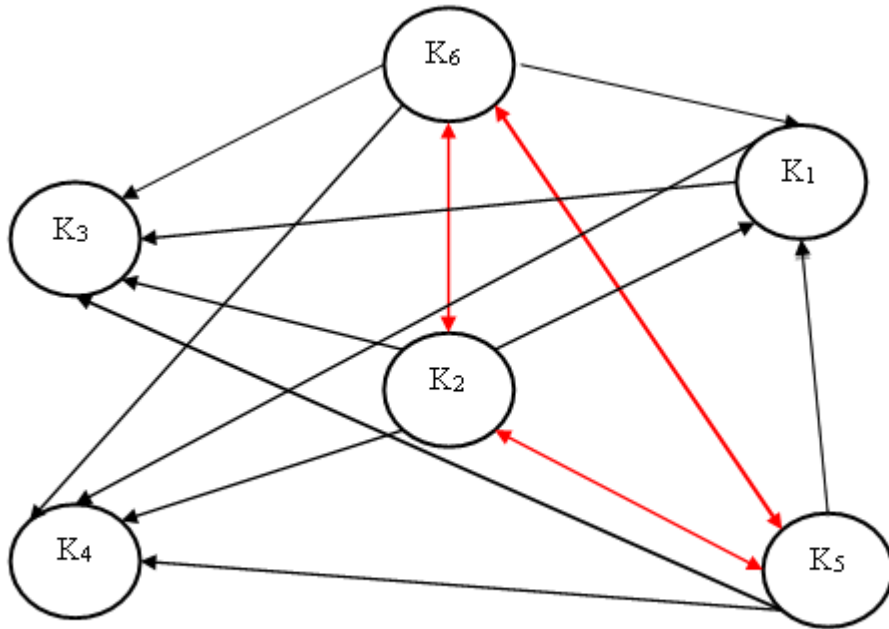
	D	R	D+R	D-R
Reklam Kanalının Maliyeti	2,97	3,07	6,05	-0,10
Reklam Verebilme Hızı	3,19	3,09	6,27	0,10
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	2,39	3,24	5,64	-0,85
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	2,77	3,29	6,06	-0,52
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	3,54	3,10	6,64	0,45
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	3,98	3,05	7,03	0,93

Son aşamada Tablo 3.13'te kriter ağırlıkları tablosu oluşturularak kriter öncelikleri belirlenmiştir. Etkileyen ve etkilenen faktör grupları sonucuna göre D+R sütunu ne hangi kriterin ne kadar öneme sahip olduğunu göstermektedir. Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri en yüksek değere sahiptir. Bu kriter diğer kriterleri etkilemektedir. D-R sütunu ise pozitif değere sahip olan Reklam Verebilme Hızı, Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi, Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriterleri diğer negatif değerli kriterleri etkiler. Yani negatif değerli kriterler pozitif değere sahip olan kriterler tarafından etkilenir.



Şekil 3.2. Etki yönlü graf diyagramı

Toplam ilişki matrisin aritmetik ortalaması alınarak eşik değeri 0,52 olarak belirlenmiştir. Eşik değerine göre belirlenen etkileyen ve etkilenen kriter grupları Şekil 3.3.'te gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Kriterler arası ilişki

K₁: Reklam Kanalının Maliyeti

K₂: Reklam Verebilme Hızı

K₃: İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu

K₄: Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı

K₅: Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi

K₆: Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu

Tek Yönlü: Siyah

Çift Yönlü: Kırmızı

Şekil 3.3'te kriterler arası ilişkiye bakıldığında “Reklam Verebilme Hızı, Reklam Kanalına Duyulan Güven” ve “Reklam Kanalının İş Kalitesi”, “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” kriterleri her bir kriteri etkilemektedir.

“İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu” ve “Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı” kriteri “Reklam Kanalının Maliyeti” kriterinden etkilenmektedir.

“Reklam Verebilme Hızı”, “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” ve “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi” kriterleri çift yönlü birbirlerini etkilemektedir.

Tablo 3.13. Kriter Ağırlıkları Tablosu

	$\sqrt{(D - R^2) + (D + R^2)}$	Kriter Ağırlıkları (w)
Reklam Kanalının Maliyeti	6,05	0,16
Reklam Verebilme Hızı	6,27	0,17
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	5,70	0,15
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	6,08	0,16
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	6,65	0,18
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	7,09	0,19
Toplam	37,85	1

DEMATEL yöntemine göre kriter öncelik sırasına bakıldığında ilk sırada 0,19 ile “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” en önemli kriter olarak belirlenmiştir. Sıralamayı takip eden 0,18 ile “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi”, 0,17 ile “Reklam Verebilme Hızı”, 0,16 ile “Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı” ile “Reklam Kanalının Maliyeti”, ve son olarak 0,15 ile İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu” olarak belirlenmiştir.

Tez çalışmasının bu bölümünde kriterlerin önem ağırlıkları DEMATEL yöntemi ile sektörel bazda incelenmiştir. KOBİ’lerin faaliyet alanları Otomotiv, Tekstil, Gıda, İnşaat/Emlak, Ev/Dekorasyon, Kişisel Bakım, Bilişim, Eğitim, Restoran ve Diğer olmak üzere 10 ayrı sektöre ayrılmıştır. Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterlerin önem ağırlıkları sektörel bazda incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 3.14’te verilmiştir.

Tablo 3.14. DEMATEL Yöntemi ile Sektör Bazında Kriter Önem Ağırlıkları

Sektörlere Göre Kriterlerin Önem Ağırlıkları										
	Otomoti v	Teksti l	Gıda	İnşaat / Emla k	Ev / Dekorasyo n	Kişise l Bakı m	Bilişi m	Eğiti m	Restora n	Diğ er
Reklam Kanalının Maliyeti	0,144	0,165	0,164	0,186	0,154	0,156	0,188	0,160	0,152	0,155
Reklam Verebilme Hızı	0,185	0,181	0,165	0,159	0,161	0,161	0,187	0,164	0,167	0,151
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,151	0,145	0,166	0,147	0,142	0,147	0,203	0,151	0,147	0,153
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,158	0,158	0,167	0,140	0,166	0,165	0,191	0,166	0,155	0,159
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,176	0,165	0,163	0,169	0,183	0,185	0,209	0,177	0,182	0,185
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,183	0,183	0,172	0,196	0,191	0,183	0,018	0,178	0,195	0,195
Toplam Ağırlık	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

DEMATEL yöntemine göre sektörlerin önem ağırlıklarına bakıldığında, Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri Tekstil, Gıda, İnşaat/Emlak, Ev/Dekorasyon, Eğitim, Restoran, Diğer sektörleri için önemlidir. Otomotiv sektörü için Reklam Verebilme Hızı kriteri, Kişisel Bakım ve Bilişim sektörü için Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi kriteri önemlidir.

Kârlılık yüksek olan KOBİ’lerde reklam kanalının maliyeti kriterinin önemi azalırken reklam verebilme hızı kriterinin önemli olduğu görülmektedir. Kâr marjının düşük olduğu sektörlerde ise reklam kanalının maliyeti kriterinin ve buna bağlı kriterlerin öne çıktığı görülmektedir.

Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterlerin arasındaki etkileşimler sektörel bazda incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.15. Otomotiv Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,26	0,34	0,38	0,38	0,36	0,32
Reklam Verebilme Hızı	0,59	0,42	0,66	0,66	0,64	0,58
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,34	0,32	0,27	0,34	0,33	0,31
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,39	0,39	0,45	0,31	0,44	0,36
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,52	0,51	0,58	0,56	0,40	0,50
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,61	0,58	0,68	0,65	0,63	0,41

Otomotiv sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0,46 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.15 bakıldığında Reklam Kanalı Maliyeti kriteri Reklam Kanalı'nın Tüketicilere Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,61), Reklam Verebilme Hızı (0,59), Reklam Kanalı'na Duyulan Güven ve Reklam Kanalı'nın İş Kalitesi (0,52), kriterlerinden etkilenmektedir.

Reklam Verebilme Hızı kriteri, en fazla İşletme Politikası ile Reklam Kanalı'nın Uyumu (0,66) Reklam Kanalı'nın Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,66), Reklam Kanalı'na Duyulan Güven ve Reklam Kanalı'nın İş Kalitesi (0,64), Reklam Kanalı'nın Maliyeti (0,59) kriterlerini etkilerken en az Reklam Kanalı'nın Tüketicilere Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,58) kriterini etkilemektedir. Ayrıca Reklam Kanalı'nın Tüketicilere Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,58), Reklam Kanalı'na Duyulan Güven ve Reklam Kanalı'nın İş Kalitesi (0,51) kriterlerinden de etkilenmektedir.

İşletme Politikası ile Reklam Kanalı'nın Uyumu kriteri, en yüksek skorla Reklam Kanalı'nın Tüketicilere Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,68) kriterinden etkilenirken bu sırayı Reklam Verebilme Hızı (0,66), Reklam Kanalı'na Duyulan Güven ve Reklam Kanalı'nın İş Kalitesi (0,58) kriterlerinde etkilenmektedir.

Reklam Kanalı'nın Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı kriteri, Reklam Verebilme Hızı (0,66), Reklam Kanalı'nın Tüketicilere Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,65), Reklam Kanalı'na Duyulan Güven ve Reklam Kanalı'nın İş Kalitesi (0,56) kriterlerinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalı'na Duyulan Güven ve Reklam Kanalı'nın İş Kalitesi kriteri, en çok İşletme Politikası ile Reklam Kanalı'nın Uyumu (0,58) kriterini etkilerken, Reklam Verebilme Hızı (0,64) kriterinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalı'nın Tüketicilere Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri en yüksek skorla İşletme Politikası ile Reklam Kanalı'nın Uyumu (0,68) kriterini etkilerken, Reklam Verebilme Hızı (0,58) kriterinden etkilenmektedir.

Reklam Verebilme Hızı, Reklam Kanalı'na Duyulan Güven ve Reklam Kanalı'nın İş Kalitesi, Reklam Kanalı'nın Tüketicilere Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriterleri etkileme ve etkilenme açısından güçlü bir ilişki görülmektedir.

Tablo 3.16. Tekstil Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalı Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalı Uyumu	Reklam Kanalı Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi	Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalı Maliyeti	0,37	0,54	0,58	0,55	0,46	0,45
Reklam Verebilme Hızı	0,58	0,44	0,65	0,65	0,55	0,54
İşletme Politikası ile Reklam Kanalı Uyumu	0,29	0,29	0,24	0,33	0,26	0,26
Reklam Kanalı Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,39	0,41	0,42	0,33	0,38	0,38
Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi	0,51	0,54	0,57	0,57	0,37	0,51
Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,63	0,64	0,69	0,69	0,61	0,43

Tekstil sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0,45 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.16 bakıldığında Reklam Kanalı Maliyeti kriteri, İşletme Politikası ile Reklam Kanalı Uyumu (0,58), Reklam Kanalı Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,55), Reklam Verebilme Hızı (0,54), Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,45) kriterlerini etkilerken, Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,63), Reklam Verebilme Hızı (0,58), Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi (0,51)

kriterlerinden etkilenmektedir. Ayrıca Reklam Verebilme Hızı, Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriterleri ile çift yönlü etkileşim olduğu görülmektedir.

Reklam Verebilme Hızı kriteri, en fazla İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,65) ve Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,65) kriterlerini etkilerken Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,64), Reklam Kanalı Maliyeti (0,54) ve Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,54) kriterlerinden etkilenmektedir.

İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu ve Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı kriterleri, en fazla Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,69) kriterinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi kriteri, İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,57), Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,57), Reklam Verebilme Hızı (0,54), Reklam Kanalının Maliyeti (0,51), Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,51) kriterlerini etkilerken Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,61), Reklam Verebilme Hızı (0,55) kriterlerinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri, İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,69), Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,69), Reklam Verebilme Hızı (0,64), Reklam Kanalı Maliyeti (0,63), Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,61) kriterlerini etkilerken Reklam Verebilme Hızı (0,54), Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,51), Reklam Kanalı Maliyeti (0,45) kriterlerinden etkilenmektedir. Ayrıca Reklam Verebilme Hızı, Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi, Reklam Kanalı Maliyeti kriterleri etkileme ve etkilenme açısından güçlü bir ilişki görülmektedir.

Tablo 3.17. Gıda Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	4,30	4,24	4,24	4,78	4,29	4,71
Reklam Verebilme Hızı	4,69	4,32	4,48	5,02	4,52	4,98
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	4,74	4,53	4,36	5,08	4,60	5,03
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	4,28	4,08	4,05	4,40	4,08	4,50
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	4,54	4,31	4,32	4,87	4,23	4,82
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	4,64	4,40	4,38	4,95	4,48	4,72

Gıda sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 1,94 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.17 bakıldığında Reklam Kanalı Maliyeti, Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (2,07) ve Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (2,03) kriterlerini etkilemektedir. İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (2,03), Reklam Verebilme Hızı (2,02), Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (2,00), Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (1,95) kriterlerinden etkilenmektedir. Reklam

Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri ile çift yönlü bir etkileşim olduğu görülmektedir.

Reklam Verebilme Hızı kriteri, en yüksek skorla Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (2,16) kriterini etkilemektedir. İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (1,95) kriterinden etkilenmektedir. Aynı zaman da İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu kriteri ile çift yönlü etkileşim olduğu görülmektedir.

İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu kriteri, en fazla Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (2,18) kriterini etkilemektedir. Reklam Verebilme Hızı (1,94) kriterinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı kriteri, Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (1,94) kriterini etkilemektedir. En yüksek skorla İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (2,18) kriterinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi kriteri, Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (2,10), Reklam Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (2,08), Reklam Kanalının Maliyeti (1,95) kriterleri etkilemektedir. İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu kriteri (1,99) kriterinden etkilenmektedir.

Reklam Kanalının Tüketicie Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri, en fazla Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (2,13) kriterini etkilemektedir. Ayrıca her bir kriterden etkilenmektedir.

Tablo 3.18. İnşaat/Emlak Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,33	0,47	0,51	0,51	0,53	0,53
Reklam Verebilme Hızı	0,36	0,25	0,37	0,36	0,40	0,37
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,28	0,29	0,20	0,28	0,27	0,26
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,24	0,24	0,24	0,17	0,25	0,24
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,36	0,37	0,41	0,41	0,28	0,41
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,49	0,53	0,57	0,53	0,55	0,36

İnşaat/ Emlak sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0,37 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.18 bakıldığında Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri en yüksek skorla İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,57) kriterini etkilemektedir.

Tablo 3.19. Ev/Dekorasyon Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,26	0,36	0,37	0,40	0,36	0,35
Reklam Verebilme Hızı	0,41	0,28	0,44	0,42	0,40	0,38
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,25	0,25	0,19	0,24	0,25	0,25
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,42	0,41	0,44	0,30	0,40	0,39
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,49	0,52	0,55	0,54	0,36	0,52
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,57	0,56	0,59	0,58	0,57	0,38

Ev/ Dekorasyon sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0, 40 bulunmuştur.

Tablo 3.19 bakıldığında Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri en yüksek skorla İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,59) kriterini etkilemektedir. Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,52) kriterinden etkilenmektedir.

Tablo 3.20. Kişisel Bakım Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalı Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalı Uyum	Reklam Kanalı Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi	Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalı Maliyeti	0,49	0,60	0,58	0,61	0,65	0,64
Reklam Verebilme Hızı	0,65	0,53	0,63	0,67	0,68	0,70
İşletme Politikası ile Reklam Kanalı Uyum	0,56	0,55	0,43	0,56	0,57	0,57
Reklam Kanalı Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,68	0,69	0,66	0,55	0,70	0,72
Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi	0,84	0,85	0,81	0,84	0,70	0,87
Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,82	0,81	0,79	0,83	0,86	0,68

Kişisel Bakım sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0, 68 bulunmuştur.

Tablo 3.20 bakıldığında Reklam Kanalı Duyulan Güven ve Reklam Kanalı İş Kalitesi kriteri, en yüksek skorla Reklam Kanalı Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,87) kriterini etkilemektedir. Ayrıca her bir kriterden de etkilenmektedir.

Tablo 3.21. Bilişim Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,67	0,81	0,86	0,87	0,78	0,81
Reklam Verebilme Hızı	0,78	0,66	0,85	0,81	0,75	0,78
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,73	0,74	0,64	0,76	0,71	0,70
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,85	0,88	0,90	0,76	0,85	0,89
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,84	0,85	0,89	0,87	0,68	0,84
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,96	0,98	1,04	1,04	0,95	0,80

Bilişim sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0, 82 bulunmuştur.

Tablo 3.21 bakıldığında Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri, İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (1,04) ve Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (1,04) kriterlerini etkilemektedir.

Tablo 3.22. Eğitim Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,88	1,10	1,17	1,22	1,15	1,18
Reklam Verebilme Hızı	0,98	0,94	1,13	1,20	1,13	1,15
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,76	0,83	0,77	0,94	0,86	0,89
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,91	0,99	1,04	0,95	1,02	1,06
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	1,12	1,22	1,26	1,34	1,08	1,28
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	1,10	1,21	1,27	1,32	1,24	1,10

Eğitim sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 1,08 bulunmuştur.

Tablo 3.22 bakıldığında Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi kriteri, Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (1,34) etkilemektedir. En fazla Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (1,24) kriterinden etkilenmektedir.

Tablo 3.23. Restoran Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,23	0,32	0,32	0,33	0,37	0,33
Reklam Verebilme Hızı	0,40	0,27	0,40	0,43	0,43	0,39
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,28	0,28	0,20	0,30	0,30	0,29
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,30	0,30	0,33	0,23	0,33	0,31
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,43	0,44	0,44	0,46	0,32	0,44
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,51	0,52	0,53	0,56	0,57	0,35

Restoran sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0,37 bulunmuştur.

Tablo 3.23 bakıldığında Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri, en yüksek skorla Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,57) kriterini etkilemektedir. Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,44) ve Reklam Verebilme Hızı (0,39) kriterlerinden etkilenmektedir.

Tablo 3.24. Diğer Sektörü İçin Kriterler Arasındaki Etkileşimler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumlu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Reklam Kanalının Maliyeti	0,21	0,33	0,35	0,35	0,31	0,31
Reklam Verebilme Hızı	0,29	0,20	0,32	0,32	0,27	0,27
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumlu	0,26	0,27	0,19	0,28	0,26	0,26
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,28	0,29	0,28	0,21	0,26	0,26
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,42	0,44	0,49	0,54	0,29	0,44
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,48	0,50	0,53	0,55	0,49	0,31

Restoran sektörü için eşik değeri “Toplam İlişki Matrisi” aritmetik ortalaması alınarak 0,34 bulunmuştur.

Tablo 3.24 bakıldığında Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi ile Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriterleri etkileme ve etkilenme açısından güçlü bir ilişki görülmektedir.

Tablo 3.25. AHP ve DEMATEL Öncelik Vektörü Karşılaştırılması

	Öncelik Vektörü (w) AHP	Öncelik Vektörü (w) DEMATEL
Reklam Kanalının Maliyeti	0,09	0,16
Reklam Verebilme Hızı	0,11	0,17
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	0,04	0,15
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	0,08	0,16
Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	0,22	0,18
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0,45	0,19
Toplam Ağırlık	1	1

Belirlenen kriterlerin AHP ve DEMATEL yöntemleri ile elde edilen önem ağırlıkları karşılaştırıldığında benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu kriteri her iki yöntemde de en ağırlıklı kriter olarak belirlenmiştir. İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu kriteri ise her iki yöntemde de en az öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir.

3.5. MAUT Yöntemi ile Reklam Kanalı Seçimi

Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriter ağırlıkları AHP ve DEMATEL yöntemleri ile belirlendikten sonra hipotetik olarak oluşturulan bir firma için reklam kanalı seçimi yapılmıştır. Reklam kanalı seçimi için 4 adet alternatif reklam kanalı belirlenmiştir. Bunlar Radyo, TV, Gazete, Billboard'dur. Seçim kriterlerine göre bu 4 alternatif reklam kanalı değerlendirilerek karar matrisi oluşturulmuştur. Oluşturulan karar matrisi Tablo 3.26'da görülmektedir. Karar matrisinde kriterler nicel ve nitel kriterlerden oluşmaktadır. "Reklam Kanalının Maliyeti" nicel bir kriter iken diğer kriterler ise nitel kriterlerdir. Nicel kriter için alternatiflerin aldığı değerler Sivas'ta faaliyet gösteren reklam kanallarının ortalama maliyetleri olup maliyet değerler bu firmalardan alınmıştır. Alternatiflerin nitel kriterlere göre alacağı değerler için 1-5 aralık ölçeği kullanılmıştır. 1 değeri en az, 5 değeri en yüksek değeri temsil etmektedir.

Tablo 3.26. Karar Matrisi

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Radyo	250 TL	5	4	5	4	3
TV	2000 TL	5	4	5	4	4
Gazete	1500 TL	4	5	4	4	2
Billboard	2200 TL	4	5	5	5	5
En İyi Değer	2200 TL	5	5	5	5	5
En Kötü Değer	250 TL	4	4	4	4	2

Normalize karar matrisi elde edilmeden önce her bir kriter için en iyi değer ve en kötü değer belirlenir. Belirlenen değerler Tablo 3.26’da gösterilmiştir.

Normalizasyon işleminde öncelikle her nitelik için en iyi ve en kötü değerler belirlenerek en iyi değere 1, en kötü değer 0 değeri atanır ve diğer değerlerin hesaplanması için Eşitlik 2.41’deki formül kullanılır.

Tablo 3.27. Normalize Edilmiş Fayda Değerler

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
Radyo	1	1	0	1	0	0,333
TV	0,10	1	0	1	0	0,667
Gazete	0,36	0	1	0	0	0
Billboard	0	0	1	1	1	1

Toplam fayda değerlerinin hesaplanmasında Tablo 3.25'te AHP ve DEMATEL yöntemleri ile elde edilen kriter ağırlıklarından yararlanılmıştır. Tablo 3.28'de AHP yöntemi ile elde edilen kriter ağırlıkları normalize edilmiş karar matrisi ile çarpılarak normalize edilmiş toplam fayda değerlerini ve Tablo 3.29'da DEMATEL yöntemi ile elde edilen kriter ağırlıkları normalize karar matrisi ile çarpılarak normalize edilmiş toplam fayda değerleri elde edilmiştir.

Tablo 3.28. AHP Kriter Ağırlıkları ile Normalize Edilmiş Toplam Fayda Değerleri

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	Toplam
Radyo	0,09	0,11	0	0,08	0	0,15	0,43
TV	0,01	0,11	0	0,08	0	0,3	0,50
Gazete	0,03	0	0,04	0	0	0	0,07
Billboard	0	0	0,04	0,08	0,22	0,45	0,79

Tablo 3.29. DEMATEL Kriter Ağırlıkları ile Normalize Edilmiş Toplam Fayda Değerleri

	Reklam Kanalının Maliyeti	Reklam Verebilme Hızı	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı	Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	Toplam
Radyo	0,16	0,17	0	0,16	0	0,06	0,55
TV	0,02	0,17	0	0,16	0	0,13	0,47
Gazete	0,06	0	0,15	0	0	0	0,21
Billboard	0	0	0,15	0,16	0,18	0,19	0,68

Her bir kriter için belirlenen toplam fayda değerlerinin sütunları toplanarak, alternatiflerin sıralaması yapılmıştır. AHP ve DEMATEL yöntemlerine göre alternatif sıralamaları Tablo 3.30'da gösterilmiştir.

Tablo 3.30. MAUT Yöntemi ile Alternatiflerin Sıralanması

Alternatifler	AHP- MAUT	Sıralama	DEMATEL- MAUT	Sıralama
Radyo	0,43	3	0,55	2
TV	0,50	2	0,47	3
Gazete	0,07	4	0,21	4
Billboard	0,79	1	0,68	1

AHP ve DEMATEL yöntemleri ile belirlen kriter ağırlıkları MAUT yöntemi ile her iki yöntemle elde edilen kriter ağırlıkları için analiz yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre her iki yöntemle belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak yapılan analizde benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre AHP-MAUT için reklam kanalının alternatif tercih sıralaması Billboard, TV, Radyo ve Gazete olarak belirlenmiştir. DEMATEL-MAUT için reklam kanalını alternatif tercih sıralaması Billboard, Radyo, TV, Gazete olarak belirlenmiştir.



SONUÇ

Sivas'taki KOBİ'lerin reklam verme davranışları, ÇKVV yöntemlerinden AHP ve DEMATEL yöntemleri ile incelenmiştir. ÇKVV yöntemleri karar verme problemlerin çözümünde en iyi alternatifin seçilmesinde ve alternatiflerin sıralanmasında kullanılmaktadır. Sivas'taki KOBİ'lerin reklam verme sürecinde etkili olan kriterler arası etkileşim ve kriter önem derecelerinin belirlenmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda kriterlerin önem ağırlıkları AHP yöntemi ile belirlenmiştir. Kriterler arasındaki etkileşimin ve ağırlıklarının belirlenmesinde DEMATEL yöntemi kullanılmıştır.

AHP yönteminin sonuçlarına göre Sivas'taki KOBİ'lerin reklam verme sürecinde etkili olan kriterlerin önem ağırlıkları şöyledir: “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,45)” en önemli kriterdir. Bu kriteri “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi (0,22)”, “Reklam Verebilme Hızı (0,11)”, “Reklam Kanalının Maliyeti (0,09)”, “Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı (0,08)” takip etmekte ve “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,04)” en az öneme sahip kriterdir.

Yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlılık oranı 0,03 olarak elde edilmiştir. Yapılan ikili karşılaştırmalar mantıksal olarak tutarlı olup, kullanılabilir olduğu görülmüştür.

AHP yöntemi ile sektörel bazda bakıldığında Otomotiv sektörü için “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,47)” en önemli kriter, “Reklam Kanalının Maliyeti (0,05)” en az öneme sahip kriterdir. Tekstil sektörü için “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,44)” en önemli kriter, “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,04)” en az öneme sahip kriterdir. Gıda sektörü için “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,48)” en önemli kriter, “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,04)” en az öneme sahip kriterdir. İnşaat/Emlak sektörü için, “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,42)” en önemli kriter, “Reklam Kanalının Maliyeti (0,05)” ve “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,05)” en az öneme sahip kriterlerdir. Ev/Dekorasyon sektörü için, “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,44)” en önemli kriter,

“İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,04)” en az öneme sahip kriterdir. Kişisel Bakım sektörü için “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,51)” en önemli kriter, “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,05)” en az öneme sahip kriterdir. Bilişim sektörü için, “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,41)” en önemli kriter, “Reklam Kanalının Maliyeti (0,06)” ve “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,06)” en az öneme sahip kriterlerdir. Eğitim sektörü için “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,45)” en önemli kriter, “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,04)” en az öneme sahip kriterdir. Restoran sektörü için “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,37)” en önemli kriter, “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,03)” en az öneme sahip kriterdir. Diğer sektörler için “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu (0,42)” en önemli kriter, “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu (0,04)” en az öneme sahip kriterdir.

KOBİ yöneticilerin vermiş olduğu cevaplarla elde edilen kriter ağırlıklarının literatürdeki diğer çalışma sonuçları ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Sektörlerin tamamı için DEMATEL yönteminin tüm sonuçlarına göre, Şekil 3.3’kriterler arası ilişkiler gösterilmiştir. Etkileyen tek ok ile gösterilmiştir. Hem etkileyen hem etkilenen kriterler ok ile gösterilmiştir. En fazla etkileyen “Reklam Verebilme Hızı”, “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi” ve “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” kriterleri genel etkileyen konuma getirirken, en fazla etkilenen “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu” ve “Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı” kriterleri genel etkilenen kriter konumdadır. “Reklam Verebilme Hızı”, “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi”, “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” kriterleri ise hem etkileme hem de etkilenme yapısına sahip olduklarından çift yönlü etkileşim içerisindedirler.

DEMATEL yönteminin sektörel bazda sonuçlarına bakıldığında: En fazla “Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi” ve “Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu” kriterleri diğer kriterleri etkilemektedir. En fazla “İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu”, “Reklam

Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı” kriterleri diğer kriterlerden etkilenmektedir.

Fayda temelli bir analiz yöntemi olan MAUT yöntemi ile yapılan reklam kanalı seçiminde en iyi tercih Billboard, en kötü tercih ise Gazete olarak belirlenmiştir. Billboardların reklam kanalının seçiminden tercih edilmesinin sebebi ulusal yayın yapan Radyo, TV, Gazetelerin karşısında yerel yayın yapan Radyo, TV, Gazetelerin daha az izlenir ve takip edilebilir olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle uzun süre göz önünde bulunan, şehrin kalabalık ortamlarında yer alan Billboardlar daha çok insana ulaşmayı sağladığı düşünülmektedir.

Çalışmada kullanılan AHP, DEMATEL yöntemlerinin KOBİ’lerin reklam verme davranışlarını etkileyen kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde uygulanabilir yöntemler olduğu görülmektedir. AHP ikili karşılaştırmaların tutarlılığının sağlanmasına imkân vermesi bakımından üstünlüğü olan ve kriterlerin önem ağırlıklarının belirlenmesinde ve alternatif seçiminde yaygın olarak kullanılan bir yöntem olduğu görülmüştür. DEMATEL yöntemi kriterlerin önem ağırlıklarının belirlenmesine ilaveten kriterler arası ilişkilerin incelenmesine imkan sağlayan bir yöntemdir. Çalışmada MAUT yönteminin alternatiflerin sıralanmasında yararlanılmıştır. AHP ve DEMETAL yöntemlerinin MAUT yöntemleri ile birlikte kullanılabileceği değerlendirilmiştir.

Çalışma sonuçları reklam veren ve reklam alan firmaların karar vericilerinin yararlanabilecekleri bilgiler sunmaktadır. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin reklam ve tanıtım faaliyetleri için ayırabilecekleri bütçenin sınırlı olması dikkate alındığında, bu işletimlerin reklam ve tanıtım faaliyetlerinde doğru ve hızlı karar alması önemli olmaktadır. Bu bağlamda işletmelerin, reklam ve tanıtım faaliyetleri konusunda işletimlerin davranışları hakkında bilgi sahibi olmaları onlara rekabet avantajları sağlayabilecektir.



KAYNAKÇA

- Aksoy Esra, Ömürbek Nuri ve Karaatlı Meltem (2015). “AHP Temelli MULTIMOORA ve COPRAS Yöntemi ile Türkiye Kömür İşletmelerinin Performans Değerlendirilmesi”. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 33(4): 1-28.
- Aktaş Ramazan, Doğanay M. Mete, Gökmen Yunus, Gazibey Yavuz ve Türen Ufuk (2015). *Sayısal Karar Verme Yöntemleri*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Alağuş, Hacı Mehmet vd., (2017). “Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Hedef Programlama Yöntemi ile Reklam Stratejisi Seçimi: Mobilya Firması Örneği” 516-525.
- Alp İhsan, Öztel Ahmet ve Köse M. Said (2015). “ENTROPİ Tabanlı MAUT Yöntemi ile Kurumsal Sürdürülebilirlik Performansı Ölçümü: Bir Vaka Çalışması”. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2):65-81.
- Alptekin, Nesrin (2010). “Analitik Ağ Süreci Yaklaşımı ile Türkiye’de Beyaz Eşya Sektörünün Pazar Payı Tahmini”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(1): 18-27
- Altın, Hakan (2010). “Reklam Harcamalarının Şirketin Piyasa Değerine Olan Etkisi”. *Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt 28(1): 59-69.
- Altınbaşak İpek ve Karaca E. Sinan (2009). “İnternet Reklamcılığı ve İnternet Reklamı Ölçülenmesi Üzerine Bir Uygulama”. *Ege Akademik Bakış*. 9(2): 463-487.
- American Marketing Association. (2016). American Marketing Association. (Erişim Tarihi, 15.11.2019). <https://www.ama.org/AboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx>
- Amil, Ebru (2002). “Reklam ve Reklamcılık”. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*. 9: 11-19.
- Antucheviciene Jurgita, Zakarevicius Algimantas ve Zavadskas E.Kazimieras, (2011). “Measuring Congruence of Ranking Results Applying Particular MCDM Methods”. 22(3): 319-338.

- Apak K. Hasan ve Kasap Fevzi (2014). “Türk Televizyonlarındaki Gıda Reklamlarında Kadın ve Erkek İmgesi Üzerine Bir İnceleme”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 7(34): 814-832.
- Arslan Rahim ve Bircan Hüdaverdi (2018). “Alternatif Sayısının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Sonuçlarına Etkisi”. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 9(18): 239-264.
- Arslan, Müge (2002). “Reklam Ajansı Seçiminde Kullanılan Kriterler ve Yeni Eğilimler: Kavramsal Bir İrdeleme”. *Ege Akademik Bakış Dergisi*. 2(2): 55-63.
- Ayçin Ejder ve Çakın Enver (2019). “KOBİ’lerin Finansal Performansının MACBETH-COPRAS Bütünleşik Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi”. *Yaşar Üniversitesi Dergisi*. 14(55): 251-265.
- Babacan Muazzez (2008). *Nedir Bu Reklam?* İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Badem, Ekrem (2019). “*Otomobil Seçimi Kararında Tüketici Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörlerin DEMATEL Yöntemi ile Değerlendirilmesi*”, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bana E Costa C.A, Corte Jean-Marie ve Vansnick Jean-Claude (2012). “Macbeth”. *International Journal Of Information Technology & Decision Making*. 11(2): 359-387.
- Bana E Costa C.A, ve Vansnick Jean-Claude(1997). “Applications of the Macbeth Approach in the Framework of an Additive Aggregation Model”. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*. 6(2): 107-114.
- Baydaş Abdulvahap ve Yaşar M. Emin (2019). “Reklam ve Etkili Reklam Unsurlarının Belirlenmesine Yönelik Uygulamalı Bir Araştırma”, *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 3(2): 204-2017.
- Bayülken Yavuz ve Kütükoğlu Cahit (2012). “Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmeleri (KOBİ’ler)” Makine Mühendisler Odası (Oda Raporu) 4. Baskı. Ankara.

- Bedirhanoğlu B. Şule ve Lezki Şenay (2018). “KOBİ’lerin Banka Tercihini Etkileyen Kriterlerin AHP Yöntemi ile Belirlenmesi”, *Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. 191-207.
- Book Albert C. ve Schick C. Dennis (1998). *Reklamcılıkta Metin ve Taslağın İlkeleri*. (Çev: Dilek Şendil). İstanbul: Yayınevi Yayımcılık.
- Brauers Willem Karel M. ve Zavadskas Edmundas K. (2006). “The MOORA Method And Its Application To Privatization In A Transition Economy”. *Control and Cybernetics*. 35(2): 445-469.
- Büyükselçuk Ç. Elif, Vayvay Özalp ve Birgün Semra (2020), “KOBİ’lerin Tedarikçi Seçim Kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Belirlenmesi”. İstanbul Ticaret Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü. VII. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, Ankara.
- Certo, Samuel (2000). “Modern Management”. Ninth Edition. Upper Saddle River New Jersey.
- Cooper, G. Cooper (1993). *Winning at New Products – Accelerating the Process from Idea to Launch*. MA: Perseus Books.
- Coulter Keith ve Sarkis Joseph (2005). “Development Of A Media Selection Model Using The Analytic Network Process”. *Uluslararası Reklamcılık Dergisi*. 24(2), 193-216.
- Çakın Enver ve Özdemir Aslı (2018), “KOBİ’lerde İnovasyon Performansını Etkileyen Faktörlerin Bulanık Demetal Tabanlı Analitik Ağ Süreci (BDNAP) Yöntemiyle Analizi ve Bir Uygulama”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 20(4): 559-586.
- Çakır, Vesile (2004). “Yeni İletişim Teknolojilerinin Reklam Üzerine Etkileri”. *Selçuk Üniversitesi*. 3(2): 168-181.
- Çil, İbrahim (2016). “Risk Altında Karar Vermek”. *Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi*. 1-69.
- Çolakoğlu, Mustafa H. (2002). *Kobi Rehberi. TOBB Genel Yayın No Genel: 359 – PM:2*. Ankara.

- Dağdeviren Metin ve Eraslan Ergün (2008). “PROMETHEE Sıralama Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi”. *Gazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*. 23(1)- 69-75.
- Dağdeviren Metin, Dönmez Nilay ve Kurt Mustafa (2006). “Bir İşletmede Tedarikçi Değerlendirme Süreci İçin Yeni Bir Model Tasarımı ve Uygulaması”. *Gazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*. 21(2): 247-255.
- Dey Supratik, Kumar Akshay, Ray Amitava ve Pradhan Bray Bold (2012). “Integrated Theory Using DEMATEL an Quality Function Deployment Methodology”. *Procedia Engineering*. 38: 3560-3565.
- Dikmen İrem, Birgönül M. Talat ve Özorhon Beliz (2005). “Uluslararası Pazar Seçiminde Bir ANP Uygulaması”. *İzmir: 3. Yapı İşletmesi Kongresi*. 29(30): 162-171.
- Dinçer Hasan ve Görener Ali (2011). “Analitik Hiyerarşi Süreci ve VIKOR Tekniği ile Dinamik Performans Analizi: Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama”. *Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. 10(19): 109-127.
- Doğan, Tarık (2006). “Yeni Reklam Araçları ve Kurum İmajı Oluşturma Sürecine Katkıları”. Yüksek Lisan Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Donegan H.A., Dodd F.J. ve McMaster T.B.M. (1992). “A New Approach To AHP Decision Making”. *The Statistician*, 41(3): 295-302.
- Durucasu Hasan (2016). *İşletmelerde Karar Verme Teknikleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Dutka, Solomon (2002). “DAGMAR Ölçülür Reklam Sonuçları İçin Reklam Hedeflerini Tanımlamak”. (Çev: Haluk Mesci). İstanbul: Reklamcılık Vakfı Yayınları.
- Dyer, R. F., Forman, E. H., & Mustafa, M. A. (1992). Decision support for media selection using the analytic hierarchy process. *Journal of Advertising*, 21(1), 59-72.

- Elden Müge (2004). “Uluslararası Reklamda Tüketici Davranışını Etkileyen Bir Faktör Olarak Kültürel Farklılıkların Önemi”. *Manas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. 5(9):205-221.
- Elden Müge, Ulukök Özkan ve Yeygel Sinem (2004). *Şimdi Reklamlar*, İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Erkal, Eda (2013). “Reklamlarda Ünlü kullanımının “Satın Alma Davranışı” Üzerinde Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ersöz Filiz ve Atav Ali (2011). “Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinde MOORA Yöntemi”. YAEM2011 Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 31. Ulusal Kongresi, Sakarya Üniversitesi. 78-87.
- Ertuğrul İrfan ve Karakaşoğlu Nilsen (2010). “ELECTRE ve Bulanık AHP Yöntemleri ile Bir İşletme İçin Bilgisayar Seçimi”. *Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 25(2): 23-41.
- Eş Abdulhamit ve Kocadağ Derya (2020). “ENTROPİ tabanlı MAUT ve VIKOR Yöntemleriyle Tedarikçi Seçimi: Bir Kamu Kurumu Örneği”. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.18:265-280.
- Faisal, M. N., & Khan, B. M. (2008). Selecting an advertising agency: a multi-criteria decision making approach. *Vision*, 12(4), 13-22.
- Göktolga Z. Gökalp ve Gökalp Burcu (2012). “İş Seçimini Etkileyen Kriterlerin ve Alternatiflerin AHP Metodu ile Belirlenmesi”. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*.13(2): 71-86.
- Gregory, Geoffrey (1998). “Decision Analysis”. New York: Plenum Press, 58-78.
- Gülsoy, Tanses (1999). *Reklam Terimleri ve Kavramları Sözlüğü*. İstanbul: Adam Yayınları.
- Güneş Mustafa ve Umarusman Nurullah (2003). “Bir Karar Destek Aracı Bulanık Hedef Programlama ve Yerel Yönetimlerde Vergi Optimizasyonu Uygulaması”. *Review of Social. Economic & Business Studies*. 242-255.

- Hamdy, A. Taha (2000). *Yöneylem Araştırması*. (Çev: Alp Baray, Şakir Esnaf) İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hardie Mary ve Newell Graeme (2011). “Factors influencing technical innovation in construction SMEs: An australian perspective”. *Engineering, Construction and Architectural Management*.18(6): 618-636.
- Hwang Ching-Lai ve Yoon Kwangsun (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, Berlin: Springer-Verlag.
- Ishizaka Alessio ve Nemery Philippe (2013). *Multi-Criteria Decision Analysis Methods and Software*, John Wiley & Sons.
- İnce Metin ve Gürbüz Ahmet (2019). “KOBİ’lerde Tutundurma Faaliyetlerinin Önemi ve İşletme Performansına Etkisi”. *Journal of Social Sciences and Humanites*. 3(1): 58-72.
- JU Yanbing ve Wang Aihua (2013). “Extension of VIKOR Method For Multi-Criteria Group Decision Making Problem With Linguistic Information”. *Applied Mathematical Modelling*. 37(5): 3112-3125.
- Kaplanoğlu Emre (2019) “ENTROPİ Tabanlı MAUT Yöntemiyle Performans Ölçümü: MKEK Fabrikalarının Sıralanması” *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1:7-18.
- Karaatlı Meltem, Ömürbek Nuri, Işık Emrah ve Yılmaz Ekrem (2016).” Performans Değerlemede DEMATEL ve Bulanık TOPSIS Uygulaması”.16(1): 49-64.
- Karaatlı, Meltem (2016). “Entropi-Gri İlişkisel Analiz Yöntemleri ile Bütünleşik Bir Yaklaşım: Turizm Sektöründe Uygulama”. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 21(1): 63-77.
- Karakaşoğlu, Nilsen (2008). “*Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ve Uygulama*”. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karakış Engin ve Göktolga Ziya Gökalp (2015). “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Otomotiv İmalat Sektörü Firmalarının Finansal Performanslarının ELECTRE

ve AHP Yöntemleri ile Analizi”. Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 16(2): 259-280.

Karami Amin ve Johansson Ronnie (2014). “Utilization Of Multi Attribute Decision Making Techniques To Integrate Automatic And Manual Ranking Of Options”. Journal of Information Science and Engineering. 30: 519-534

Konuşkan Özlem ve Uygun Özer (2014). “Çok Kriterli Karar Verme (MAUT) Yöntemi ve Bir Uygulama”. 1403-1412.

Korkmaz Sezer, Eser Zeliha ve Öztürk S. Ayşe (2017). *Pazarlamaya Giriş*. Ankara: Siyasal Kitapevi.

KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı)

Kotler, Armstrong (2018). *Pazarlama İlkeleri*. (Çev: Gegez Ercan A.) İstanbul: Beta Basım Yayım.

Kotler, Philip (2000). *Kotler ve Pazarlama*. (Çev: Ayşe Özyağcılar). İstanbul: Sitem Yayıncılık.

Kundakçı, Nilsen (2016). “Combined Multi-Criteria Decision Making Approach Based On Macbeth And Multi-Moora Methods” Alphanumeric Journal. 4 (1): 17-26.

Kurt, Ümit (2003). “Karar Verme Sürecinde Yöneticilerin Kişilik Yapılarının Etkileri”. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kuruüzüm Ayşe ve Atsan Nuray (2001). “Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları”. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi* 1: 83-105.

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik, (Erişim Tarihi: 05.05.2021) https://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/kobi_tanimi.pdf .

Kwak, N. K., Lee, C. W., & Kim, J. H. (2005). An MCDM model for media selection in the dual consumer/industrial market. *European Journal of Operational Research*, 166(1), 255-265.

- Lezki, Şenay (2016). “*Karar Modelleri*”. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Basım.
- Mucuk, İsmet (1994). *Pazarlama İlkeleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Murat Güven ve Çelik Nermin Çelik (2007). “Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Otel İşletmelerinde Hizmet Kalitesini Değerlendirme: Bartın Örneği”. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. 3(6). 1-20.
- Odabaşı Yavuz ve Oyman Mine (2003). *Pazarlama İletişim Yönetimi*. İstanbul: MediaCat Yayınları.
- Okay, Ayla (2002). *Kurum Kimliği*, İstanbul: Mediacat Yayınları.
- Opricovic Serafim ve Tzeng Gwo-Hshiung (2004). “Compromise Solution By MCDM Methods: A Comparative Analysis Of VIKOR and TOPSIS”. *European Journal of Operational Research*. 156: 445-455.
- Opricovic Serafim ve Tzeng Gwo-Hshiung (2007). “Extenden VIKOR Metod In Comparison With Outranking Methods”. *European Journal Of Operational Research*. 178: 514-529.
- Orhan Mehmet ve Aytekin Mehmet (2020). “Türkiye ile AB’ye Son Katılan Ülkelerin AR-GE Performanslarının CRİTİC Ağırlıklı MAUT ve SAW Yöntemiyle Kıyaslanması”. 8(1):754-778.
- Ömürbek Nuri ve Kişi Esin (2019). “ENTEROPİ Temelli MAUT Yöntemi İle Yenilikçi Girişimlerin Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi”. *Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 12(2): 264-288.
- Ömürbek Nuri, Karaatlı Meltem ve Balcı H. Furkan (2016). “ENTROPİ Temelli MAUT ve SAW Yöntemleri ile Otomotiv Firmalarının Performans Değerlemesi”. *Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi idari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 31(1): 227-255.
- Özbek, Aşır (2015). “Akademik Birim Yöneticilerinin MOORA Yöntemiyle Seçilmesi: Kırıkkale Üzerine Bir Uygulama”. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 38:1-18.

- Özdağoğlu Aşkın (2013). “İmalat İşletmeleri İçin Eksantrik Pres Alternatiflerinin COPRAS Yöntemi ile Karşılaştırılması”. *Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*. 4(8):1-22.
- Podvezk, Valentinas (2011). “The Comparative Analysis of MCDA Methods SAW and COPRAS”. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics* 22(2): 134-146.
- Resmî Gazete. 30458 Sayılı (Erişim Tarihi, 22.12.2019),
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/06/20180624.pdf> .
- Saaty Thomas L. ve Özdemir S. Müjgan (2003). “Why the Magic Number Seven Plus or Minus Two”. *Mathematical and Computer Modelling*. 38: 233-244.
- Saaty, Thomas L. (1990). “How To Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process”. *European Journal of Operational Research* .48: 9-26.
- Saaty, Thomas L. (2013). “The Modern Science of Multicriteris Decision Making and Its Practical Applications: The AHP/ANP Approach, INFORMS”. *Operations Research*. 61(5): 1101-1118.
- Sbeity Ihab, Haidar Bassem ve Dbouk Muhammed (2016). “On the Internet Traffic Classification: a Multi-criteria Decision Making Approach”. *Journal of Computer Sciences and Applications*. 4(1): 20-26.
- Seringhaus F.H. Rolf ve Rosson Philip J. (1998). “Management And Performance Of International Trade Fair Exhibitors: Government Stands vs Independent Stands”. *International Marketing Review*. 15(5): 398-412.
- Sevim Uğur, Ar İ. Murat ve Baki Birdoğan (2011). “Yeniliği Engelleyen Finansal Faktörlerin DEMATEL Yöntemi ile Değerlendirilmesi”. *XI. Üretim Araştırmaları Sempozyumu*.
- Stain William ve Mizzi P. Joseph (2007). “The Harmonic Consistency Index For The Analytic Hierarchy Process”. *European Journal of Operational Research*, 177(1), 488-497.
- Sullivan, Luke (2000). *Satan Reklam Yaratmak*. (Çev: Sevtap Yaman). Ankara: MediaCat Kitapları.

- Supçiller A. Ayça ve Çapraz Ozan (2011) “AHP- TOPSİS Yöntemine Dayalı Tedarikçi Seçimi Uygulaması”. *İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*.13:1-22.
- Talebi Khalil, Ghavamipour Mohsen ve Irandust Abdollah (2012). “Innovation In Iran’s Small And Medium Size Enterprises (SMEs): Prioritize Influence Factors Affecting Innovation Of Smes, Using Analytic Network Process (ANP) Method”. *African Journal of Business Management*. 6(43): 10775-10785.
- Taş Merve, Özlemiş Şeyda N., Hamurcu Mustafa, Eren Tamer (2017). “Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Hedef Programlama Karma Modeli Kullanılarak Monoray Projelerinin Seçimi”. *Harran Üniversitesi, Mühendislik Dergisi*. 2(2): 24-34.
- Tayyar Nezih, Akcanlı Fatma, Genç Erhan, Erem Işıl (2014). “BİST’e Kayıtlı Bilişim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) Yöntemiyle Değerlendirilmesi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 61: 19-40.
- TDK Büyük Güncel Sözlük.
- Tek Ö. Baybars ve Özgül Engin (2007). *Modern Pazarlama İlkeleri*. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- Tekin Mahmut (2004). *Sayısal Yöntemler*. Konya.
- Tolungüç, Ahmet (1999). *Tanıtma ve Reklam*. Ankara Üniversitesi, İletişim Fakültesi Reklam Atölyesi.
- Topsümer Füsun ve Elden Müge (1997). *Reklamcılık Kavramlar, Kararlar, Kurumlar*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Tunca M. Zihni, Ömürbek Nuri, Cömert Gonca ve Aksoy Esra (2016). “OPEC ülkelerinin performanslarının çok kriterli karar verme yöntemlerinden ENTROPİ ve MAUT ile değerlendirilmesi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(14):1-12.

- Tzeng Gwo-Hshiung ve Huang Jih-Jeng (2011). Multiple Attribute Decision Making: Methods ve Applications. New York: Chapman and Hall/CRC.
- Ünal, Ömer Faruk (2011). “Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Personel Seçimi Alanında Uygulamaları”. *Akdeniz Üniversitesi, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*. 3(2):18-38.
- Ünlü Ulaş, Yalçın Neşe ve Yağlı İbrahim (2017). “Kurumsal Yönetim ve Firma Performansı: TOPSIS Yöntemi ile BIST 30 Firmaları Üzerine Bir Uygulama”. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 19(1): 63-81.
- Vargün Hakan, Doğan Murat ve Bal Kıvanç (2020). “Muhasebe Birimi Personel Seçim Problemi: ENTROPİ Temelli MAUT Yöntemi Uygulaması”. *Mali Çözüm Dergisi*. 30(162):177-191.
- Velasquez Mark ve Hester T. Patrick (2013). “An Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methods”. *International Journal of Operations Research*. 10(2): 56-66.
- Wells Wells, Burnett John ve Moriarty Sandra (1998). Advertising : Principles and Practice. London: Prentice-Hall International.
- Yaylacı Ö., Gaye (1999). *Reklamda Stratejilerle Yönetim*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Yıldırım Bahadır F. ve Önder Emrah (2018). *İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler için Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*. Bursa: Dora Basım Yayım.
- Yıldırım Bahadır ve Önay Onur (2013). “Bulut Teknolojisi Firmalarının Bulanık AHP-MOORA Yöntemi Kullanılarak Sıralanması”. *İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*. 24(75): 59-81.
- Yürük M. Fatih ve Orhan Mehmet (2020). “CRITIC ve ENTROPİ Temelli MAUT Yöntemi ile İmalat Sanayi Alt Sektörlerinin Finansal Performanslarının Analizi”. *Munzur Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(2): 150-172.

- Zahedi Fatemeh (1986). "The Analytic Hierarchy Process: A Survey of The Method And Its Applications". Interfaces. 16(4): 99-100.
- Zavadskas E. Kazimieras (2008). Contractor Selection Multi-Attribute Model Applynig COPRAS Method With Grey Interval Numbers. International Conference 20th EURO Mini Conference Continuous Optimization and Knowledge-Based Technologies. Neringa, Lithuania, 20-23 Mayıs 241-247.
- Zortuk, Mahmut (2014). Special Issue Of XIV. International Symposium On Econometrics. Operations Research And Statistics. Dumlupınar University, Journal Of Social Sciences.



EKLER

Ek 1. Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterlerin değerlendirilmesi için dikkate alınan AHP anket formu

Bu anket Sivas'taki KOBİ'lerin reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterlerin incelenmesini konu alan bir yüksek lisans çalışması için hazırlanmıştır. Yüksek lisans çalışmasının bilimsel değer taşıyabilmesi, iş dünyasına güvenilir ve yararlı bilgiler sunabilmesi için anketin eksiksiz olarak ve dikkatle cevaplandırılması önemlidir. Formda reklam verme sürecinde etkili olan ve yapmış olduğumuz araştırmalar sonucu belirlemiş olduğumuz karar kriterlerinin ikili karşılaştırmalarla önem derecesini belirlemeniz istenecektir. Çalışmaya zaman ayırdığınız ve sunduğunuz değerli katkılar için çok teşekkür ederiz.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Aylin YILMAZ

Kriterlerin önem derecesini belirlerken kullanılacak olan puanlama ölçütü ve bu ölçütün kullanılmasıyla ilgili açıklamalar:

SAYI DEĞERİ	AÇIKLAMA
1	Eşitlik
3	Az önemli (Az üstün olma hali)
5	Oldukça önemli (Oldukça üstün olma hali)
7	Çok önemli (Çok üstün olma hali)
9	Son derece önemli (Kesin üstün olma hali)
2,4,6,8	Ara değerler (iki sayı arasında kararsız kaldığınız durumda kullanılan sayılar)

Örnek 1: İki kriteri karşılaştırırken bu kriterlerin **eşit önem derecesine** sahip olduğu kanaatindeyseniz ortadaki **1** sayı değerini işaretleyiniz.

Reklam Kanalı Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Verebilme Hızı
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------

Örnek 2: İki kriteri karşılaştırırken **sol taraftaki kriterin sağ taraftaki kritere göre** daha önemli olduğu kanaatindeyseniz ölçütün sol tarafındaki sayı değerlerinden size uygun önem derecesini işaretleyiniz. Örneğin, Reklam Kanalının Maliyeti kriteri Reklam Verebilme Hızı kriterine göre oldukça **önemli** ise sol taraftaki 5'in işaretlenmesi gerekmektedir.

Reklam Kanalının Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Verebilme Hızı
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------

Örnek 3: İki kriteri karşılaştırırken **sağ taraftaki kriterin sol taraftaki kritere göre** daha önemli olduğu kanaatindeyseniz ölçütün sağ tarafındaki sayı değerlerinden size uygun önem derecesini işaretleyiniz. Örneğin, Reklam Verebilme Hızı kriteri Reklam Kanalının Maliyeti kriterine göre **Çok önemli** ise sağ taraftaki 7'nin işaretlenmesi gerekmektedir.

Reklam Kanalının Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Verebilme Hızı
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------

ANKET SORULARI

- Aşağıdaki kriterleri reklam kanalı seçimini yaparken sizin için önemlilik derecesine göre puanlayınız.**

Reklam Kanalının Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Verebilme Hızı
Reklam Kanalının Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumlu
Reklam Kanalının Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Kuramsallık Düzeyi ve yaygınlığı
Reklam Kanalının Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam kanalına duyulan Güven ve Reklam Kanalının iş Kalitesi
Reklam Kanalının Maliyeti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu

Reklam Verebilme Hızı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumlu
Reklam Verebilme Hızı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Kuramsallık Düzeyi ve

																		yaygınlığı
Reklam Verebilme Hızı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam kanalına duyulan Güven ve Reklam Kanalının iş Kalitesi
Reklam Verebilme Hızı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu

İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Kuramsallık Düzeyi ve yaygınlığı
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam kanalına duyulan Güven ve Reklam Kanalının iş Kalitesi
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu

Reklam Kanalının Kuramsallık Düzeyi ve yaygınlığı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam kanalına duyulan Güven ve Reklam Kanalının iş Kalitesi
Reklam Kanalının Kuramsallık Düzeyi ve yaygınlığı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu

Reklam kanalına duyulan Güven ve Reklam Kanalının iş Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ek 2. Reklam kanalı seçiminde etkili olan kriterlerin değerlendirilmesi için dikkate alınan DEMATEL anket formu

Reklam Verme Kriterlerinizi aşağıdaki tabloda yer alan puanlama ölçeğini kullanarak puanlayınız. Verilen sayısal değerler, bir kriterin ne kadar önemli olduğunu ve bir kriterin diğerini ne kadar etkilediğini belirtmektedir.

Sayısal Değer	Tanım
0	Etkisiz
1	Düşük etki
2	Orta derecede etki
3	Yüksek derecede etki
4	Çok yüksek derecede etki

Sivas'taki KOBİ'lerin Reklam Kanalı Seçiminde Etkili Olan Kriterlerin Etki Ağırlık Dereceleri ve Sıralaması Analizi					
Reklam Kanalının Maliyeti Kriterinin Diğer Kriterlere Etki Derecesi	Etkisiz	Düşük Etki	Orta Etki	Yüksek Etki	Çok Yüksek Etki
Reklam Kanalının Maliyetinin Reklam Verebilme Hızı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Maliyetinin İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Maliyetinin Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Maliyetinin Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Maliyetinin Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Verebilme Hızı Kriterinin Diğer Kriterlere Etki Derecesi	Etkisiz	Düşük Etki	Orta Etki	Yüksek Etki	Çok Yüksek Etki
Reklam Verebilme Hızının Reklam Kanalının Maliyeti Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Verebilme Hızının İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Verebilme Hızının Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Verebilme Hızının Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Verebilme Hızının Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu	0	1	2	3	4

Üzerindeki Etkisi					
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumunun Reklam Kanalının Maliyeti Üzerindeki Etkisi	Etkisiz	Düşük Etki	Orta Etki	Yüksek Etki	Çok Yüksek Etki
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumunun Reklam Kanalının Maliyeti Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4

İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumunun Reklam Verebilme Hızı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumunun Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumunun Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumunun Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı Kriterinin Diğer Kriterlere Etki Derecesi	Etkisiz	Düşük Etki	Orta Etki	Yüksek Etki	Çok Yüksek Etki
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığının Reklam Kanalının Maliyeti Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığının Reklam Verebilme Hızı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığının İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumunu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığının Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığının Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Reklam Kanalının Maliyeti Üzerindeki Etkisi	Etkisiz	Düşük Etki	Orta Etki	Yüksek Etki	Çok Yüksek Etki
Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Reklam Kanalının Maliyeti Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Reklam Verebilme Hızı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4

Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisinin İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşu Üzerindeki Etkisi Kriterinin Diğer Kriterlere Etki Derecesi	Etkisiz	Düşük Etki	Orta Etki	Yüksek Etki	Çok Yüksek Etki
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşunun Reklam Kanalının Maliyeti Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşunun Reklam Verebilme Hızı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşunun İşletme Politikası ile Reklam Kanalının Uyumu Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşunun Reklam Kanalının Kurumsallık Düzeyi ve Yaygınlığı Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4
Reklam Kanalının Tüketiciye Ulaşma Düzeyi ve Etkili Oluşunun Reklam Kanalına Duyulan Güven ve Reklam Kanalının İş Kalitesi Üzerindeki Etkisi	0	1	2	3	4

İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektör:

☐

Otomotiv

☐

Tekstil

☐

Gıda

☐

İnşaat/ Emlak

☐

Ev/ Dekorasyon

☐

Kişisel Bakım

☐

Bilişim

☐

Eğitim

☐

Restoranlar

☐

Diğer

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Aylin YILMAZ

Uyruğu : T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri:

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Önlisans	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	2014
Lisans	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	2017

İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
Ekim 2015	Karayolları 16. Bölge Müdürlüğü	Büro Memuru
Ocak 2020	Akbank	Gişe Yetkilisi

YABANCI DİL BİLGİSİ

--