

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI



BİR FİDANLIK İŞLETMESİNDE PAZARLAMA BAŞARISINA
ETKİ EDEN UNSURLARIN KARAR DESTEK SİSTEMLERİYLE
İRDELENMESİ

ÇİĞDEM TAKIR ÖZDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DOÇ. DR. BAHADIR ÇAĞRI BAYRAM

HAZİRAN - 2025

KASTAMONU

TEZ ONAYI

Çiğdem TAKİR ÖZDEMİR tarafından hazırlanan “**BİR FİDANLIK İŞLETMESİNDE PAZARLAMA BAŞARISINA ETKİ EDEN UNSURLARIN KARAR DESTEK SİSTEMLERİYLE İRDELENMESİ**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı **23.06.2025** tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Orman Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman	Doç. Dr. Bahadır Çağrı BAYRAM Kastamonu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Nadir ERSEN Artvin Çoruh Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Tutku ÜÇÜNCÜ Kastamonu Üniversitesi	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş olan bu tez Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca onanmıştır.

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Selahattin KAYMAKCI

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Çiğdem TAKIR ÖZDEMİR

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİR FIDANLIK İŞLETMESİNDE PAZARLAMA BAŞARISINA ETKİ EDEN UNSURLARIN KARAR DESTEK SİSTEMLERİYLE İRDELENMESİ

ÇİĞDEM TAKİR ÖZDEMİR

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI
DANIŞMAN:DOÇ. DR. BAHADIR ÇAĞRI BAYRAM

Bu tez çalışmasında, fidanlık işletmelerinde pazarlama başarısını etkileyen temel faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin karar destek sistemleri aracılığıyla değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Artan kentleşme, peyzaj uygulamalarındaki yaygınlık ve çevresel duyarlılıkla birlikte fidanlık sektörü, stratejik bir üretim alanı haline gelmiştir. Sakarya ili ve bağlı ilçelerinde (Sapanca, Arifiye, Serdivan) yürütülen saha araştırmaları sonucunda sektör uzmanlarıyla gerçekleştirilen anket verileri analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında, saha çalışmaları ve uzman görüşleri doğrultusunda belirlenen dokuz pazarlama kriteri (fidan kalitesi, bitki pasaportu, ürün çeşitliliği, sürdürülebilirlik, ulaşılabilirlik, güvenilirlik, fiyat uygunluğu, ödeme kolaylığı, nakliye hizmeti) çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden AHP ve TOPSIS ile değerlendirilmiştir. AHP yöntemiyle kriter ağırlıkları belirlenmiş, en yüksek ağırlık %19 ile “fidan kalitesi” kriterine verilmiştir. Bu bulgu, kalite odaklı üretimin sektördeki pazarlama başarısı üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. TOPSIS yöntemiyle işletme türlerinin karşılaştırılması sonucunda, büyük ölçekli özel fidanlıkların pazarlama açısından en ideal profil olduğu tespit edilmiştir ($C^* = 0,96985$). Kamuya ait küçük ölçekli işletmelerin ise en düşük başarı düzeyine sahip olduğu gözlemlenmiştir ($C^* = 0,21374$). Araştırma sonuçları, özel sektör işletmelerinin pazarlama stratejilerinde daha başarılı olduğunu ortaya koymakta ve kamu işletmelerinde bu yönde iyileştirici adımlar atılması gerektiğine işaret etmektedir. Bu bağlamda çalışma, fidanlık sektöründe stratejik karar verme süreçlerinin bilimsel temellere dayandırılmasına katkı sunmayı hedeflemektedir.

ANAHTAR KELİMELE:Fidanlık İşletmesi, Pazarlama, Karar Destek Sistemleri, AHP, TOPSIS

Haziran 2025, 77 Sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

EVALUATING THE FACTORS INFLUENCING MARKETING SUCCESS IN A NURSERY ENTERPRISE USING DECISION SUPPORT SYSTEMS

ÇİĞDEM TAKİR ÖZDEMİR

**KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE
DEPARTMENT OF FOREST INDUSTRIAL ENGINEERING
SUPERVISOR:ASSOC. PROF. DR. BAHADIR ÇAĞRI BAYRAM**

This study aims to identify the key factors influencing marketing success in nursery enterprises and to evaluate these factors using decision support systems. With increasing urbanization, the expansion of landscape applications, and rising environmental awareness, the nursery sector has become a strategically significant area of production. Field research was conducted in Sakarya Province and its districts (Sapanca, Arifiye, and Serdivan), and data were collected through surveys administered to industry experts. Based on both fieldwork and expert opinions, nine core marketing criteria were identified: seedling quality, plant passport, product diversity, sustainability, accessibility, reliability, price affordability, ease of payment, and delivery service. These criteria were analyzed using multi-criteria decision-making (MCDM) methods, specifically the Analytic Hierarchy Process (AHP) and the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Through AHP, the weights of the criteria were calculated, revealing that “seedling quality” carried the highest importance with a weight of 19%. This finding underscores the significant impact of quality-oriented production on marketing success within the sector. Subsequently, the TOPSIS method was applied to compare different types of nursery businesses. The results indicated that large-scale private nurseries represented the most ideal profile in terms of marketing performance ($C^* = 0.96985$), whereas small-scale public nurseries demonstrated the lowest level of success ($C^* = 0.21374$). The findings highlight that private sector enterprises are generally more effective in implementing successful marketing strategies. In contrast, public sector nurseries require strategic improvements in this area. In this context, the study aims to contribute to the institutionalization of data-driven and scientifically grounded decision-making processes in the nursery industry.

KEYWORDS:Nursery Enterprise, Marketing, Decision Support Systems, AHP, TOPSIS

June 2025, 77 Page

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanmasında emeği geçen, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen tüm değerli insanlara teşekkür etmek isterim.

Öncelikle, akademik hayatım boyunca bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, sabırla her aşamada rehberlik eden değerli danışman hocam Doç. Dr. Bahadır Çağrı Bayram'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Bilimsel yaklaşımı, teşvik edici tutumu ve yapıcı eleştirileri bu tezin oluşmasında büyük katkı sağlamıştır.

Her zaman yanımda olan, hayatımın her anında bana güç veren annem ve babama sonsuz şükranlarımı sunuyorum. Onların sevgisi, desteği ve duaları, zorluklar karşısında yılmadan ilerlememi sağladı.

Ayrıca, hayatımın en kıymetli varlıkları olan kızlarım Nil ve Zeynep'e duyduğum sevgi ve sorumluluk, bu çalışmayı tamamlamamda en büyük motivasyon kaynağım olmuştur.

Tez sürecinde bana büyük bir özveriyle destek olan, bebeğime sevgiyle bakarak çalışmama olanak sağlayan canım Hülya ablama içtenlikle teşekkür ederim. Varlığı ve desteği benim için paha biçilmezdir.

Hayatım boyunca en büyük desteğim olan sevgili eşime de ayrıca teşekkür ederim. Anlayışı, sabrı ve inancıyla her zaman yanımda bir güç kaynağı olmuştur.

Tez sürecinde bana zaman, emek ve sabırla katkı sunan herkese en derin teşekkürlerimi sunarım.

ÇİĞDEM TAKİR ÖZDEMİR

Kastamonu, 2025

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ ONAYI	ii
TAAHHÜTNAME	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	4
2.1 Fidanlık Sektörüne Genel Bakış	4
2.1.1 Fidanlık Sektörünün Diğer Sektörlerle Etkileşimi ve İstihdam Katkısı	4
2.1.2 Türkiye’de Fidanlık Sektörünün Genel Yapısı ve Sorunları	5
2.1.3 Sakarya İlinin Sektördeki Stratejik Önemi	6
2.1.4 Fidanlık Sektörünün Ekonomik Boyutu ve İthalat-İhracat Dengesi	7
2.1.5 Dünyada Fidanlık Sektörü ve Türkiye’nin Konumu	7
2.1.6 Fidanlık Sektörünün Mali Yapısı ve Verimsizlik Sorunları	9
2.1.7 Dış Mekan Süs Bitkilerinin Tanımı ve Sınıflandırması.....	10
2.1.8 Küresel Eğilimler ve COVID-19 Etkisi	10
2.1.9 Gelecek Perspektifi ve Sürdürülebilirlik Zorunluluğu.....	11
2.2 Fidanlık İşletmelerinin Türleri	11
2.2.1 Fidan Türleri	12
2.3 Pazarlama	13
2.4 Pazarlamada Karşılaşılan Sorunlar	15
2.4.1 Kamu ve Özel Sektör Fidan Üretiminde Karşılaştırmalı Durum Özeti	16
2.5 Başlıca Pazarlama Unsurları	16
2.5.1 Fidan Kalitesi	17
2.5.2 Bitki Pasaportu ve Sertifikasyon.....	18
2.5.2.1 Sertifikasyon sürecinde karşılaşılan sorunlar	20
2.5.3 Sürdürülebilirlik	20
2.5.4 Ürün Çeşitliliği	22
2.5.5 Fiyat	23
2.5.6 Ödeme Kolaylığı	24
2.5.7 Nakliye ve Lojistik Hizmeti	26
2.5.8 İşletme Konumu ve Ulaşılabilirlik	27
2.5.9 İşletme Güvenilirliği	28
3. YÖNTEM.....	30
3.1 Araştırma Tasarımı	30
3.2 Araştırma Evreni ve Örneklem	30
3.3 Veri Toplama Yöntemi	30
3.4 Anket Ölçeğinin Geliştirilmesi	31

3.5	Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri	34
3.5.1	Karar	36
3.5.2	Karar Destek Sistemlerinin Temelleri ve Türleri	36
3.6	Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP)	37
3.6.1	Hiyerarşik Modelin Oluşturulması	38
3.6.1.1	Adım1. İkili karşılaştırma matrisi ve göreceli öncelik tespiti	39
3.6.1.2	Adım 2. Göreceli önem vektör tespiti	40
3.6.1.3	Adım 3. Göreceli önem vektör tutarlılığının tespiti	40
3.6.1.4	Hiyerarşik modelin nihai değerlendirmesinin yapılması	41
3.7	TOPSIS	42
3.7.1	TOPSIS Yöntemi Uygulama Adımları	43
4.	BULGULAR	47
4.1	AHP Grup Karar Matrisi.....	48
4.1.1	Normalizasyon Matrisi	49
4.1.2	Öncelik Vektörü Hesaplaması	49
4.1.3	TOPSIS Grup Karar Matrisi Hesaplaması	50
4.1.4	Normalize Matris	51
4.1.5	Ağırlıklandırılmış Karar Matrisi	52
4.1.6	İdeal ve Negatif İdeal Çözümler	52
4.1.7	Pozitif İdeal Çözüm Uzaklık Değerleri.....	53
4.1.8	Negatif İdeal Çözüm Uzaklık Değerleri	55
4.1.9	Pozitif İdeale Yakınlık Derecesi	56
5.	TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	57
5.1	Öneriler	61
6.	SONUÇ	63
	KAYNAKLAR	65
	EKLER.....	71
	EK A. Anket Ölçek Formu	72
	ÖZGEÇMİŞ.....	77

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1 Türk fidan sertifikasyon sistemi	19
Şekil 3.1 Çok kriterli karar verme problemleri ve teknikleri	37
Şekil 3.2 Tam hiyerarşik yapı	38



TABLolar DİZİNİ

Sayfa

Tablo 3.1 Pazarlama başarısını etkileyen dokuz temel kriter	32
Tablo 3.2 Katmanların önem düzeylerine göre karşılaştırmaları	33
Tablo 3.3 Kriterlerin işletme türü ve büyüklüğüne göre değerlendirilmesi	34
Tablo 3.4 Önem değerleri değerin tanımı ve açıklaması	39
Tablo 3.5 Rassallık göstergesi değerleri	41
Tablo 4.1 Anket katılımcılarının demografik özellikleri	47
Tablo 4.2 AHP grup karar matrisi	48
Tablo 4.3 Normalizasyon matrisi	49
Tablo 4.4 Öncelik vektörü	50
Tablo 4.5 TOPSIS grup karar matrisi	51
Tablo 4.6 Normalize matris	51
Tablo 4.7 Ağırlıklandırılmış karar matrisi	52
Tablo 4.8 Smax ve Smin değerleri	52
Tablo 4.9 Pozitif ideal çözüme uzaklık değeri	53
Tablo 4.10 Alternatiflerin Smax değerleri	54
Tablo 4.11 Negatif ideal çözüme uzaklık değerleri	55
Tablo 4.12 Alternatiflerin Smin değeri	56
Tablo 4.13 Pozitif ideale yakınlık derecesi	56
Tablo 5.1 Kriter ağırlıkları	58
Tablo 5.2 Fidanlık sektör türü sıralaması	60

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHP	: Analitik Hiyerarşi Prosesi
BKY	: Bitki Karantinası Yönetmeliği
BPS	: Bitki Pasaportu Sistemi
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
CI	: Tutarlılık İndeksi
CR	: Tutarlılık Oranı
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
DOFİ	: Devlet Orman Fidanlıkları
EFT	: Elektronik Fon Transferi
FSS	: Fidan Sertifikasyon Sistemi
İTOM	: İl Tarım ve Orman Müdürlükleri
KDS	: Karar Destek Sistemi
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
TOPSIS	: Technique for Order by Similarity to Ideal Solution
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
USDA	: National Agricultural Statistics
W	: Üstünlük Vektörü

1. GİRİŞ

Fidanlık endüstrisi, özellikle peyzaj projeleri, konut bahçeleri ve kamusal yeşil alanların düzenlenmesinde kritik bir rol üstlenmektedir. Kentsel ve konut gelişimi, ev inşaatı ve yenileme çalışmaları ile bireylerin yaşam tarzlarındaki değişimler bu sektöre olan talebi artırmaktadır (Fields vd., 2024).

Günümüzde fidanlık sektörü dünya genelinde büyük bir ivme kazanmıştır. Fidanlıklar meyve ağaçları, süs bitkileri veya diğer ilgili hizmetlerin temini amacıyla kurulabilir. Fidanlığın kullanım amacı, türünü de belirlemektedir. Özellikle süs bitkisi fidanlıkları, iç ve dış mekân bitkileri, saksılar ve çim türleri gibi çok çeşitli ürünler sunmaktadır (Ajmal, 2013).

Ağaçlandırma alanlarının ekolojik özelliklerine uygun doğal ağaç türlerinin, fidanlıklarda yaygın olarak üretilip sahalara dikilmesi; biyolojik çeşitliliğin korunması, kırsal ve kentsel peyzajın geliştirilmesi ve ürün çeşitliliğinin artırılması açısından büyük önem taşımaktadır (Gültekin, 2007).

Ülkemizde ağaçlandırma faaliyetlerine yönelik farkındalığın yükselmesi, kentleşmeyle birlikte peyzaj uygulamalarının yaygınlaşması ve topluma istihdam olanağı sunması açısından orman fidanlıkları oldukça önemli bir rol üstlenmektedir (Kurt, 2015).

Fidan üretimi ve ihracatındaki mevcut gelişmelerin avantaja dönüştürülebilmesi için, fidancılık sektörünün sadece üretim alanında değil, pazarlama faaliyetlerinde de güçlü ve etkili bir organizasyon yapısına kavuşması ve böylece rekabet gücünü artırması gerekmektedir (Karamürsel vd., 2016).

Artan küresel rekabet koşulları ile birlikte, müşterilerin ihtiyaç, beklenti ve taleplerinde yaşanan değişimler işletmeler üzerindeki baskıyı daha da yoğunlaştırmıştır. İşletmelerin hem rekabet üstünlüğü kazanabilmesi hem de müşteri odaklı değişimlere uyum sağlayabilmesi için çeşitli girişimlerde bulunmaları artık bir zorunluluk haline gelmiştir (Deniz ve Kamer, 2013).

Müşteri beklentilerine uygun ürün ve hizmetlerin, kalite standartlarından ödün vermeden ve maliyet liderliği anlayışıyla en düşük maliyetle üretilmesi gerekmektedir. Belirlenen hedeflere göre doğru fiyatlandırma yöntemlerini tercih etmek ve doğru yer ile zamanda ürünlerin temin edilip lojistiğinin sağlanması hem üretim hem de pazarlama yönetiminde yüksek performans göstermeyi zorunlu kılmaktadır. Başarılı bir fiziksel dağıtım süreci ile istenilen ürünlerin doğru miktarda ve doğru adrese zamanında teslim edilmesi amaçlanmaktadır (Selvi ve Işık, 2015).

Fidanlık sektörü, sadece tarımsal üretimin bir dalı olmanın ötesinde, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması, kent estetiğinin geliştirilmesi ve toplum sağlığına katkı sunulması açısından da stratejik bir sektör niteliği taşımaktadır. Sektördeki gelişmeler yalnızca üretim kapasitesiyle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda pazarlama, müşteri ilişkileri yönetimi ve lojistik süreçlerdeki organizasyonel yeterlilikle de doğrudan ilişkilidir. Bu doğrultuda, fidanlık işletmelerinin hem ulusal pazarda hem de uluslararası düzeyde rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri için bütüncül ve stratejik bir pazarlama anlayışını benimsemeleri kaçınılmazdır.

Bu bağlamda, pazarlama başarısını etkileyen temel unsurlar arasında fidan kalitesi, ürün çeşitliliği, sertifikasyon ve bitki pasaportu uygulamaları, işletmenin konumuna kolay ulaşım, işletme güvenilirliği, fiyat uygunluğu, ödeme kolaylığı ve etkin nakliye hizmetleri yer almaktadır. Kaliteli ve belgelenmiş fidanların üretimi kadar, bu ürünlerin uygun fiyatlarla ve zamanında müşterilere ulaştırılması da pazarlama performansının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Müşteri beklentilerine duyarlı, esnek ve teknolojiyle desteklenmiş pazarlama stratejilerinin uygulanması, sektörde sürdürülebilir büyüme ve müşteri bağlılığı açısından kritik önemdedir.

Fidanlık işletmelerinin yalnızca üretim süreçlerine odaklanmaları yeterli değildir. Aynı zamanda yukarıda sıralanan pazarlama kriterlerine dayalı olarak karar destek sistemleri kullanmaları, stratejik planlamalarını bu doğrultuda şekillendirmeleri ve pazardaki dinamiklere hızlı yanıt verebilmeleri gerekmektedir. Bu yaklaşım, sektörde uzun vadeli başarı ve rekabet gücü kazanmada belirleyici olacaktır.

Bu çalışma için pilot bölge olarak Sakarya ili seçilmiştir. Sakarya ili, fidanlık sektörü açısından önemli bir üretim ve dağıtım merkezidir (örneğin, süs bitkileri üretimi, dış mekân peyzaj bitkileri yetiştiriciliği ve fidancılık faaliyetleri bakımından Türkiye genelinde önde gelen iller arasındadır). Hem üretim kapasitesi hem de coğrafi konumu itibarıyla bölgedeki fidanlık işletmeleri, sektörel eğilimleri yansıtan önemli bir örneklem sunmaktadır. Bu kapsamda çalışmada kullanılan veriler, Sakarya ili sınırlarında faaliyet gösteren fidanlık işletmelerinde görev yapan yetkili kişilerle yüz yüze anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Araştırmada karar verme süreçlerinin modellenmesinde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve TOPSIS yöntemlerinden yararlanılmıştır. İlk aşamada, fidanlık işletmelerinde pazarlama başarısını etkileyen kriterler uzman görüşleri doğrultusunda karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş, daha sonra ise bu kriterlerin sektörel pazarlama başarısına katkı düzeylerine göre ağırlıkları hesaplanmıştır. Anket katılımcılarının değerlendirmeleri doğrultusunda elde edilen analiz sonuçları aracılığıyla, pazarlama faaliyetlerinde hangi kriterlerin daha baskın olduğu ve karar süreçlerine nasıl yön verdiği belirlenmiştir. Böylece, Sakarya'daki fidanlık işletmelerinin pazarlama başarısını etkileyen temel unsurlar çok kriterli karar verme yaklaşımlarıyla sistematik biçimde sıralanmış ve değerlendirilmiştir.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Fidancılık Sektörüne Genel Bakış

Doksanlı yıllardan itibaren, kamu kuruluşlarının yürüttüğü fidan üretiminin özel sektöre devredilmesi amacıyla uygulanan politikalar doğrultusunda, kamunun sektördeki payı sistematik biçimde azaltılmıştır. Sektörde gerçekleştirilen bu yapısal değişiklikler sonucunda, 2014 yılında sertifikalı/standart meyve ve asma fidanı ile üretim materyali üretimi, 2005 yılına göre yaklaşık üç kat artış göstermiştir. Ancak, 1992 yılında meyve ve asma fidanı üretiminin yaklaşık %76'sını gerçekleştiren kamu kuruluşlarının sektördeki payı 1998 yılında %16'ya, 2014 yılında ise %5'e kadar gerilemiş; bazı yıllarda bu oran %1 seviyelerine kadar düşmüştür (Karamürsel vd., 2019).

Fidancılık sektöründe faaliyet gösteren kooperatiflerin varlığı, üretilen fidanların belirli bir kısmının kooperatif aracılığıyla pazarlanmasını sağlamaktadır. Buna karşın, kooperatif üyesi olmayan üreticilerin fidanlarını daha uzun pazarlama kanalları üzerinden satmak zorunda kaldıkları ve bu süreçte pazarlama faaliyetleri için daha fazla emek ve sermaye harcadıkları ortaya konmuştur (Karamürsel vd., 2016).

Sertifikalı fidan üretimi yapabilmek için, bireylerin Tohumculuk Sektöründe Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda "Fidan Üretici Belgesi" almaları zorunludur. Söz konusu belge, ilgili başvuruların değerlendirilmesi sonucunda İl Tarım ve Orman Müdürlükleri (İTOM) tarafından verilmektedir (Çelen vd., 2020).

2.1.1 Fidanlık Sektörünün Diğer Sektörlerle Etkileşimi ve İstihdam Katkısı

Fidanlık sektörü bitki üretimi, satış, dağıtım ve peyzaj gibi farklı alanlarda istihdam yaratmakta; böylece kırsal, kentsel ve şehir çevre bölgelerinde doğrudan ve dolaylı ekonomik katkılar sağlamaktadır. Fidanlıklar yalnızca kendi gelirlerini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda gübre, pestisit, ekipman ve ambalaj malzemeleri gibi

ürünlerin temin edilmesi yoluyla diğer sektörlerin de büyümesine katkıda bulunmaktadır (Fields vd., 2024).

Başlangıçta yüksek maliyetli ve lüks olarak değerlendirilen süs bitkileri sektörü, zamanla büyük bir gelişme göstermiş ve günümüzde hızla büyüyen önemli sektörlerden biri haline gelmiştir. Türkiye’de dış mekân süs bitkilerine yönelik talep, özellikle 1986 sonrasında artış göstermiştir. Turizm sektöründeki ilerleme, villa tipi konutların yaygınlaşması ve belediyelerin çevre düzenlemelerine daha fazla önem vermesi bu artışın temel nedenleri arasında yer almaktadır. Yol kenarlarından parklara, otel ve üniversite kampüslerinden hastane bahçelerine kadar pek çok alanda bu bitkilerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Bunun altında yatan düşünce, insanların estetik ve doğayla iç içe yaşam alanlarında daha mutlu ve huzurlu hissettikleridir. Bu farkındalık sayesinde belediyeler çevre düzenlemelerine yönelik yatırımlarını artırmış, bu da dış mekân süs bitkilerine olan talebi ve dolayısıyla fidanlık işletmelerinin sayısını ve önemini artırmıştır (Kıymaz Kıvraklar, 2017).

2.1.2 Türkiye’de Fidanlık Sektörünün Genel Yapısı ve Sorunları

Türkiye’de dış mekân süs bitkileri üretim alanlarının %54,7’si Marmara Bölgesi’nde yer almaktadır (TÜİK, 2017). Bu bölgede öne çıkan Sakarya ili, Marmara’daki üretim alanlarının %56’sını barındırmakta olup, bölgesel üretimin yaklaşık %30’unu, Türkiye genelindeki üretimin ise %9’unu karşılamaktadır. Bu üretim kapasitesiyle Sakarya, süs bitkileri üretiminde önemli ve stratejik bir merkez olarak öne çıkmaktadır. İlde, 100’ün üzerinde farklı türde dış mekân süs bitkisi yetiştirilmektedir. 2016 yılı verilerine göre Sakarya’daki toplam süs bitkisi üretim alanı 10.618 dekar olup, bu alanda 36.740.224 adet bitki üretildiği kaydedilmiştir (Çevik Küçük vd. 2023).

Her ne kadar ülkemizde anayasal bir zorunluluk olarak kamu eliyle yürütülen pek çok sektörde olduğu gibi Devlet Orman Fidanlıklarında (DOFİ) da etkin bir maliyet yönetiminin uygulanması beklense de, bu alandaki pratikler istenen seviyede değildir. Mevcut muhasebe sistemi, yoğun bürokratik süreçler nedeniyle işlevselliğini yitirmekte; muhasebe, yalnızca geçmişe dönük kayıt tutma ve raporlama aracı olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca Tek Düzen Hesap Planı kapsamında yer alan maliyet

hesaplarının etkin ve veri üretmeye uygun biçimde kullanılmaması, işletmelerin zarar etmesine neden olan faktörlerin doğru biçimde saptanmasını güçleştirmektedir. Bu durum, fidanlıkların verimlilik ve maliyet etkinliği ilkelerinden uzak bir yönetim anlayışıyla işletilmesine yol açmaktadır (Acar vd., 2016).

Türkiye süs bitkisi üretimi açısından ekolojik olarak oldukça iyi bir bitki örtüsüne sahiptir. 28 ilde süs bitkileri üretimi gerçekleştirilmektedir. İzmir, Sakarya, Yalova, Antalya, Isparta ve Bursa üretimin en yoğun yapıldığı şehirlerdir (Kıymaz Kıvraklar, 2017).

Cebeci (2010) tarafından yapılan araştırmada, süs bitkileri yetiştiriciliği yapan işletmelerin sektörel beklentileri de analiz edilmiştir. İşletmelerin %14'ü, üreticilerin yetiştiricilik yöntemleri ve yeni çeşitler hakkında daha fazla bilinçlendirilmesi amacıyla danışmanlık hizmetlerinin artırılmasını talep etmektedir. %34'lük bir kesim, özellikle girdi maliyetleri ve seracılıkla ilgili konularda devlet desteği beklentisini dile getirirken, %52'si ise herhangi bir devlet desteğine ihtiyaç duymadıklarını beyan etmiştir.

2.1.3 Sakarya İlinin Sektördeki Stratejik Önemi

Türkiye'de süs bitkilerinin üretim alanlarının yaklaşık dörtte üçlük kısmında dış mekân süs bitkileri yetiştirilmektedir. Bu alandaki üretimi gerçekleştiren fidanlıklar incelendiğinde; Orman Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Devlet Demir Yolları, Devlet Su İşleri, belediyelere ait fidanlıklar ve özel sektör fidanlıklarının başlıca üreticiler olduğu görülmektedir. Dış mekân süs bitkileri üretimi coğrafi olarak en yoğun şekilde Marmara Bölgesi'nde toplanmıştır ve en yüksek üretim miktarı da bu bölgede gerçekleşmektedir. Marmara Bölgesi içinde ise Sakarya ili, toplam üretim alanının %56'sına sahip olarak başı çekmektedir. Sakarya ilinde dış mekân süs bitkisi üretiminin yoğunlaştığı başlıca ilçeler Sapanca, Arifiye ve Serdivan'dır. Bu ilçeler, Sapanca Gölü çevresinde konumlanmakta olup, ilin toplam üretim alanının yaklaşık %75'ini barındırmaktadır. Aynı zamanda, il genelindeki süs bitkisi üretiminin %84'lük kısmı da bu bölgelerden sağlanmaktadır (Çevik Küçük vd., 2023).

Türkiye’de ilk süs bitkileri Organize Tarım Bölgesi, Sakarya ilinin Yazlık bölgesinde hayata geçirilmiştir. Her ne kadar resmi istatistiklerde bu durum net şekilde yansıtılmasa da, Sakarya son beş yıldır dış mekân süs bitkisi üretiminin en yoğun şekilde gerçekleştiği merkezlerden biri konumundadır. Üretim faaliyetleri yalnızca şehir merkeziyle sınırlı kalmayıp, Sapanca, Arifiye, ve Pamukova ilçelerinde de oldukça yoğun bir şekilde devam etmektedir (Kıymaz Kıvraklar, 2017).

2.1.4 Fidanlık Sektörünün Ekonomik Boyutu ve İthalat-İhracat Dengesi

Günümüzde bitkiler yalnızca görsel güzellik, çevresel katkı veya fonksiyonel amaçlarla değil, aynı zamanda ekonomik değer taşıyan bir üretim alanı olarak da öne çıkmaktadır. Bitki yetiştiriciliği, üretimi ve satışı birçok ülkenin ekonomisinde önemli bir sektör haline gelmiştir. 2016 yılına ait verilere göre, dünya süs bitkileri ihracatında Hollanda %38,5 oran ve 2,6 milyar Euro ile ilk sırada yer almakta; Almanya %10,11 oranla (665,7 milyon €) ve İtalya %8,51 oranla (560,7 milyon €) sıralamada Hollanda’yı izlemektedir. Dünya genelindeki bu gelişmelere paralel olarak, Türkiye’de de süs bitkileri yetiştiriciliği giderek daha fazla önem kazanmıştır. Ancak, Türkiye’de bu alanda istenilen düzey henüz yakalanamamıştır. Bu durumun temel sebepleri arasında altyapı eksiklikleri, üretim maliyetlerinin yüksekliği, uzman personel ve teknik bilgi yetersizliği ile finansman olanaklarının sınırlı oluşu gösterilebilir. Oysa süs bitkisi üretimi, diğer birçok sektöre kıyasla daha fazla gelir elde etme potansiyeline sahiptir. Türkiye’de peyzaj ve süs bitkileri sektörü, toplamda 48.500 dekar üretim alanı ve 81,6 milyon dolarlık ihracat değeri ile dikkat çeken bir sektör haline gelmiş olsa da, aynı yıl içinde 5,6 milyon dolarlık ithalat yapılmıştır. Bu veriler dikkate alındığında, fidanlık işletmeleri hem ekonomik getirisi hem de istihdam oluşturma kapasitesi açısından peyzaj ekonomisinin kilit unsurlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Cengiz vd. 2017).

2.1.5 Dünyada Fidanlık Sektörü ve Türkiye’nin Konumu

Giderek artan iç ve dış mekân süs bitkisi talebine karşılık, mevcut fidanlıkların üretim kapasitesi yetersiz kalmakta ve bu açığı kapatmak için yurt dışından, yüksek maliyetlerle süs bitkisi ithal edilmektedir. Özellikle dış mekân peyzaj çalışmalarında

kullanılan süs bitkilerinin büyük bir kısmı başta İtalya, Hollanda ve Belçika olmak üzere çeşitli Avrupa ülkelerinden satın alınmaktadır. Oysa Türkiye, sahip olduğu stratejik konum, iklim çeşitliliği ve doğal kaynakları ile zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Türkiye florasında yaklaşık 9.000 bitki türü bulunmakta olup, bu türlerin yaklaşık üçte biri endemiktir, yani yalnızca Türkiye'ye özgü bitkilerdir. Bu doğal zenginliğin ortaya çıkarılması, korunarak sürdürülebilir biçimde değerlendirilmesi ve peyzaj alanlarında daha yaygın şekilde kullanılması; hem şehirlerin ekolojik dengesinin korunmasına hem de iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlayacaktır. Yerli bitki türlerinin tercih edilmesi aynı zamanda peyzaj uygulamalarının başarı düzeyini artırarak, projelerin daha uzun ömürlü ve çevreyle uyumlu olmasını da mümkün kılacaktır (Cengiz vd., 2017).

2016 yılı verilerine göre, süs bitkileri üretim alanı bakımından dünya genelinde en geniş üretim sahasına sahip ülke 936.337 hektarlık alanla Çin olmuştur. Çin'i sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri (195.457 ha), İtalya (32.258 ha), Almanya (28.494 ha), Japonya (27.027 ha), İspanya (26.383 ha), Hollanda (24.908 ha) ve Fransa (17.720 ha) izlemektedir. Türkiye ise bu sıralamada oldukça geride yer almakta ve süs bitkisi üretimi yalnızca 3.239 hektarlık bir alanda yapılmaktadır (Yener vd. 2019).

Yeşil endüstrinin coğrafi dağılımı son birkaç on yılda değişim göstermiştir ve bölgesel ticaret akışı analizleri, sektörün bütünleşme eğilimleri ve rekabetçi yer değişimleri hakkında daha derin içgörüler sağlayabilir. Yeşil endüstri içindeki (kaynak-hedef) ticaretini etkileyen birçok faktör bulunmakla birlikte, talebin bir kısmı bölgesel gayrimenkul piyasaları tarafından, örneğin yeni konut inşaatları ve mevcut evlerin yeniden peyzajlandırılması yoluyla, karşılanmaktadır. Bu nedenle, ticaret akışlarındaki değişimler büyük ölçüde gayrimenkul piyasasındaki dinamiklerle ilişkilidir. Konut piyasasının döngüsel doğası nedeniyle, fidanlık sektöründeki ticaret akışlarında yıllık değişiklikler beklenmektedir. Ayrıca, gayrimenkul piyasasındaki dalgalanmalardan etkilenen ticaret akışlarındaki değişimlerin coğrafi olarak da orantısız dağıldığı ileri sürülmektedir (Knuth vd., 2021).

Behe ve Brumfield (2008) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, ABD'deki fidanlık üreticilerinin bölgesel pazarlama uygulamaları incelenmiştir. 2006 yılında 17

eyalette yapılan ankete göre, fidanlık bitkilerinin toplam toptan satış değeri 4,65 milyar dolar olarak belirlenmiştir. Bu üretim, 7.292 üretici tarafından, toplam 471.106 dönüm arazide gerçekleştirilmiştir (USDA, National Agricultural Statistics Service, 2007b).

Toplam üretimin yaklaşık %58'lik kısmı ise dört ana ürün grubundan oluşmaktadır:

- Geniş yapraklı herdem yeşil bitkiler (839 milyon dolar),
- Yaprak döken çalılar (648 milyon dolar),
- Yaprak döken çiçekli ağaçlar (584 milyon dolar),
- İğne yapraklı herdem yeşil ağaçlar (562 milyon dolar).

2.1.6 Fidanlık Sektörünün Mali Yapısı ve Verimsizlik Sorunları

Kuruluş sürecinde fizibilite çalışmalarına yeterince önem verilmemesi ve mekanizasyon yatırımlarının ihmal edilmesi, kaliteli fidan üretme zorunluluğuyla birleşince, fidanlık işletmelerinde maliyetlerin kaçınılmaz biçimde artmasına neden olmaktadır. Ancak bu maliyet artışları, etkili bir maliyet kontrol sistemi ile yönetilemediğinden sürdürülemez bir yapıya bürünmektedir. Özellikle süs bitkisi fidanı üretiminde özel sektör fidanlıklarının sektöre hızlı giriş yapması, mevcut finansal baskıların daha da artmasına ve sektörün darboğaza girmesine neden olmaktadır (Acar vd., 2016).

Cebeci (2010), Samsun ilinde yaptığı bir çalışmada süs bitkileri yetiştiriciliği yapan işletmelerin büyük bir kısmı faaliyetlerinden memnuniyet duyduğunu belirtmiştir. İncelenen işletmelerin %76'sı süs bitkileri üretiminden memnun olduklarını ifade etmiştir. İşletme türlerine göre değerlendirme yapıldığında, karma üretim yapan işletmelerin %67'si, yalnızca iç ve dış mekân bitkileri yetiştiriciliği yapan işletmelerin ise tamamı üretimden memnun olduklarını belirtmiştir. Buna karşılık, üretimden memnun olmayan bazı işletmeler, yüksek maliyetler nedeniyle sektörü ekonomik açıdan sürdürülebilir bulmadıklarını ve süs bitkileri yetiştiriciliğinin yeterli gelir sağlamadığını dile getirmiştir.

2.1.7 Dış Mekan Süs Bitkilerinin Tanımı ve Sınıflandırması

Bir bahçe, park ya da herhangi bir açık alanın yeşil dokusunu meydana getiren tüm bitkisel unsurlar dış mekân süs bitkileri kapsamında değerlendirilmektedir. Bu grupta, öncelikle büyük boylu ağaç türleri yer almakla birlikte; ağaççıklar, genç fidanlar, çalı formlu bitkiler, sarılıcı bitkiler, tek yıllık veya çok yıllık otsu türler, yer örtücü bitkiler çim bitkileri ve sucul bitkiler de bulunmaktadır.

Dış mekân süs bitkileri beş temel grupta sınıflandırılmaktadır. Bu gruplar şunlardır: geniş yapraklı ağaç, ağaççık ve çalı türleri; ibrelili ağaç ve ağaççıklar (koniferler); zemini kaplayan örtücü bitkiler; sarılıcı ve tırmanıcı bitkiler ile mevsimlik çiçek türleridir (Kıymaz Kıvraklar, 2017).

Genellikle park ve bahçelerin peyzaj düzenlemelerinde, karayolları ile büyük şehirlerin ağaçlandırma çalışmalarında tercih edilen dış mekan süs bitkileri; ağaç, çalı ve otsu formdaki bitki türleridir. Doğal ortamda yetişen tüm bitki türleri, uygun koşullarda dış mekân süs bitkisi olarak değerlendirilebilmektedir (Cebeci, 2010).

2.1.8 Küresel Eğilimler ve COVID-19 Etkisi

Fidanlık endüstrisi, özellikle peyzaj projeleri, konut bahçeleri ve kamusal yeşil alanların düzenlenmesinde kritik bir rol üstlenmektedir. Kentsel ve konut gelişimi, ev inşaatı ve yenileme çalışmaları ile bireylerin yaşam tarzlarındaki değişimler bu sektöre olan talebi artırmaktadır. 2020 yılında, COVID-19 pandemisinin etkisiyle insanların dış mekân aktivitelerine yönelmesi ve ev bahçeciliğine olan ilginin artması, fidanlık endüstrisine önemli bir büyüme fırsatı sunmuştur. Ulusal Bahçecilik Derneği'nin 2021 verilerine göre, ABD'de 18,3 milyon yeni bahçıvan ev bahçeciliğine başlamış ve böylece fidanlık endüstrisine yeni müşteriler kazandırmıştır. Aynı dönemde, konut piyasasında yaşanan istikrarlı artış da fidanlık ürünlerine olan talebi desteklemiştir (Fields vd., 2024).

2.1.9 Gelecek Perspektifi ve Sürdürülebilirlik Zorunluluğu

Fidanlık sektörü, son yıllarda önemli bir büyüme sergilemiş olmakla birlikte, tarımda yaşanan köklü dönüşümlerle yeni zorluklarla karşı karşıyadır. Üretim uygulamaları, çevresel düzenlemeler ve tüketici tercihleri hızla değişmekte; bu durum, sektörü kaynak yönetimi konusunda daha dikkatli olmaya zorlamaktadır. Özellikle su, mineral besinler, arazi ve iş gücü gibi sınırlı doğal kaynaklar üzerindeki artan rekabet, süs bitkiciliği alanında faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilir stratejiler geliştirmesini gerekli kılmaktadır (Fields vd., 2024).

2.2 Fidanlık İşletmelerinin Türleri

Fidanlıklar, belirli amaçlar doğrultusunda farklı alanlara dikilmek üzere fidan yetiştirmek için kullanılan açık veya kapalı alanlardır. Sahiplik ve işlevlerine göre üç ana gruba ayrılırlar:

1. Ticari Fidanlık İşletmeleri: Genellikle özel sektör tarafından işletilen bu fidanlıklar, süs bitkisi üretimine ağırlık verir ve kâr odaklı çalışırlar. Bu tür işletmelerde pazarlama, üretim kadar önemlidir. Üretilen fidanlar kamu kurumlarına veya özel müşterilere modern pazarlama yöntemleriyle sunulur.
2. Sabit Orman Fidanlıkları: Sürekli üretim yapan bu işletmeler, büyüklüklerine göre sınıflandırılır. 20 hektardan büyük olanlar “büyük”, daha küçük olanlar ise “küçük” fidanlık olarak adlandırılır. Türkiye’de Muradiye, Torbalı ve Antalya gibi illerde büyük sabit fidanlıklar; Kütahya, Muğla ve Denizli gibi illerde ise daha küçük ölçekli fidanlıklar bulunmaktadır.
3. Geçici Orman Fidanlıkları: Belirli bir süreliğine fidan üretimi yapılan ve ardından kapatılan işletmelerdir. Özellikle ağaçlandırma sahalarına yakın bölgelerde kurulan küçük fidanlıklardır. Genellikle sulama yapılabilen türleri tercih edilmektedir.

Ayrıca Devlet Orman Fidanlıkları (DOFİ) yalnızca fidan üretmekle kalmayıp, aynı zamanda farklı türler, orijinler ve yetiştirme ortamları üzerine araştırmalar yaparak sektöre bilimsel katkı sunmaktadır (Çavuşoğlu, 2014).

Başlangıçta her tür fidanı üreten genel işletmeler olarak kurulan fidanlıklar, zamanla ihtiyaca göre uzmanlaşarak orman fidanlıkları, süs bitkisi fidanlıkları ve meyve fidanlıkları gibi gruplara ayrılmıştır. Günümüzde ise birçok fidanlık yalnızca belirli türlerde üretim yapmaktadır. Fidanlıklar üretim yöntemi, ürün çeşitliliği, işlevi ve sahiplik yapısına göre sınıflandırılır. Türkiye'de açık alan fidanlıkları yaygın olsa da, elverişsiz iklim koşullarında sera (örtü altı) üretimi de tercih edilmektedir (Kıymaz Kıvraklar, 2017). Genel sınıflandırmaya göre başlıca fidanlık tipleri şunlardır:

1. Perakende Fidanlıklar: Üretim yapmayıp başka fidanlıklardan temin ettikleri ürünleri satarlar.
2. Yetiştirici-Perakende Fidanlıklar: Hem üretim yapar hem de dışarıdan ürün alıp pazara sunarlar.
3. Üretim Fidanlıkları: Yalnızca kendi ürettikleri fidanları satışa sunan işletmelerdir.
4. Bahçe Merkezleri: Dış mekân süs bitkileri üretir, ayrıca ekipman satışı da yaparlar.
5. Bitki Komisyoncuları: Farklı yerlerden ürün toplayıp iç ve dış piyasaya sunarlar.
6. Üretim Materyali Sağlayan Fidanlıklar: Tohum, fide, aşı kalemi gibi üretim materyallerini sağlarlar (Kıymaz Kıvraklar, 2017).

2.2.1 Fidan Türleri

Fidanlar, genellikle çoğaltıldıkları materyale göre sınıflandırılmaktadır. Eğer üretim tohum yoluyla gerçekleşmişse bu fidanlar "tohum fidanı", çelikle çoğaltılmışsa "çelik fidanı" olarak adlandırılmaktadır. Her ne kadar bu iki ana gruba ayrılmış olsalar da, her biri kendi içinde alt türlere sahiptir.

Bu alt türler arasında çıplak köklü fidanlar, saksı veya torbada yetiştirilen kaplı fidanlar ile daha gelişmiş yaşlı fidanlar yer almaktadır (Kıymaz Kıvraklar, 2017).

Fidanlık bitkileri üretimi, esas olarak odunsu gövdeye sahip bitkilerden oluşmakta olup, fidanlık ve sera sektörünün önemli bir bölümünü temsil etmektedir (Behe ve Brumfield, 2008).

2.3 Pazarlama

Günlük yaşamın pek çok alanında karşımıza çıkan pazarlama olgusuna yönelik farklı tanımlar yapılmıştır. Pazarlama kavramı, kişiden kişiye farklı şekillerde algılanabilmektedir. Pazarlama üzerine yazılan bir kitapta, kavram hem dar hem de geniş anlamda ele alınmıştır. Dar kapsamlı tanımlarda, pazarlama; dağıtım odaklı, mülkiyet odaklı ve yönetsel yönleriyle sınıflandırılmakta ve kavramın hangi boyutunun ön plana çıktığına dikkat çekilmektedir. Buna karşılık, geniş anlamdaki tanımlarda pazarlama; işletmenin tüm faaliyetlerinin bir bütün olarak ele alınması şeklinde değerlendirilmektedir. Genel bir ifadeyle pazarlama; müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini anlamak ve buna uygun ürün veya hizmetleri tasarlayıp sunmayı planlama süreci olarak tanımlanabilir (Al, 2010).

Pazarlama kavramı tarih boyunca çeşitli aşamalardan geçmiştir. I. ve II. Dünya Savaşları'na kadar üretim merkezli bir dönem yaşanmış, 1950'lerden sonra makineleşme ve seri üretimin artmasıyla satış odaklı anlayış ön plana çıkmıştır. Ancak zamanla, sadece üretim ve satışın yeterli olmadığı görülerek tüketici isteklerine uygun üretim anlayışı benimsenmiş ve modern pazarlama doğmuştur. Günümüzde ise pazarlama, bireysel tüketici memnuniyetinin ötesinde, toplumun genel yararını gözeterek toplumsal pazarlama anlayışıyla gelişimini sürdürmektedir (Gökçek Yılmaz, 2020).

Teknoloji, ekonomi, çevre, siyaset ve hukuk gibi makro çevre faktörlerinde yaşanan değişimlerden en fazla etkilenen alanların başında işletmeler gelmektedir. Bu değişimlerle pazar arasında köprü kuran temel fonksiyon ise pazarlamadır. Pazarlama, işletmelerin dış çevreyle iletişimini sağlayan ve bu nedenle makro çevreden en çok etkilenen faaliyet alanıdır. Çevresel değişimlere uygun strateji ve yöntemler geliştirmeyen işletmeler, rakiplerinin gerisinde kalma riskiyle karşı karşıyadır. Bu noktada pazarlama karmasının da yeniden değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Pazarlama karması; ürün, fiyat, dağıtım, tutundurma, fiziksel kanıt, insan ve süreç bileşenlerinden oluşur ve pazarlama faaliyetlerinin temel çatısını oluşturur. Bu yapının sağlıklı işlemesi, tüm ögelerin hem birbirleriyle hem de çevre faktörleriyle uyumlu bir şekilde yönetilmesine bağlıdır (Gürbüz, 2018).

Pazarlama stratejisi, bir işletmenin kârlılığını artırmak ve müşteri memnuniyetini sağlamak amacıyla belirlediği temel ilke ve uygulamaların bütünüdür. İşletmeler, hedef pazardaki tüketici ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilmek ve pazarlama hedeflerine rakiplerine oranla daha etkin biçimde ulaşabilmek için kaynaklarını planlı şekilde yönlendirir. Bu bağlamda pazarlama stratejisi, işletmenin pazardaki konumlanmasına rehberlik eden stratejik bir çerçeve olarak işlev görür (Uzunkaya ve Yükselen, 2020).

1970–1985 yılları arasında pazarlama stratejilerinde çevre konularına sınırlı düzeyde yer verilmiş, ancak bu dönemi takiben çevresel duyarlılık giderek önem kazanmıştır. Başlangıçta işletmeler çevresel düzenlemeleri sadece yasal yükümlülükler çerçevesinde ele alırken, bu yaklaşım zamanla yerini “yeşil pazarlama” anlayışına bırakmıştır. Yeşil pazarlama, ekolojik pazarlamanın etik ve toplumsal temellerinden uzaklaşarak daha çok piyasa odaklı bir yapıya dönüşmüştür. Bu gelişme, firmaların yasal zorunlulukların ötesinde çevresel sorumluluklar üstlenmeye başlamalarının önünü açmıştır (Kumar vd. 2012).

Pazar bilgisi paylaşılrken ve pazarlama hedefleri belirlenirken, toplumsal kaynakların sürdürülebilirliğini esas almak temel ilke olmalıdır. Pazar bilgisinin etkin paylaşımı, müşteri ilişkilerinin doğru bir şekilde yönetilmesine katkı sağlar ve böylece pazarlama hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırır. Pazarlama faaliyetleri, müşteri ve toplum için değer üretmeye odaklanmadığında, elde edilen başarılar kalıcı olmaz ve çoğu zaman tesadüfi olur (Torlak, 2022).

Geleneksel pazarlama anlayışında kalite, yalnızca belirli bölümlerin veya bazı çalışanların sorumluluğunda değerlendirilirken, ilişkisel pazarlama yaklaşımında kalite, tüm çalışanların ortak sorumluluğu olarak ele alınmaktadır. Ravald ve Groonnross’a göre kalite, üretim ve işletme süreçlerinin bir bütünüdür. Bu bağlamda,

müşteri odaklılık, işletme faaliyetlerinde sürekli iyileştirme sağlanması ve tüm çalışanların sürece aktif katılımı, kalite yönetiminin temel unsurları arasında yer almaktadır. İşletmelerin kalite çalışmalarında başarıya ulaşabilmesi, sadece belirli departmanların değil, tüm organizasyonun katılımı ile mümkün olmaktadır. Ayrıca, sürdürülebilir müşteri ilişkilerinin oluşturulmasında ürün kalitesi kritik bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Deniz ve Kamer, 2013).

Yeteneğe dayalı rekabet üstünlüğü kuramı, işletmelerin sahip oldukları çeşitli yeteneklerin onlara rekabet avantajı sağlayabileceğini öne sürmektedir. Bu bağlamda, pazarlama yetenekleri, firmaların rekabetçi güçlerini ve performans düzeylerini yükseltmeleri açısından kritik bir odak noktası haline gelmiştir. Pazarlama yeteneği, bir işletmenin tüketici beklentilerini doğru analiz ederek, rakiplerinden ayrılan ürünler geliştirmesi ve güçlü bir marka değeri yaratabilmesi için maddi ve manevi kaynaklarını etkin biçimde kullanma süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç, işletmenin sahip olduğu bilgi birikimi, becerileri ve kaynakları, pazarın taleplerine uyumlu şekilde bütünleştirerek değerlendirmesini kapsamaktadır (Gelmez ve Çağlıyan, 2019).

Somut ürün üreten işletmeler, pazarlama faaliyetlerinde genellikle "4P" olarak bilinen ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma unsurlarına yoğunlaşmaktadırlar (Selvi ve Işık, 2015).

2.4 Pazarlamada Karşılaşılan Sorunlar

Çeşitli bölgelerde gerçekleştirilen araştırmalar, özel sektör işletmelerinin karşılaştıkları sorunların büyük ölçüde pazarlama sürecinde ortaya çıktığını göstermiştir. Pazarlama aşamasında işletmelerin en çok karşılaştığı problemler arasında ise fiyat dalgalanmaları, düzensiz pazar yapısı, vadeli satış uygulamaları ve satılan ürünlerin bedellerinin tahsil edilememesi öne çıkmaktadır (Karamürsel vd., 2019).

Tapkı vd. (2015), tarafından uygulanan gözlemler ve saha çalışmaları, işletmelerin üretimden pazarlamaya uzanan süreçte pek çok sorunla mücadele ettiğini ortaya koymuştur. Fidanlık işletmeleri üretim ve pazarlama süreçlerinde çok yönlü sorunlarla

karşılaşmaktadır. Yüksek girdi maliyetleri, sulama sistemlerinin pahalı oluşu ve modern ekipmana erişimde yaşanan zorluklar üretimi sınırlamaktadır. Nitelikli iş gücü eksikliği ve bitki hastalıkları da üretim kalitesini düşüren başlıca etkenlerdendir. Bürokratik işlemler, kredi faizlerinin yüksekliği ve devlet desteklerinin yetersizliği işletmelerin finansmana erişimini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, birlik aidatları ve kurumsal hizmetlerin sınırlılığı da memnuniyeti azaltmaktadır. Pazarlama tarafında ise araçların gelirden aslan payını alması, fiyatların düşük seyretmesi ve lojistik masrafların fazlalığı üreticiyi zayıf duruma düşürmektedir. Doğrudan pazarlama kanallarının kısıtlılığı, vadeli satışlar ve tahsilat sorunları ise nakit akışını sekteye uğratmakta, sektördeki sürdürülebilirliği tehdit etmektedir.

2.4.1 Kamu ve Özel Sektör Fidan Üretiminde Karşılaştırmalı Durum Özeti

Kamu kuruluşları, tanıtımda aktif olup (%84), özellikle internet ve fuar katılımı gibi yöntemleri kullanmaktadır. Fidan fiyatlarını belirlerken ağırlıklı olarak piyasa koşulları (%68) ve üretim maliyetlerini (%28) dikkate almaktadırlar. Benzer şekilde, özel sektör işletmeleri de fiyatlarını arz-talep dengesine göre belirlemektedir. Pazarlama sürecinde kamu kuruluşları doğrudan satış ve peşin ödeme yöntemini benimserken, stok fazlası durumunda ürünleri bekletmekte veya imha etmektedir. Özel sektörde ise en büyük sorunlar; fiyat istikrarsızlığı, düzensiz pazar yapısı, vadeli satış ve tahsilat güçlükleridir. Kamu kuruluşlarının temel sorunları; girdi temini, üretim tekniği eksiklikleri, kalite standartlarına uyumsuzluk ve altyapı yetersizliğidir. Özel sektör ise daha çok pazarlama aşamasındaki risklerle karşılaşmaktadır. Özetle, kamu sektörü üretim ve kalite odaklı sorunlarla, özel sektör ise pazarlama ve finansal risklerle mücadele etmektedir (Karamürsel vd., 2019).

2.5 Başlıca Pazarlama Unsurları

Bu çalışmada fidanlık işletmelerinde pazarlama başarısına etki eden kriterlerin belirlenmesinde hem saha araştırmalarına hem de uzman görüşlerine dayalı bütüncül bir yaklaşım benimsenmiştir. Literatürde yer alan pazarlama unsurları tarandıktan sonra, bu unsurların sektörel gerçeklikle ne derece örtüştüğünü belirlemek amacıyla Sakarya ilindeki fidanlık işletmesi yöneticisi ve üst düzey yetkilileriyle yüz yüze

görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerden elde edilen veriler, hem nicel hem de nitel olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, pazarlama başarısını etkileyen başlıca kriterlerin şunlar olduğu ortaya konmuştur: fidan kalitesi, bitki pasaportu, ürün çeşitliliği, sürdürülebilir üretim organizasyonu, işletmenin konumu, işletme güvenilirliği, fiyat uygunluğu, ödeme kolaylığı ve nakliye hizmeti. Bu kriterler hem saha verileri hem de uzman görüşleriyle tutarlılık göstermiş ve analizlerde kullanılmak üzere karar matrisine dahil edilmiştir.

2.5.1 Fidan Kalitesi

Fidan üretiminde, sağlıklı ve kaliteli fidan yetiştirilmesi büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle, yalnızca üretim miktarına odaklanmak yeterli değildir. Gerek ağaçlandırma projelerinde gerekse peyzaj ve yeşil alan düzenlemelerinde istenilen başarıya ulaşabilmek için, üretilen fidanların belirlenen kalite standartlarına uygun olması temel bir gerekliliktir (Çavuşoğlu, 2014).

Yılmaz (2017), fidan kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan kriterler iki ana başlık altında toplanmaktadır: morfolojik ve fizyolojik özellikler. Morfolojik değerlendirmeler kapsamında; fidanın boyu, kök boğazı çapı, toplam ve kök ağırlığı, katlılık oranı ve kök oranı gibi yapısal nitelikler dikkate alınmaktadır. Fizyolojik kalite göstergeleri ise bitkinin su stresine tepkisi, uyku durumu (dormansi), kök gelişim yeteneği, besin alım kapasitesi ve çevresel streslere karşı dayanıklılığı gibi faktörleri içermektedir. Bu kapsamda, orman ağacı fidanlarında fidan morfolojisi, fizyolojisi ve genel kalite özelliklerini irdeleyen pek çok araştırma bugüne kadar yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir.

Fidan kalitesini belirlemede kullanılan ölçütler, genel olarak iki ana gruba ayrılır: morfolojik ve fizyolojik özellikler. Morfolojik kriterler arasında fidanın boyu, kök boğazı çapı, toplam ve kök ağırlığı, katlılık derecesi ile kök oranı gibi fiziksel özellikler yer alırken; fizyolojik kalite özellikleri arasında bitkinin su gerilimi, dormansi düzeyi, kök gelişme potansiyeli, besin durumu ve stres koşullarına karşı dayanıklılığı gibi faktörler sayılmaktadır. Bu çerçevede, fidan kalitesine yönelik yapılan çalışmalar da ağırlıklı olarak morfolojik ve fizyolojik değerlendirmelere

dayanmaktadır. Ancak fidan kalitesini etkileyen faktörler yalnızca bunlarla sınırlı değildir. Tohum kalitesi, genetik köken, üretim teknikleri gibi hem genetik hem de çevresel pek çok unsur da fidanın genel kalitesi üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Bilir, 2019).

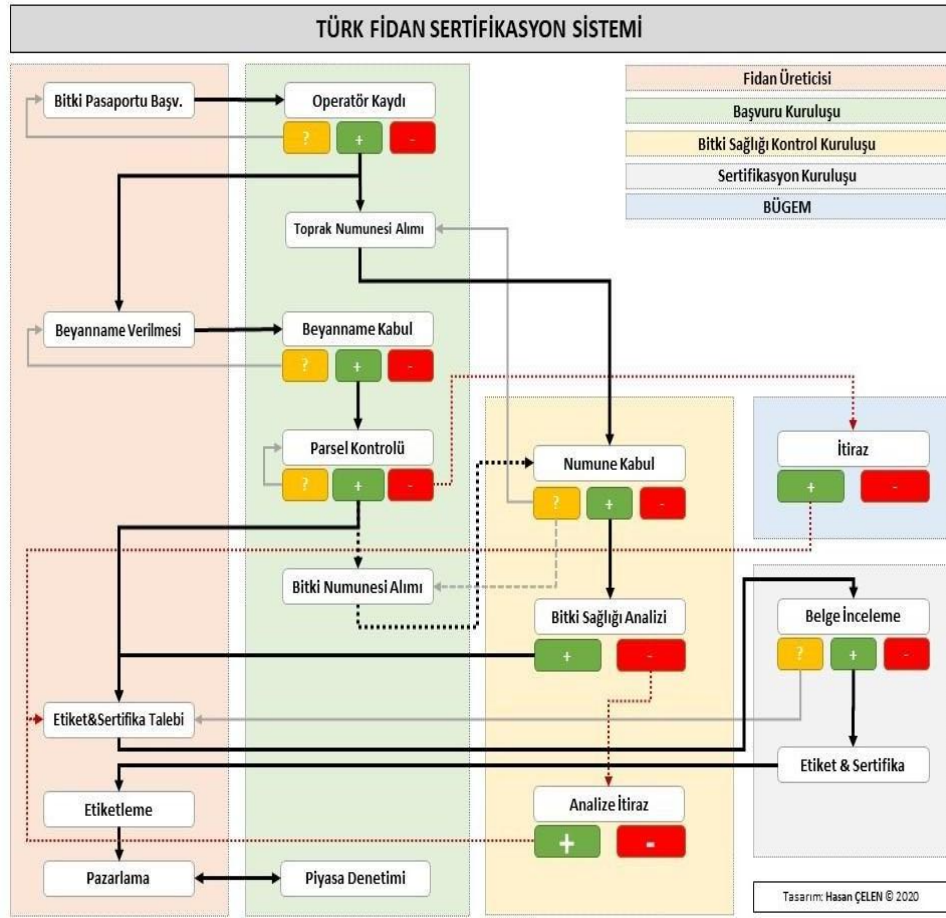
Orman ağacı fidanları, kalite yönünden yetiştirme yöntemlerine, türlerine ve kullanım amaçlarına bağlı olarak çeşitli sınıflara ayrılmaktadır. Türk Standartları Enstitüsü'ne (TSE) göre ise fidan tipleri; çıplak köklü ve topraklı olarak iğne yapraklı ve geniş yapraklı türler ile kaplı fidanlar şeklinde toplam altı kategoriye ayrılmaktadır. Bu gruplar; çıplak köklü geniş yapraklı, topraklı geniş yapraklı, çıplak köklü iğne yapraklı, topraklı iğne yapraklı, kaplı geniş yapraklı ve kaplı iğne yapraklı fidanları kapsamaktadır (Bilir, 2019).

Özellikle perakende faaliyet gösteren firmalarda bitki boyutu, müşterinin görsel değerlendirmesi için daha kritik bulunmuştur (Torres vd. 2017).

2.5.2 Bitki Pasaportu ve Sertifikasyon

Son yıllarda dünya fidancılık pazarında yaşanan gelişmeler, ülkemiz fidan üreticileri açısından önemli fırsatlar sunmakla birlikte, sektörün bu olanaklardan yeterli düzeyde yararlanamadığı değerlendirilmektedir. Günümüzde, 75 ülkeye ihracat gerçekleştiren ve 2023 yılı için ihracat hedefini 100 milyon Amerikan doları olarak belirleyen dinamik bir fidanlık sektörü mevcuttur. Bu hedeflere ulaşılabilmesi ve ihracatın uzun vadede sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi açısından, güçlü ve etkin işleyen bir fidan sertifikasyon sisteminin varlığı kritik bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Çelen vd., 2020).

Türkiye'de kaliteli ve sertifikalı fidan üretimine yönelik ilk girişim, 1981 yılında başlatılan “Ülkemizde Ilıman İklim Meyve Türlerinde Sağlıklı Fidan Üretimi ve Organizasyonu” projesi ile gerçekleştirilmiştir (Şekil 2.1) (Çelen vd., 2020).



Şekil 2.1 Türk fidan sertifikasyon sistemi (Çelen, 2022)

Karamürsel vd. (2019) belirttiği üzere, 2011 yılında yürürlüğe giren “Bitki Pasaportu Sistemi ve Operatörlerin Kayıt Altına Alınması Hakkında Yönetmelik” ile Bitki Pasaportu Sistemi resmî olarak hayata geçirilmiştir. Takiben, 2016 yılında “Aşılı ve Aşısız Sertifikalı Fidan Üretimine Desteklenmesi” programı, tarımsal destekleme politikalarına entegre edilmiş ve böylece fidan üreticilerine doğrudan finansal destek sağlanmaya başlanmıştır. Öte yandan, 2006 yılında yayımlanan tebliğ kapsamında, ülke içinde sertifikalı ya da standart fidan kullanarak kapama bağ ve bahçe tesis eden üreticilere verilen destekler aracılığıyla, fidan üreticilerine dolaylı olarak da katkı sunulmaktadır.

(Bandırma Ticaret Odası, 2019) Fidancılık Sektör Araştırma Raporunda; Fidan üretimine ilişkin sertifikasyon verileri dikkate alındığında, 2018 yılında kamu ve özel sektöre ait toplam 106.580.329 adet meyve ve asma fidanı üretildiği görüldüğü, bu üretimin; 303.377 adedi Ön Temel, 58.768 adedi Temel, 52.426.095 adedi Sertifikalı

ve 53.792.089 adedi ise Standart sınıfta sertifikalandırıldığı bilgisini vermiştir. Üretim, toplamda 43 farklı meyve fidanı çeşidini kapsamaktadır.

2.5.2.1 Sertifikasyon sürecinde karşılaşılan sorunlar

Fidan sertifikasyon süreçleri hâlâ ağırlıklı olarak geleneksel yöntemlerle sürdürülürken, bitki pasaportu işlemleri dijital platformlarda yürütülmektedir. Bitki Pasaportu Sistemi (BPS) kapsamında yapılan denetimler, Fidan Sertifikasyon Sistemi (FSS) için de geçerli kabul edilmekle birlikte, iki uygulama arasında belirgin ayrımlar söz konusudur. BPS yalnızca tür düzeyinde kayıt yaparken, FSS çeşit ismini de belgelemekte ve ismine doğruluk ile fidanın fiziksel kalitesine yönelik denetimler gerçekleştirmektedir. Ayrıca, FSS'de Bitki Karantina Yönetmeliği (BKY) kapsamındaki zararlı ve hastalıklara ek olarak BST kaynaklı faktörler de kontrol edilmektedir. Bu bağlamda, BPS'nin mevcut dijital altyapısına gerekli ilavelerle FSS uygulamalarının da entegre edilmesi mümkündür. Böyle bir bütünleşme sayesinde hem üreticilerin üzerindeki idari yük hafifleyecek hem de üretimden satışa kadar süreçlerde daha şeffaf ve etkili bir takip sistemi oluşturulabilecektir (Çelen vd., 2020).

Kuruluşlar, sertifikasyon sisteminde karşılaştıkları başlıca sorunları; aşırı karmaşık prosedürler, analiz ve virüs testlerinin yüksek maliyetleri, bitki pasaportu sistemi ile sertifikasyon sisteminin entegre yürütülememesi, baz materyal temininde yaşanan güçlükler ve denetimlerin yetersizliği şeklinde sıralamışlardır. Yapılan diğer araştırmalar da özel sektör işletmelerinin sertifikasyon sürecinde benzer sıkıntılarla karşı karşıya kaldığını ortaya koymuştur (Karamürsel vd., 2019).

2.5.3 Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir üretimin temel hedefleri, çevresel bozulmayı en aza indirmek, tarımsal üretkenliği uzun vadede korumak, ekonomik açıdan yaşanabilirliği temin etmek, kaynak ve enerji kullanımında tasarruf sağlamak ve toplumsal refahı sürdürmektir (Krug vd., 2008).

Sürdürülebilir üretim uygulamalarına örnekler arasında; sulama suyunun ve plastik atıkların geri dönüştürülmesi, biyolojik mücadele yöntemlerinin benimsenmesi ve

alternatif enerji kaynaklarının üretim süreçlerine entegrasyonu yer almaktadır. Tüketiciler, satın aldıkları ürünlerin üretim süreçleri konusunda giderek daha bilinçli hale gelmektedir. Özellikle yerel üretim ve sürdürülebilir yöntemlerle yetiştirilmiş ürünler için prim fiyat ödemeye istekli olan önemli bir müşteri kitlesi bulunmaktadır (Dennis vd., 2010).

Nambuthiri vd. (2015), çevresel etkilerin azaltılmasına odaklandıkları çalışmalarında, 1980'lerden bu yana Amerika Birleşik Devletleri'nde sera ve fidanlık sektöründe yaygın olarak kullanılan plastik kapların, düşük maliyetleri ve çok yönlü kullanım avantajları nedeniyle tercih edildiğini belirtmişlerdir. Ancak plastik kapların büyük miktarda atık oluşturduğu ve geri dönüşüm zorlukları nedeniyle çoğunlukla çöplüklere gönderildiği vurgulanmıştır. 1992 yılında tarım sektöründe 521 milyon pound plastik kullanılmış olup, bunun %66'sı fidanlık sektöründen kaynaklanmıştır. Bu miktarın 2013 yılında 1,66 milyar pounda ulaştığı ifade edilmiştir. Ayrıca tüketicilerin plastik kullanımını sürdürülebilir bulmamaları, üreticileri biyobozunur kaplar gibi alternatif çözümler geliştirmeye yöneltmiştir.

Alternatif kaplar, fidanlık ve sera üretiminde geleneksel petrol bazlı plastik kapların yerine geliştirilmiştir. Plastik kaplar doğada kalıcı atık oluşturduğu için, sürdürülebilir kaplar çevreye zarar vermeden parçalanacak şekilde tasarlanmıştır. Alternatif kaplar, ekilebilir, kompostlanabilir ve geri dönüştürülmüş plastik olarak üçe ayrılır:

Ekilebilir Kaplar: Bu kaplar doğrudan toprağa dikilebilir ve dikim sonrası hızla parçalanarak bitki köklerinin toprağa geçmesini sağlar. Böylece kap çıkarma ve şaşırtma şoku gibi sorunlar ortadan kalkar.

Kompostlanabilir Kaplar: Bitkiler ekim sırasında kaptan çıkarılır ve kaplar ayrıca kompostlanır. Çoğu biyoplastik, sert pirinç kabuğu, torf ve odun lifi kaplar bu gruba girer. Bazıları yalnızca endüstriyel kompostlama tesislerinde tam olarak parçalanabilir.

Geri Dönüştürülmüş Plastik Kaplar: Su ve içecek şişelerinden üretilir, doğal liflerle karıştırılarak kumaş benzeri bir malzeme elde edilir. Bu kaplar biyolojik olarak

parçalanmaz, ancak tamamen petrol türevli plastiklere göre çevreye daha az zarar verir. Örneğin, Root Pouch ürünleri bu gruba dahildir (Nambuthiri vd. 2015).

Ticari yeşil endüstride sürdürülebilirlik uygulamalarına ilişkin yapılan çalışmada, üreticilerin sürdürülebilirlik kavramını büyük ölçüde çevresel koruma olarak gördükleri belirlenmiştir. Anket sonuçlarına göre, katılımcıların %80'inin küçük ölçekli işletmeler olduğu ve üretimlerini ağırlıklı olarak peyzaj hizmeti sağlayıcıları ile nakit müşterilere sundukları görülmüştür. Uygulamada en yaygın benimsenen yöntemlerin kompostlama, plastik geri dönüşümü, biyolojik zararlı kontrolü ve enerji tasarrufu olduğu tespit edilirken, diğer sürdürülebilirlik uygulamalarının yaygınlık oranının oldukça düşük olduğu saptanmıştır (Dennis vd. 2010).

2.5.4 Ürün Çeşitliliği

Günümüzde tüketiciler, sadece tek bir özelliğe sahip ürünler yerine, birden fazla işlevi olan ürünler talep etmektedirler (Aviolo vd., 2018; Ben Akiva ve Gershenfeld, 1998; Rihn vd., 2016). Örneğin; meyve ağaçları hem estetik bir görünüm sunmakta, hem gölge sağlamaktadır, hem de yenilebilir meyve üretmektedir (Fields vd., 2024).

Fidanlık işletmeleri; çiçek açan, sonbaharda renklen, gösterişli meyve veren, gölge sağlayan, kuraklığa dayanıklı, alerji yapmayan, zararlılara dirençli, elektrik hatları altına uygun (boyu sınırlı), kokulu veya yerel tür gibi çoklu özelliklere sahip bitkileri vurgulayarak pazarlamada avantaj elde edebilirler (Fields vd., 2024).

Torres vd., (2017) tarafından yapılan araştırmada, peyzaj firmalarının iş türlerine göre (yalnızca peyzaj, peyzaj + perakende, peyzaj + yetiştiricilik + perakende) çeşitli farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Yetiştiricilik fonksiyonuna sahip firmalarda, yaprak döken ağaç ve çalı satış oranlarının daha yüksek olduğu; buna karşın yalnızca peyzaj hizmeti sunan firmalarda bu oranların daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, perakende faaliyetinde bulunan firmaların daha hızlı satılabilen ve yüksek kâr sağlayan ürünleri tercih ettiği görülmüştür. Büyük firmalar, ticari müşterilere daha çok hizmet verdikleri için daha fazla yaprak dökmeyen bitki (ör. çalı, ağaç) kullanmaktadır.

2.5.5 Fiyat

Ürün fiyatlandırmasında, bitki kalitesi (bitki veya saksı büyüklüğü) tüm firmalar için en önemli etken olmuştur. Yetiştirici fonksiyonunun eklenmesiyle, üretim maliyetleri fiyat belirlemede daha ön plana çıkarken, ürün benzersizliğinin önemi azalmıştır. Küçük firmalar fiyat belirlemede geçen yılki fiyatlara daha çok bağlı kalmıştır. Büyük firmalar ise daha gelişmiş finansal ölçütlere dayanarak fiyat belirlemektedir (Torres vd., 2017).

Ürün özellikleri ve fiyat düzeylerinin birbirine büyük ölçüde yakınlaştığı sektörlerde rekabetin daha keskin bir biçimde yaşandığı ifade edilebilir. Bu çerçevede, işletmelerin tüketicileri satın alma davranışına yönlendirebilmek amacıyla özgün pazarlama stratejileri geliştirmeleri ve bunları etkin bir şekilde hayata geçirmeleri gerektiği söylenebilir (Yıldız, 2018).

Fiyat-kalite ilişkisi, tüketicilerin karar vermesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca tüketicilerin algılanan kalite kararlarını, algılanan değeri ve satın alma niyetlerini etkilemektedir (Uzunkaya ve Yükselen, 2020).

Fiyatlandırma stratejileri genel olarak dört başlık altında incelenmektedir: Rekabete dayalı fiyatlama, maliyete dayalı fiyatlama, yarara (değer) dayalı fiyatlama ve kapasiteyi maksimum kullanmaya yönelik fiyatlama. Geleneksel maliyet + kâr yaklaşımı yerini, pazara dayalı hedef fiyatlama gibi daha müşteri odaklı ve stratejik yöntemlere bırakmaktadır. Bu stratejilerde, müşteri algısı, piyasa koşulları ve üretim verimliliği temel belirleyicilerdir. Özellikle hizmet sektöründe, kapasitenin sonuna kadar kullanımı da fiyatlamada önemli bir etkidir (Ceran ve İnal, 2004)

Karamürsel vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada, kuruluşların fidan fiyatlarını belirlerken öncelikli olarak piyasa dinamiklerini (%68) ve ikinci sırada üretim giderlerini (%28) göz önünde bulundurdıkları ortaya konulmuştur. Benzer şekilde, özel sektör işletmeleri üzerinde gerçekleştirilen diğer araştırmalar da, işletmelerin fiyat oluşturma süreçlerinde arz-talep ilişkisi ve piyasa şartlarını temel aldıklarını göstermektedir.

Behe ve Brumfield (2008) tarafından gerçekleştirilen "ABD Fidan Üretiminde Bölgesel Pazarlama Uygulamaları" çalışmasının sonuçlarına göre, fiyat belirleme sürecinde üretim maliyetleri, bitki kalitesi ve piyasa talebi tüm bölgelerde ortak olarak en önemli etkenler olarak belirtilmiştir.

Dış mekân süs bitkileri sektörü, büyük ölçüde doğrudan tüketiciye yönelik satışlarla şekillenmektedir. Samsun ilindeki süs bitkileri yetiştiriciliği yapan işletmelerde gerçekleştirilen bir araştırmada, iç ve dış mekân süs bitkilerinin %67'sinin doğrudan son tüketiciye, geri kalan %33'ünün ise belediyeler ve diğer resmi kurumlara satıldığı belirlenmiştir. Ayrıca, dış mekân süs bitkilerinin %46'sı peşin ödeme ile, %54'ü ise vadeli ödeme yöntemiyle satılmaktadır. Bu veriler, pazarlama sürecinde tüketiciyle birebir temasın önemli olduğunu ve işletmelerin önemli bir kısmının vadeli satış yaparak müşteri ilişkilerini sürdürülebilir kılmaya çalıştığını göstermektedir (Cebeci, 2010).

2.5.6 Ödeme Kolaylığı

Dijitalleşmenin etkisiyle ödeme teknolojileri son yıllarda hızlı bir gelişim göstermiş ve küresel ölçekte yaygınlaşmıştır. Bu gelişmeler sayesinde tüketiciler, ürün ve hizmet alımlarında nakit paraya ihtiyaç duymaksızın işlemlerini gerçekleştirebilmektedir. Özellikle bireylerin teknolojiye olan güveninin artması, dijital ödeme sistemlerinin kullanım alanını genişletmiş; kredi kartları gibi geleneksel araçlara alternatif olarak daha hızlı, daha güvenli ve daha pratik çözümler ön plana çıkmıştır. Fon transfer mekanizmaları daha etkin hâle gelirken, yeni nesil ödeme teknolojileri tüketicilere katma değerli hizmetler sunarak kullanıcı deneyimini iyileştirmekte, iletişimi daha düşük maliyetle ve daha güvenli şekilde gerçekleştirmektedir (Aytekin ve Yücel, 2017).

Mobil teknolojilerin hızla gelişmesiyle birlikte, mobil ödeme sistemleri tüketici davranışlarında giderek daha fazla yer bulmaya başlamıştır. Zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın ödeme yapabilme olanağı, bu yöntemlerin tercih edilme nedenleri arasında öne çıkmaktadır. Mobil ödemelerin sağladığı kolaylık ve kullanıcı dostu yapısı, kullanım sıklığını artırmakta; bu durum, önümüzdeki yıllarda daha geniş

kullanıcı kitleleri tarafından benimsenerek hızlı bir yayılım göstermesi beklentisini doğurmaktadır (Köse ve Özer Çizer, 2021).

Dijital teknolojilerdeki hızlı gelişim, endüstri koşullarını ve işletme yapısını köklü biçimde dönüştürmektedir. Bu dijital dönüşüm süreci, geleneksel iş modellerini yeniden şekillendirirken, yenilikçi uygulamaların ve dijital girişimciliğin hızla yayılmasına zemin hazırlamıştır. Özellikle dijital ödeme sistemleri, işletmelere operasyonel verimlilik, maliyet avantajı ve geniş tüketici kitlesine erişim imkânı sunarak rekabet gücünü artırmaktadır. Teknik ve yasal altyapılarını oluşturan işletmeler, hedef pazarlarına en uygun dijital ödeme sistemlerini seçerek faaliyetlerini dijital platformlara entegre etmektedir. Ancak dijital ödeme sistemlerinin teknolojik gelişmelere bağlı olarak sürekli evrim geçirmesi, işletmeleri bu sistemleri düzenli olarak güncellemeye ve dijitalleşme sürecine ayak uydurmaya zorlamaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin sürdürülebilirliği ve rekabetçiliği, teknolojiye uyum sağlama yetkinliği ile doğrudan ilişkilidir (Çelik ve Uslu Divanoğlu, 2023).

Elektronik ödeme sistemleri; kredi kartı, elektronik çek, akıllı kart, dijital cüzdan, mobil ödeme, EFT ve elektronik para gibi çeşitli araçları kapsayan modern ödeme yöntemleridir. Bu sistemler, kullanıcıların nakit taşıma ihtiyacını ortadan kaldırarak güvenli, hızlı ve pratik alışveriş imkânı sunmaktadır. Özellikle kredi kartları, sanal kartlar ve mobil ödemeler günümüzde en yaygın kullanılan yöntemler arasında yer almakta; dijital cüzdanlar ise kimlik, sadakat kartları ve ödeme bilgilerini entegre ederek kullanıcı deneyimini zenginleştirmektedir. Elektronik para, küçük tutarlı işlemlerde nakit ve kredi kartına alternatif olarak öne çıkmakta; verimlilik, hız ve kayıtlı işlem avantajları sunarken, yasal düzenleme eksikliği ve finansal riskler gibi dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Bu teknolojiler, ödeme sistemlerinde dijital dönüşümü hızlandırarak, hem kullanıcılar hem de işletmeler açısından önemli kolaylıklar sağlamaktadır (Zengin ve Güngördü, 2013).

Köse ve Özer Çizer (2021), tarafından yapılan çalışmada, günümüzde alışveriş ve ödeme alışkanlıklarının büyük ölçüde dijital platformlara taşındığı ifade edilmiştir. Dijital sistemlerin yaygınlaşması ve bireylerin bu sistemlere uyum sağlama hızının arttığı vurgulanmış; şirketlerin de bu dönüşüme ayak uydurmak amacıyla yenilikçi

dijital ödeme çözümleri sundukları belirtilmiştir. Birçok ülkede mobil ödeme işlemlerinin, geleneksel nakit kullanımının yerini almaya başladığı gözlemlenmektedir. Çalışmada yer alan hipotez testleri sonucuna göre, teknolojiye karşı duyulan kaygı mobil ödeme sistemlerine yönelik tutumu olumsuz etkilerken, bireysel hareketlilik seviyesi yüksek bireylerin bu sistemlere karşı daha olumlu bir yaklaşım sergilediği ortaya konmuştur. Bu durum, mobil ve hareketli yaşam tarzına sahip tüketicilerin mobil ödeme hizmetleri açısından cazip bir hedef pazar oluşturduğunu göstermektedir. Öte yandan, teknolojiye mesafeli bireylerin mobil ödeme kullanımını benimsemeleri için, sistemlerin daha kullanıcı dostu hale getirilmesi ve farkındalık yaratacak bilgilendirme çalışmalarının artırılması gerektiği vurgulanmaktadır.

2.5.7 Nakliye ve Lojistik Hizmeti

Nakliye, lojistik zincirinin temel halkalarından biri olup, ürünlerin doğru zamanda ve doğru yerde bulunmasını sağlayarak müşteri memnuniyetini ve satış başarısını doğrudan etkiler. Küreselleşen ticaret ortamında, uluslararası nakliye yalnızca fiziksel dağıtım değil, aynı zamanda ekonomik büyüme ve rekabetçiliğin de kritik bir unsurudur. Zamanında ve sürekli hizmet sağlayan taşıma sistemleri, firmaların maliyetlerini optimize ederken, stratejik rekabet avantajı da sağlar (Cenker, 2006).

Günümüzde lojistik, işletmeler tarafından temel rekabet unsurlarından biri olarak değerlendirilmekte ve bu doğrultuda lojistik süreçlerin yürütülmesinde dış kaynak kullanımına giderek daha fazla başvurulmaktadır. İşletmelerin faaliyet yapılarındaki bu dönüşüm, küresel ticaret hacmindeki artış ve yeni ticaret alanlarının oluşmasıyla birlikte lojistik sektörünün hizmet sektörü içerisindeki önemini artırmıştır. Küreselleşmeyle birlikte lojistik sektöründe yoğun bir rekabet ortamı oluşmuş; lojistik hizmeti alan işletmelerin sahip oldukları alternatifler çoğalırken, her işletmenin ihtiyaçlarının farklılık göstermesi, lojistik hizmet sağlayıcılarının rekabet gücünü sürdürebilmeleri adına pazarlama yetkinliklerini yeniden yapılandırmalarını gerekli kılmıştır. Bu bağlamda, işletmelerin yalnızca operasyonel verimlilik değil, aynı zamanda müşteri odaklı hizmet sunabilme kapasitesiyle de öne çıkmaları gerekmektedir. Lojistik sektörü, artık sadece taşıma ve depolama faaliyetlerini değil,

aynı zamanda stratejik iş ortaklığı temelinde geliştirilen, müşteri beklentilerine hızlı ve esnek çözümler sunan bir hizmet anlayışını benimsemektedir (Koban ve Eker İşcioğlu, 2019).

İşletmelerde yürütülen lojistik faaliyetlerin rekabet stratejileri ve şirket kârlılığı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda, bu faaliyetlerin en düşük maliyetle en yüksek hizmet kalitesini sağlayacak biçimde bütüncül bir yaklaşımla yönetilmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, firmaların üretim süreçlerinde rekabet avantajı elde edebilmeleri için lojistik operasyonlarını entegre eden ve etkin biçimde yöneten bir yönetim anlayışını benimsemeleri önerilmektedir (Ceran vd., 2022).

2.5.8 İşletme Konumu ve Ulaşılabilirlik

Pazarlama stratejilerinin başarısı, doğru hedef kitleye doğru yerde ve zamanda ulaşabilmekle doğrudan ilişkilidir. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), pek çok disiplini bir araya getiren bir bilim dalı olmasına rağmen, Türkiye'de konuma dayalı pazarlama uygulamalarında yeterince etkin biçimde kullanılmamaktadır. Bunun temel nedeni, Türkiye'de sosyo-ekonomik ve demografik konum verilerine ulaşmadaki güçlüklerdir. Mevcut pazar bölümlendirme çalışmaları ise genellikle belli ürün gruplarıyla sınırlı kalmaktadır. Oysa bir karar destek aracı olarak CBS, işletmelere hedef müşteri kitlelerini mekânsal olarak analiz etme imkânı sunarak; doğru bölgelerde odaklanmayı, tematik haritalar aracılığıyla uygun müşteri profillerini belirlemeyi ve böylece zamandan, maliyetten ve insan kaynağından tasarruf etmeyi mümkün kılmaktadır (Ergün, 2012).

Torres vd. (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, fidanlık işletmeleri arasında arazi kullanımına ilişkin farklılıklar gözlemlenmiştir. Araştırma bulgularına göre, yetiştiricilik ve perakendecilik faaliyetlerini birlikte yürüten firmalar daha fazla arazi ihtiyacı duyarken, yalnızca peyzaj hizmeti sunan firmaların araziye olan bağımlılıklarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Perakende mağazalarının konumunun belirlenmesi, perakende pazarlama stratejileri kapsamında verilen en temel ve stratejik kararlardan biridir. Uygun bir mağaza lokasyonu, rakip işletmeler tarafından kolaylıkla taklit edilemeyecek nitelikte olup,

pazarlama karmasının ayırt edici ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayan unsurlarından birini oluşturmaktadır. Bununla birlikte, mağaza yeri seçimi oldukça karmaşık bir karar süreci olup, dikkate alınması gereken pek çok faktörü barındırmaktadır (Ergün, 2012).

2.5.9 İşletme Güvenilirliği

Güven, satıcının dürüstlük, sorumluluk ve kalite değerlendirme ölçütleri gibi unsurlar açısından güvenilir ve tutarlı bir profil sergilemesinin doğal bir sonucudur (Uzunkaya ve Yükselen, 2020).

Aksoy (2020), güveni sürekli müşteri kazanımı ile bu müşterilerin elde tutulmasında kritik bir araç olarak tanımlamaktadır. Güven, alıcının satın alma süreci öncesinde gerçekleştirdiği "değer tanımlamasını" belirleyen temel unsurlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Çok boyutlu ve karmaşık bir yapı arz eden güven kavramı, literatürde çeşitli şekillerde ele alınmıştır. Sosyal psikoloji, sosyoloji, ekonomi ve pazarlama gibi disiplinlerde, gerek ticari ilişkiler gerekse bireysel düzeyde güven üzerine kapsamlı araştırmalar yapılmaktadır. Genel anlamda güven, her türlü iş ilişkisinin veya kişisel etkileşimin temel dayanağı olarak kabul edilmektedir. Fukuyama ise güveni; firmalar dahil olmak üzere tüm sosyal kurumların işleyişini ve bir ülkenin ekonomik performansını etkileyen, bireylerin diğerlerinin işbirlikçi ve güvenilir davranışlar sergileyeceği yönündeki beklentisi olarak tanımlamaktadır.

Güven, pazarlama faaliyetlerinin merkezinde yer almakta ve bireyler arasında risk algısının bulunduğu durumlarda, üçüncü taraflara duyulan inançla şekillenmektedir. Arkadaşlık, evlilik, ticaret ve ortaklık gibi ilişkilerin başarısı büyük ölçüde taraflar arasındaki güven düzeyine bağlıdır. Pazarlama süreçlerinde güven; müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, vaat edilen değerlerin sunulması ve müşteriyle kurulan ilişkinin sürdürülebilirliğinde kritik rol oynamaktadır. Güven, yalnızca ürün veya hizmet teslimatı gibi somut vaatlerle değil, aynı zamanda markalama ve konumlandırma gibi soyut pazarlama uygulamalarıyla da inşa edilir. Ayrıca, tüketici güveni, belirsizlik, kontrol eksikliği ve savunmasızlık gibi unsurların etkisiyle şekillenen, markaya yönelik kalite beklentilerine dayalı bir algıdır. Tatmin edilmeyen

bu beklentiler, yalnızca bireysel müşteri kaybına değil, aynı zamanda olumsuz ağızdan ağıza iletişim yoluyla daha geniş tüketici kitlesinin markaya olan güvenini zedelemeye yol açabilir (Gürbüz, 2018).



3. YÖNTEM

3.1 Araştırma Tasarımı

Bu araştırma, fidanlık işletmelerinde pazarlama başarısını etkileyen unsurların belirlenmesi ve bu unsurların karar destek sistemleri aracılığıyla nasıl değerlendirilebileceğinin ortaya konulması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Uygulanan yöntem, nicel veri toplama tekniklerini ve çok kriterli karar verme (ÇKKV) yaklaşımlarını bütünleştiren karma bir yapıya sahiptir.

3.2 Araştırma Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin önemli fidan üretim merkezlerinden biri olan Sakarya ilinde faaliyet gösteren fidanlık işletmeleri oluşturmaktadır. Bu bağlamda, sektörde uzun yıllardır faaliyet gösteren ve alanda uzmanlaşmış işletmeler öncelikli olarak ele alınmıştır. Sakarya ilinde faaliyet gösteren fidanlık işletmesi yetkilileri ile doğrudan yüz yüze anketler yapılmıştır. Görüşülen kişiler; işletme sahibi, üst düzey yönetici, üretim/pazarlama sorumlusu ya da mühendis gibi karar alma yetkisine sahip uzman kişilerdir.

3.3 Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada birincil veriler, yüz yüze görüşmeler yoluyla uygulanan yapılandırılmış anket formları aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu, literatürde sıklıkla yer alan pazarlama unsurlarına (örneğin: fidan kalitesi, ürün çeşitliliği, fiyatlandırma stratejileri, nakliye hizmeti vb.) dayalı olarak hazırlanmıştır. Anket uygulamaları sırasında, katılımcılara belirli kriterler doğrultusunda sorular yöneltilmiş ve her katılımcının bu unsurları değerlendirmesi sağlanmıştır. Görüşmeler sırasında, sorulara ilişkin açıklamalar yapılmış; verilerin sağlıklı ve tutarlı şekilde toplanmasına özen gösterilmiştir. Uygulanan veri toplama yöntemi, hem nitel gözleme dayalı temas hem de sistematik veri elde etme sürecini bir arada sunarak, araştırmanın saha temelli yapısını desteklemiştir.

3.4 Anket Ölçeğinin Geliştirilmesi

Bu çalışmada, veri toplama aracı olarak anket yöntemi tercih edilmiştir. Fidanlık sektöründe faaliyet gösteren ve alanda uzmanlık sahibi işletme yetkililerinin görüşlerine başvurularak, pazarlama başarısını etkileyen unsurların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Anket formu, katılımcılardan hem kriterlerin önem düzeylerini hem de alternatifler arasındaki tercihlerine ilişkin bilgileri sistematik biçimde elde etmeye yönelik olarak yapılandırılmıştır.

Araştırma kapsamında uygulanan anket iki aşamalı olarak hazırlanmıştır. Birinci aşama, karar kriterlerinin göreceli önem düzeylerini belirlemek amacıyla Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemine dayalı olarak geliştirilmiştir. Bu aşamada katılımcılardan ikili karşılaştırmalar yoluyla belirli pazarlama unsurlarını değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen veriler ile her bir kriterin ağırlığı hesaplanarak, karar sürecine ilişkin yapısal bir öncelik sıralaması oluşturulmuştur. İkinci aşamada ise, alternatiflerin çok kriterli değerlendirmesini mümkün kılmak adına TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemine uygun bir anket formu hazırlanmıştır. Bu aşamada katılımcılar, daha önce AHP ile belirlenmiş kriterler doğrultusunda fidanlık işletmelerinin performanslarını değerlendirmiştir. Böylece, her bir işletmenin pozitif ideal çözüme yakınlığına göre sıralanması sağlanmıştır.

Her iki anket, mevcut literatür ve sektöre özgü kriterler temel alınarak hazırlanmış, ölçek geçerliliği sağlanmıştır. Bu yöntemle, kriterlerin ağırlıkları ve alternatiflerin performansları nesnel biçimde analiz edilebilmiştir. Literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda pazarlama başarısını etkileyen dokuz temel kriter belirlenmiş; bu kriterler akademik kaynaklar ve sektörel deneyimlerle desteklenerek teorik geçerlilik ve uygulama uyumu sağlanmıştır (Tablo 3.1).

Tablo 3.1 Pazarlama başarısını etkileyen dokuz temel kriter

Hiyerarşi (Katmanlar)	Katmanın Tanımı:
Fidan Kalitesi	Fidan yaşı, çapı, gövde ve taç yapısı, köklenme durumundaki uygunluğu temsil eder.
Bitki Pasaportu	İşletmede satışı yapılan bitki ve fidanların zararlı organizmalardan arınmış, bitki hareketliliği izlenebilir, Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’de ticarete uygunluğu belirten belgenin bulunması.
Ürün Çeşitliliği	Fidan çeşitliliği geniş olmasının yanı sıra ibrelî, çalı ve mevsimlik çiçek gruplarının da işletmede bulunması.
Sürdürülebilir Bitki/Fidan Organizasyonu	Bu kavram, ekosisteme zarar vermeden, doğal kaynakları koruyarak ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözeterek yapılan fidan üretimi ve satışı anlamına gelir.
İşletme Konumuna Kolay Ulaşım	Fidanlık işletmesinin şehir merkezine, ana yollara yakın lojistik maliyeti azaltan stratejik konumda kurulmuş olmasını ifade eder.
İşletme Güvenilirliği	İşletmenin finansal istikrarı, yasal ve etik uyumluluğu, müşteri memnuniyeti açısından sağlam itibara sahip olması.
Fiyat Uygunluğu	İşletmeden temin edilen ürün/hizmetin piyasa koşullarına ve tüketici beklentilerine göre makul düzeyde olması.
Ödeme Kolaylığı	Tüketicinin ürün veya hizmeti satın alırken finansal açıdan zorlanmaması için sağlanan esneklik, farklı ödeme yöntemleri, indirimler kampanyalar ve vade seçeneklerinin bulunması.
Nakliye Hizmeti	Fidanlık işletmesinden satın alınan ürünün lojistik sürecinin işletme tarafından sağlanmasıdır.

Belirlenen kriterler, tanımlarıyla birlikte yukarıda yer alan tabloda detaylı olarak sunulmuştur. Bu kriterlerin birbirlerine göre göreceli önem düzeylerinin belirlenmesi süreci, alanda uzman kişiler tarafından yapılan ikili karşılaştırmalar aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda elde edilen bu karşılaştırmalar, karar verme sürecinde kriterlerin ağırlıklarının objektif olarak hesaplanmasına olanak sağlamıştır. Bu yöntem, kriterler arasındaki öncelik ilişkilerinin sayısal olarak ifade edilmesini mümkün kılarak, çok kriterli karar verme sürecine bilimsel bir temel oluşturmuştur (Tablo 3.2).

Tablo 3.2 Katmanların önem düzeylerine göre karşılaştırmaları

No		Katmanların Önem Düzeylerine göre Karşılaştırmaları																		
1	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bitki Pasaportu	
2		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ürün Çeşitliliği	
3		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürdürülebilirlik	
4		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım	
5		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği	
6		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu	
7		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı	
8		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	
9	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ürün Çeşitliliği	
10		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürdürülebilirlik	
11		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım	
12		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği	
13		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu	
14		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı	
15		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	
16	Ürün Çeşitliliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürdürülebilirlik	
17		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım	
18		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği	
19		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu	
20		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı	
21		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	
22	Sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım	
23		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği	
24		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu	
25		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı	
26		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	
27	Kolay Ulaşım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği	
28		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu	
29		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı	
30		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	
31	İşletme Güvenilirliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu	
32		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı	
33		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	
34	Fiyat Uygunluğu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı	
35		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	
36	Ödeme Kolaylığı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti	

Sakarya ilindeki bir fidanlık işletmesinde pazarlama başarısını etkileyen unsurların karar destek sistemleri (KDS) aracılığıyla analiz edilebilmesi amacıyla, belirlenen kriterler arasındaki göreceli önem düzeyleri 1 ile 9 arasında değişen sayısal puanlarla değerlendirilmiştir. Bu puanlama, hangi kriterin diğerine göre daha önemli, daha az önemli veya eşit düzeyde önemli olduğunu ifade eden **ikili karşılaştırmalar ölçeği**

esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcı uzmanlar tarafından yapılan bu karşılaştırmalar sayesinde, kriterlerin birbiriyle olan ilişkileri sistematik biçimde analiz edilmiş ve her bir kriterin ağırlığı belirlenmiştir. Tabloda sunulan ikili karşılaştırma ölçeği, karşılaştırmalarda kullanılan sayısal değerlerin temsil ettiği önem derecelerini ve bu derecelere karşılık gelen tanımları ayrıntılı olarak göstermektedir (Tablo 3.3).

Tablo 3.3 Kriterlerin işletme türü ve büyüklüğüne göre değerlendirilmesi

	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	İşletmeye Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler									
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler									
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler									
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler									

Tablo 3.3’te, fidanlılık işletmelerinde pazarlama başarısını etkileyen unsurların karar destek sistemleri (KDS) çerçevesinde analizine olanak tanıyan dokuz kriter yer almaktadır. Bu kriterler, sektörde uzman kişiler tarafından 1 ile 10 arasında puanlanarak sektörel uygulamalara uygunluk düzeyleri belirlenmiştir. Böylece kriterlerin göreceli önemi sayısal olarak ortaya konmuş ve karar destek süreci nesnel temellere dayandırılmıştır.

3.5 Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, farklı kriterlere veya niteliklere dayanarak en uygun alternatifin belirlenmesini hedefleyen yaklaşımlardır. ÇKKV yöntemleri temelde iki kategoriye ayrılır: çok amaçlı karar verme ve çok ölçütlü karar verme. Çok amaçlı karar verme, alternatiflerin matematiksel programlama yöntemleriyle ifade edildiği sürekli ve sonsuz alternatifli durumlarla ilgilenirken; çok

ölçütlü karar verme ise sınırlı sayıdaki alternatiflerin belirli kriterler doğrultusunda değerlendirilmesi ve sıralanması sürecini ifade eder. Her iki yöntem de alternatiflerin değerlendirilmesi ve optimal seçimin yapılmasında karar vericilere destek sağlar (Özari, 2020).

Tolunay ve Çavuşoğlu (2015), çok kriterli karar verme yöntemlerinin gelişmiş ülkelerde ormancılık alanında yaygın şekilde kullanıldığı sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve TOPSIS yöntemlerinin birlikte tercih edilmesinin temel nedeni, araştırma kapsamında hem pazarlama kriterlerinin önem ağırlıklarının belirlenmesi hem de fidanlık işletmelerinin bu kriterlere göre sıralanmasının gerekliliğidir. AHP yöntemi, karar verme sürecinde öznel yargıların sistematik bir şekilde matematiksel modele dönüştürülmesini sağlayarak, kriterlerin göreceli önem düzeylerini ortaya koymada etkili bir araç sunmaktadır. Özellikle karar vericilerin sezgisel değerlendirmelerini sayısal verilere dönüştürme yeteneği nedeniyle AHP, çok sayıda kriter içeren problemlerde analitik bir yapı kurmak açısından literatürde sıklıkla tercih edilmektedir.

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi ise, tanımlanmış kriterler çerçevesinde alternatiflerin ideal çözüme olan yakınlıklarına göre sıralanmasını esas alır. Bu yönüyle, karar vericilere yalnızca hangi alternatifin daha iyi olduğunu göstermekle kalmaz, aynı zamanda her bir alternatifin göreceli performansını sayısal olarak ifade eder. AHP ile belirlenen kriter ağırlıklarının, TOPSIS yöntemiyle işletme türlerine uygulanması sayesinde, hem ağırlıklı karar yapısının oluşturulması hem de bu yapıya dayalı sıralama işlemi rasyonel bir biçimde tamamlanmıştır.

Ayrıca, AHP ve TOPSIS yöntemlerinin birlikte kullanımı, karar verme sürecinde yöntemsel bütünlüğü ve analitik geçerliliği artırmaktadır. AHP'nin güçlü yönü olan ağırlıklandırma süreci ile TOPSIS'in güçlü yönü olan sıralama ve ideal çözüme yakınlık analizi birleştirildiğinde, karar vericilere yalnızca mevcut durum analizi sunmakla kalmayıp aynı zamanda stratejik planlama için öngörü üretme imkânı da tanımaktadır. Bu nedenle, Sakarya ilindeki fidanlık işletmelerinin pazarlama

performanslarını çok boyutlu ve karşılaştırmalı biçimde değerlendirmek için AHP ve TOPSIS yöntemlerinin birlikte kullanılması, metodolojik açıdan uygun ve literatürle uyumlu bir yaklaşım olarak benimsenmiştir.

3.5.1 Karar

İnsanlar kişisel ve toplumsal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla sürekli olarak karar verme durumuyla karşı karşıya kalırlar. Karar verme, birden fazla alternatif arasından, önceden belirlenmiş kriterlere göre en uygun seçeneğin belirlenmesini ifade eder. Karar, genel anlamıyla düşünce sürecinin sonucunda ulaşılan kesin bir yargıdır ve yaşam boyunca farklı şekillerde devam eder. Karar teorisi, karar alma sürecini analitik ve sistematik biçimde ele alır ve işletme yöneticilerine matematiksel modeller aracılığıyla destek sağlar. Karar teorisine göre iyi karar, mantıksal ve sayısal bir değerlendirmeye dayanarak seçeneklerin arasından en uygun olanının seçilmesiyle gerçekleşir. Bu bağlamda, kısa vadede istenen sonuçlar elde edilemese bile, mantıksal esaslara dayanarak verilen kararlar uzun dönemde geçerliliğini korur. Kötü kararlar ise subjektif yaklaşımlar ve yetersiz değerlendirmeler sonucu ortaya çıkar (Karakaşoğlu, 2008).

3.5.2 Karar Destek Sistemlerinin Temelleri ve Türleri

Karar, genel anlamıyla alternatifler arasından yapılan seçim olarak ifade edilir. Literatürde farklı biçimlerde tanımlanan karar verme kavramı; çeşitli alternatifler içinden rasyonel biçimde seçim yapma veya sınırlı kaynakların etkin şekilde tahsisi olarak tanımlanmaktadır. Karar verme süreçlerinde bireyler, genellikle kendileri için en avantajlı seçeneği tercih etmeye çalışırlar. Bu süreçte, belirlenen kriterler kritik bir rol oynamakta olup, ilgili kriterler problemin türüne ve koşullara göre değişebilmektedir. Çok kriterli karar verme (ÇKKV), çok nitelikli ve çok amaçlı olmak üzere iki gruba ayrılır. Çok nitelikli karar verme, alternatiflerin özelliklerine göre puanlanarak değerlendirilmesini içerirken, çok amaçlı karar verme ise çatışan hedefler arasında en uygun alternatifin seçilmesini amaçlar. Her iki tipte de bir veya birden fazla karar verici rol alabilir (Şekil 3.1) (Dalbudak ve Rençber, 2022).

Seçim Problemleri	Sınıflama Problemleri	Sıralama Problemleri
• AHP • ANP • MAUT/UTA • MACBETH • PROMETHEE • ELECTRE I • TOPSIS • Hedef Programlama	• AHP • ANP • MAUT/UTA • MACBETH • PROMETHEE • ELECTRE III • TOPSIS	• AHPSOFT • UTADIS • FlowSort • ELECTRE-Tri

Şekil 3.1 Çok kriterli karar verme problemleri ve teknikleri (Dalbudak ve Rençber, 2022)

3.6 Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP)

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), 1970’li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiş, ölçme ve karar verme süreçlerinde kullanılan matematiksel temelli bir yöntemdir. Literatürde oldukça yaygın olarak kullanılan AHP, son 20 yılda çok kriterli karar verme (ÇKKV) alanındaki pek çok uygulamada tercih edilmiştir. Bu yaygınlığın temel nedeni, yöntemin karar vericiler tarafından kolay anlaşılabilir ve uygulanabilir yapıya sahip olmasıdır (Supçiller ve Çapraz, 2011).

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), karmaşık karar problemlerinde alternatifler ve kriterler arasında göreceli önem derecelerinin belirlenmesi yoluyla yönetsel karar süreçlerini destekleyen birçok kriterli karar verme yöntemidir. Öz değer yaklaşımına dayanan bu yöntem, kriterler arasında ikili karşılaştırmalar yaparak hem nicel hem de nitel performans ölçümlerine olanak tanır ve karar sürecine sayısal bir ölçek kazandırır (Ak Oğuz, 2018).

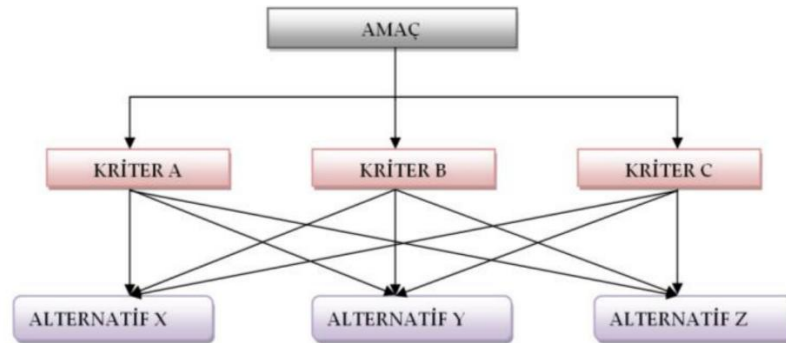
Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), Saaty tarafından geliştirilen ve çok kriterli karar verme problemlerinin çözümünde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. AHP'nin temel avantajı, karar vericinin hem nesnel hem de öznel değerlendirmelerini karar sürecine dâhil edebilmesidir. Yöntem; karar probleminin amacının belirlenmesi, kriterlerin tespiti ve bu kriterler arasındaki önem derecelerinin ikili karşılaştırmalar yoluyla belirlenmesi aşamalarını içerir. Bu karşılaştırmalarda Saaty’nin 1-9 arasındaki

önem skalası kullanılır. Süreç, normalize edilmiş matrislerin oluşturulması, ağırlık vektörlerinin (öz vektör) hesaplanması, temel değerlerin bulunması ve tutarlılık oranının değerlendirilmesi gibi adımlarla sistematik bir karar desteği sağlar (Alakaş vd. 2019).

AHP yönteminde, kriterler arasındaki önem dereceleri Saaty'nin temel önem skalası dikkate alınarak belirlenir. Bu süreçte anketler veya uzman görüşleri aracılığıyla elde edilen veriler, kriterlerin göreceli önem düzeylerinin sistematik biçimde yapılandırılmasına olanak sağlar. Belirlenen önem dereceleri, karar verme sürecinin sağlam temellere dayandırılmasını mümkün kılar. AHP yönteminin uygulanmasında bu değerlendirmeler, yöntemin temel adımlarının oluşturulmasına ve karar modellerinin tutarlı bir biçimde kurulmasına katkı sunar (Ünal vd., 2019).

3.6.1 Hiyerarşik Modelin Oluşturulması

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yönteminde problemin çözümü, hiyerarşik bir yapının oluşturulmasıyla başlar. Bu yapı, karar probleminin farklı düzeylere ayrılarak sistematik biçimde modellenmesini sağlar. Modelleme süreci, karar vericinin kriterler, alt kriterler ve alternatifler arasında etkili karşılaştırmalar yapabilmesine olanak tanır. Hiyerarşinin en üst düzeyinde karar probleminin nihai amacı yer alırken, onun altında bu amaca ulaşmayı sağlayacak kriterler ve en alt düzeyde ise değerlendirmeye alınacak alternatifler konumlandırılır. Bu yapı, karar sürecinin açık ve tutarlı bir biçimde yürütülmesini destekler (Şekil 3.2, Tablo 3.4) (Ömürbek ve Şimşek, 2014).



Şekil 3.2 Tam hiyerarşik yapı (Ömürbek ve Şimşek, 2014)

Tablo 3.4 Önem değerleri değerin tanımı ve açıklaması

1	Önem değerinin bir olması karşılaştırılan faktörlerin eşit önemini ifade eder.
3	Bir faktörün karşılaştırılan faktörden daha önemli olması hali,
5	Bir faktörün karşılaştırılan faktörden çok önemli olması hali,
7	Bir faktörün karşılaştırılan faktörden çok güçlü olması hali,
9	Bir faktörün karşılaştırılan faktörden mutlak üstün olması hali,
2; 4; 6; 8	Bu rakamlar ise ara değerleri ifade etmektedir.

Yukarıdaki Saaty'nin önem skalası esas alınarak, anketler veya uzman görüşleri aracılığıyla kriterler arasındaki önem dereceleri belirlenir. Bu dereceler, karar sürecinin yapılandırılmasına katkı sağlayarak AHP yönteminin uygulanabilirliğini artırır. Bu doğrultuda, AHP yönteminin uygulanma süreci ise şu temel aşamalardan oluşmaktadır (Altinkurt ve Merdivenci, 2020):

3.6.1.1 Adım1. İkili karşılaştırma matrisi ve göreceli öncelik tespiti

Karar probleminin çözüm sürecinde, öncelikle amaç, kriter ve alt kriterler tanımlanır. Ardından, belirlenen alt kriterler arasında göreceli önem derecelerini belirlemek amacıyla $n \times n$ boyutunda bir karşılıklı değerlendirme matrisi oluşturulur. Bu aşamada, karar verici alternatifleri belirli kriterler doğrultusunda ikili karşılaştırmalar yaparak kriter ve alternatif matrislerini yapılandırır. Bu sistematik yaklaşım, karar sürecinin tutarlı ve analitik bir temele dayandırılmasını sağlar (Saaty, 1991).

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{21} & \cdots & a_{n1} \\ 1/a_{21} & 1 & \cdots & a_{n2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1/a_{n1} & a_{n2} & \cdots & 1 \end{bmatrix}_{n \times n} \quad (3.1)$$

Karar sürecinde oluşturulan karşılaştırma matrisinde, her bir kriterin amaca göre göreceli önemi ile her alternatifin kriterler açısından üstünlük düzeyi, uzman görüşlerine dayalı

ikili karşılaştırmalar yoluyla belirlenir. Bu değerlendirmeler, karar vericiler ve alan uzmanlarına yöneltilen anket soruları aracılığıyla elde edilir. Yapılan her ikili karşılaştırmada, etkenlerin birbirlerine göre bağıl önem dereceleri belirlenir ve bu süreç, Saaty tarafından geliştirilen 1'den 9'a kadar derecelendirilmiş karşılaştırma ölçeği kullanılarak yürütülür. Bu yöntem, karar problemlerinin tutarlı ve sistematik biçimde analiz edilmesini sağlar (Şafak ve Bayram, 2022).

3.6.1.2 Adım 2. Göreceli önem vektör tespiti

Karşılaştırma matrisinin normalizasyonu sürecinde, her sütundaki değerler aynı sütunun toplamına bölünerek normalize edilmiş değerler elde edilir ve bu sayede normalize matris $[b_{ij}]$ oluşturulur. Burada; $i=1; 2; 3; \dots; n$ ve $j=1; 2; 3; \dots; n$ olmak üzere:

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (3.2)$$

Normalize matris elde edildikten sonra, her satırın toplamı kriter sayısı n 'ye bölünerek aritmetik ortalamalar alınır. Bu işlem sonucunda her bir satır için bir öncelik vektörü w_i hesaplanır. Bu vektör, ilgili kriterin karar sürecindeki göreceli önem ağırlığını temsil eder ve şu şekilde ifade edilir: $i=1; 2; 3; \dots; n$ ve $j= 1; 2; 3; \dots; n$ olmak üzere;

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n} \quad (3.3)$$

Bu adımlar, kriter ağırlıklarının tutarlı ve analitik biçimde belirlenmesini sağlayarak karar vericiye sistematik bir değerlendirme çerçevesi sunar (Şahin vd., 2024).

3.6.1.3 Adım 3. Göreceli önem vektör tutarlılığının tespiti

AHP yönteminde, her bir ikili karşılaştırma matrisi için tutarlılık oranı (Consistency Ratio - CR) hesaplanarak karşılaştırmaların güvenilirliği değerlendirilir. Saaty tarafından önerilen referans değere göre, CR değeri 0,10 veya daha küçükse yapılan karşılaştırmaların tutarlı olduğu kabul edilir. CR değeri bu sınırı aştığında ise, karşılaştırmaların tutarsız olduğu ve gözden geçirilmesi gerektiği anlaşılır. Tutarlılık

oranı, öncelikle matrisin temel değeri (λ maks) hesaplanarak elde edilir ve bu değer, ölçüt sayısına bağlı olarak tanımlanan rassallık göstergesi (RI) ile karşılaştırılır. CR değeri, şu formülle ifade edilir (Alkan ve Durduran, 2020):

$$[d_i] = |a_{ij}| \times [w_i] \quad (3.4)$$

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n d_i / w_i}{n} \quad (3.5)$$

$$CR = \frac{\lambda - n}{RI(n-1)} \quad (3.6)$$

Tutarlılık oranı (CR), karar vericinin yaptığı ikili karşılaştırmaların tutarlılığını değerlendirmek amacıyla kullanılan bir ölçüttür ve tutarlılık göstergesinin (CI), rassallık göstergesi (RI) olarak bilinen referans değere bölünmesiyle elde edilir. Bu hesaplama (Bayazit vd., 2018):

$$\text{Tutarlılık Oranı (CR)} = \frac{\text{Tutarlılık Göstergesi}}{\text{Rassallık Göstergesi}} = \frac{CI}{RI} \quad (3.7)$$

şeklinde formüle edilir. CR'nin hesaplanabilmesi için, Saaty tarafından belirli kriter sayısı (n) değerlerine karşılık gelen rastgele indeks (RI) değerleri geliştirilmiştir. Bu indeksler, n sayısına bağlı olarak belirlenmiş ve literatürde tablo halinde sunulmuştur (Tablo 3.5). Bu tablo, elde edilen tutarlılık göstergesinin anlamlı olup olmadığını değerlendirmek amacıyla referans olarak kullanılır. CR değeri 0,10 veya daha düşükse, yapılan karşılaştırmaların tutarlı olduğu kabul edilir (Bayazit vd. 2018).

Tablo 3.5 Rassallık göstergesi değerleri (Kokoç ve Ersöz, 2019)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R	0,0	0,0	0,5	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5
1	0	0	8	0	2	4	2	1	5	5	9	8	6	7	9

3.6.1.4 Hiyerarşik modelin nihai değerlendirmesinin yapılması

Önceki dört aşama, hiyerarşik yapının bütün seviyeleri için uygulanarak tamamlanır. Bu süreçte, her bir kriterin oluşturduğu mx1 boyutundaki öncelik (üstünlük) vektörleri

birleştirilerek, alternatifleri temsil eden $m \times n$ boyutundaki DW karar matrisi oluşturulur. Son aşamada, bu matris, kriterlerin göreceli önem derecelerini içeren W ağırlık vektörü ile çarpılarak, nihai alternatif sıralamasını ifade eden R sonuç vektörü elde edilir. Bu vektör, karar sürecinin bütüncül çıktısını temsil etmektedir (Supçiller ve Çapraz, 2011).

$i=1; 2; 3; \dots; n$ ve $j=1; 2; 3; \dots; n$ olmak üzere;

$$DW = [W_{ij}]_{m \times n} \quad (3.8)$$

$$R = DW \times W \quad (3.9)$$

3.7 TOPSIS

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi, ekonomi, yönetim, finans, muhasebe, sermaye yatırımı, üretim, pazarlama, ürün tasarımı, tesis yeri seçimi, portföy yönetimi, risk analizi, kaynak tahsisi, politika ve strateji geliştirme gibi birçok farklı alanda kullanılan birçok kriterli karar verme tekniğidir. Bu yöntemin yaygın olarak tercih edilmesinin temel nedeni, farklı disiplinlerdeki karmaşık çok ölçütlü karar problemlerinde etkin bir karar desteği sağlamasıdır (Özari, 2020).

TOPSIS yöntemi, çok kriterli karar verme problemlerine çözüm olarak Hwang ve Yoon (1981) tarafından geliştirilmiştir. Yöntemin temel prensibi, seçilen alternatifin pozitif ideal çözüme (PIS) en yakın, negatif ideal çözüme (NIS) ise en uzak mesafede olmasıdır. TOPSIS, ideal ve anti-ideal referans noktalarını bir arada değerlendiren, kolay uygulanabilirliği ve anlaşılır hesaplama prosedürüne sahip olan bir yöntemdir. Diğer yöntemler genellikle sadece ideal çözüme yakınlığı dikkate alırken, TOPSIS yöntemi daha kapsamlı ve uzlaştırmacı bir değerlendirme sunarak yaygın olarak kullanılmaktadır (Karakaşoğlu, 2008).

Yöntem, yoğun rekabet koşullarında faaliyet gösteren işletmeler için etkili birçok kriterli karar verme yaklaşımıdır. Bu nedenle, çeşitli sektörlerde TOPSIS temelli uygulamalara sıkça rastlanmaktadır. Yöntem, alternatiflerin pozitif ideal çözüme en

yakın ve negatif ideal çözüme en uzak olanının belirlenmesine dayanır. Temel amacı, alternatifleri ideal çözüme olan göreceli yakınlıklarına göre sıralamak olup, en uygun seçenek, ideal çözüme en yakın olan olarak kabul edilmektedir (Aykan ve Çataltepe, 2022).

3.7.1 TOPSIS Yöntemi Uygulama Adımları

TOPSIS yöntemi, Hwang ve Yoon (1981)'un çalışmaları temel alınarak geliştirilen çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden biridir. Yöntemin özünde, karar alternatiflerinin pozitif ve negatif ideal çözümlere olan uzaklıklarının hesaplanması ve bu doğrultuda alternatiflerin sıralanması yer almaktadır. Pozitif ideal çözüm, tercih edilmesi gereken en iyi durumu temsil ederken; negatif ideal çözüm, kaçınılması gereken en kötü durumu yansıtır. Eğer pozitif ideal çözüme doğrudan ulaşmak mümkün değilse, bu yöntemde ideal çözüme en yakın alternatifin seçilmesi hedeflenir. Pozitif ideal çözüm genellikle "1" ile, negatif ideal çözüm ise "0" ile temsil edilir ve karar noktaları bu iki değer arasında konumlandırılır. Her bir alternatif için, ideal çözümlere olan uzaklıklar temel alınarak yakınlık katsayısı hesaplanır; böylece alternatifler, bu katsayılar göre en uygundan en az uyguna doğru sıralanır. Bu sistematik yaklaşım, karar vericilere rasyonel ve karşılaştırılabilir bir değerlendirme süreci sunar (Böker ve Çetin, 2020).

TOPSIS yöntemi, karar problemlerinin sistematik biçimde çözümlenmesini sağlayan altı temel adımdan oluşur (Asoğlu ve Eren, 2018).

1. Adım; karar matrisinin (A) oluşturulmasıdır. Bu aşamada, karar matrisinin satırlarında değerlendirmeye alınacak alternatifler, sütunlarında ise bu alternatiflerin değerlendirileceği kriterler yer alır. Uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan bu başlangıç matrisi, karar sürecinin temelini oluşturmaktadır. A matrisi, her bir alternatifin ilgili kriterlere göre değerlendirilmesini içeren yapıdır ve karar verme sürecinde kullanılacak hesaplamaların ilk adımıdır. Bu matris, daha sonra normalize edilerek ve ağırlıklandırılarak ideal çözümlere olan uzaklıkların hesaplanmasına olanak tanır (Asoğlu ve Eren, 2018).

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} nxn \quad (3.10)$$

Karar matrisinde, m ifadesi ele alınan problemde değerlendirmeye alınan alternatiflerin sayısını, n ise karar sürecinde dikkate alınacak kriterlerin sayısını temsil eder. Bu tanımlama, karar matrisinin yapısının $m \times n$ boyutunda olduğunu ifade eder ve matrisin satırlarında alternatifler, sütunlarında ise kriterler yer alır (Asoğlu ve Eren, 2018).

2. *Adım*; karar matrisinin normalleştirilmesini içermektedir. Bu aşamada, her bir kriterin farklı ölçeklerde ifade edilmesinden kaynaklanan ölçüm birimlerini ortadan kaldırmak amacıyla, karar matrisi A'daki her bir değer, bulunduğu sütundaki değerlerin kareleri toplamının kareköküne bölünerek normalize edilir. Bu işlem sonucunda, standartlaştırılmış karar matrisi R elde edilir. Normalizasyon işlemi şu şekilde formüle edilir (Özaslan vd., 2021):

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad (3.11)$$

$$R_{ij} \begin{bmatrix} r_{11} & \cdots & r_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (3.12)$$

3. *Adım*; Ağırlıklı standart karar matrisinin (V) oluşturulur. Değerlendirme kriterleri için önem ağırlıkları (w_i) belirlenir ve bu ağırlıkların toplamı 1 olacak şekilde normalize edilir. Daha sonra, elde edilen normalize edilmiş karar matrisindeki (R) her sütundaki değerler, ilgili kriterin önem ağırlığı (w_i) ile çarpılarak ağırlıklı standart karar matrisi (V) oluşturulur (Asoğlu ve Eren, 2018).

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad (3.13)$$

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad (3.14)$$

4.Adım; Pozitif ideal (A^+) ve negatif ideal (A^-) çözümlerin oluşturulur. Ağırlıklı normalize karar matrisi (V_{ij}) içerisindeki her sütun için minimum ve maksimum değerler belirlenir (Sarıyer ve Acar, 2021).

$$A^+ = \left\{ \left(\max_i v_{ij} | j \in J \right), \left(\min_i v_{ij} | j \in J' \right) \right\} \quad (3.15)$$

$$A^- = \left\{ \left(\min_i v_{ij} | j \in J \right), \left(\max_i v_{ij} | j \in J' \right) \right\} \quad (3.16)$$

5.Adım; Alternatifler arasındaki fark ölçülür. Her bir alternatif için pozitif ideal çözüme (S^+) ve negatif ideal çözüme (S^-) olan uzaklık değerleri hesaplanır (Demirkol, 2021).

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (3.17)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (3.18)$$

6.Adım; İdeal çözüme göreceli yakınlığın tespiti yapılır. Her bir A_i alternatifi için, S_i^+ (pozitif ideal uzaklık) ve S_i^- (negatif ideal uzaklık) değerleri kullanılarak, pozitif ideal çözüme olan göreceli yakınlık değeri C_i^+ hesaplanır (Emre ve Akman, 2018).

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (3.19)$$

Burada C_i^* değeri, $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında değer alır ve bu değer, alternatifin ideal çözüme göreceli yakınlığını ifade eder. $C_i^* = 1$ olması, ilgili karar pozitif ideal çözüme en yakın olduğunu gösterirken; $C_i^* = 0$ olması, karar alternatifinin negatif ideal çözüme en yakın

konumda olduğunu belirtir. Bu sayede alternatifler, ideal çözüme olan yakınlık derecelerine göre sıralanabilir (Asoğlu ve Eren, 2018).



4. BULGULAR

Tablo 4.1 Anket katılımcılarının demografik özellikleri

Cinsiyet	Adet	Yüzde (%)
Erkek	14	93,33
Kadın	1	6,67
Deneyim		
<5	4	26,67
5-10	2	13,33
10-15	0	0
15-20	1	6,77
20<	8	53,33
Eğitim Düzeyi		
Ön Lisans	3	20
Lisans	9	60
Yüksek Lisans	3	20
Doktora	0	0
Çalıştığı Sektör		
Özel İşletme	7	46,67
Kamu İşletmesi	8	53,33

Tablo 4.1 verilerine göre; Katılımcıların büyük çoğunluğunu erkekler oluşturmaktadır. 15 katılımcıdan 14'ü (%93,33) erkek, yalnızca 1'i (%6,67) kadındır. Katılımcıların deneyim süresi dağılımına bakıldığında, 4 kişi (%26,67) 5 yıldan az, 2 kişi (%13,33) 5-10 yıl arası, 1 kişi (%6,77) ise 15-20 yıl arası deneyime sahiptir. 10-15 yıl aralığında deneyimi olan katılımcı bulunmazken, 20 yıl ve daha az deneyime sahip olanların toplam oranı %53,33'tür. Eğitim seviyelerine göre dağılımı incelendiğinde ise, 3'ü (%20) ön lisans, 9'u (%60) lisans, 3'ü (%20) yüksek lisans mezunudur. Doktora düzeyinde eğitim almış katılımcı bulunmamaktadır. Katılımcıların 7'si (%46,67) özel sektörde, 8'i (%53,33) kamu sektöründe çalışmaktadır.

Katılımcıların çalışma alanları, kamu ve özel sektör arasında dengeli bir dağılım göstermektedir. Bu durum, araştırmanın her iki sektörün bakış açısını yansıtabilme potansiyelini artırmaktadır.

Araştırma grubunun demografik yapısı incelendiğinde, katılımcıların çoğunlukla erkek, lisans mezunu ve 20 yıl ve altında mesleki deneyime sahip bireylerden oluştuğu görülmektedir. Bu durum, elde edilen bulguların yorumlanmasında örneklemin yapısının dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4.1 AHP Grup Karar Matrisi

Aşağıdaki tabloda sunulan grup karar matrisi, uzman görüşlerine dayalı bireysel ikili karşılaştırma matrislerinin geometrik ortalamalarının alınmasıyla oluşturulmuştur. Bu yöntemle, her bir kriterin ağırlığı grup değerlendirmesine uygun biçimde belirlenmiştir. Süreçte, 13 uzmandan elde edilen ayrı ikili karşılaştırma matrisleri temel alınmış; bu matrislerdeki karşılaştırma değerlerinin her birine ait geometrik ortalama hesaplanarak nihai grup karar matrisinin ilgili hücreleri elde edilmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2 AHP grup karar matrisi

Ana Kriterler	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Fidan Kalitesi	1	3,8	2,65	1,65	1,79	1,18	1,97	2,73	1,11
Bitki Pasaportu	0,26	1	1,37	0,55	0,75	1,25	1,18	2,08	0,85
Ürün Çeşitliliği	0,38	0,73	1	0,59	0,98	0,52	0,64	0,59	0,65
Sürdürülebilirlik	0,61	1,83	1,68	1	1,79	1,29	0,82	1,36	1,27
Kolay Ulaşım	0,56	1,33	1,02	0,56	1	0,5	0,29	0,53	0,52
İşletme Güvenilirliği	0,85	0,8	1,92	0,77	2	1	1,36	1,64	1,2
Fiyat Uygunluğu	0,51	0,84	1,56	1,22	3,4	0,74	1	1,73	2,01
Ödeme Kolaylığı	0,37	0,48	1,69	0,74	1,89	0,61	0,58	1	1,12
Nakliye Hizmeti	0,9	1,17	1,53	0,78	1,91	0,83	0,5	0,89	1

4.1.1 Normalizasyon Matrisi

Tablo 4.3 Normalizasyon matrisi

Ana Kriterler	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti	Toplam	Öncelik vektörü
Fidan Kalitesi	0,1843	0,3166	0,1838	0,2092	0,1155	0,1489	0,2363	0,2177	0,1141	1,7264	0,1918
Bitki Pasaportu	0,0485	0,0834	0,0947	0,0695	0,0485	0,1577	0,1419	0,1656	0,0873	0,8971	0,0997
Ürün Çeşitliliği	0,0695	0,0611	0,0693	0,0755	0,0633	0,0657	0,0768	0,0471	0,067	0,5953	0,0661
Sürdürülebilirlik	0,112	0,1527	0,1167	0,1272	0,1155	0,1631	0,0979	0,1083	0,1306	1,124	0,1249
Kolay Ulaşım	0,1029	0,111	0,0707	0,071	0,0645	0,0632	0,0353	0,0422	0,0538	0,6146	0,0683
İşletme Güvenilirliği	0,1562	0,0668	0,1332	0,0984	0,1288	0,1262	0,1629	0,1306	0,1231	1,1263	0,1251
Fiyat Uygunluğu	0,0935	0,0704	0,1081	0,1557	0,2193	0,0929	0,1199	0,1377	0,2065	1,204	0,1338
Ödeme Kolaylığı	0,0675	0,0401	0,1174	0,0937	0,1218	0,0771	0,0694	0,0797	0,115	0,7817	0,0869
Nakliye Hizmeti	0,1656	0,098	0,1061	0,0998	0,1229	0,1051	0,0595	0,0711	0,1025	0,9306	0,1034

4.1.2 Öncelik Vektörü Hesaplaması

Kriter ağırlıkları incelendiğinde fidan kalitesi 0,1918; bitki pasaportu 0,0997; ürün çeşitliliği 0,0661; sürdürülebilirlik 0,1249; kolay ulaşım 0,0683; işletme güvenilirliği 0,1251; fiyat uygunluğu 0,1338 ödeme kolaylığı 0,0869; nakliye hizmeti 0,1034 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4 Öncelik vektörü

Ana Kriterler	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti	Toplam	Öncelik vektörü
Fidan Kalitesi	0,1843	0,3166	0,1838	0,2092	0,1155	0,1489	0,2363	0,2177	0,1141	1,7264	0,1918
Bitki Pasaportu	0,0485	0,0834	0,0947	0,0695	0,0485	0,1577	0,1419	0,1656	0,0873	0,8971	0,0997
Ürün Çeşitliliği	0,0695	0,0611	0,0693	0,0755	0,0633	0,0657	0,0768	0,0471	0,067	0,5953	0,0661
Sürdürülebilirlik	0,112	0,1527	0,1167	0,1272	0,1155	0,1631	0,0979	0,1083	0,1306	1,124	0,1249
Kolay Ulaşım	0,1029	0,111	0,0707	0,071	0,0645	0,0632	0,0353	0,0422	0,0538	0,6146	0,0683
İşletme Güvenilirliği	0,1562	0,0668	0,1332	0,0984	0,1288	0,1262	0,1629	0,1306	0,1231	1,1263	0,1251
Fiyat Uygunluğu	0,0935	0,0704	0,1081	0,1557	0,2193	0,0929	0,1199	0,1377	0,2065	1,204	0,1338
Ödeme Kolaylığı	0,0675	0,0401	0,1174	0,0937	0,1218	0,0771	0,0694	0,0797	0,115	0,7817	0,0869
Nakliye Hizmeti	0,1656	0,098	0,1061	0,0998	0,1229	0,1051	0,0595	0,0711	0,1025	0,9306	0,1034

4.1.3 TOPSIS Grup Karar Matrisi Hesaplaması

Karar matrisinin oluşturulmasında, AHP grup karar matrisinde olduğu gibi, bireysel uzman görüşleri geometrik ortalama yöntemiyle birleştirilmiştir. Uzmanlardan elde edilen değerlendirme değerlerinin her bir matris elemanı için geometrik ortalaması alınarak grup karar matrisi elde edilmiştir. Aynı işlem tüm matris elemanlarına uygulanarak, bütüncül ve tutarlı bir karar matrisi yapılandırılmıştır (Tablo 4.5).

Tablo 4.5 TOPSIS grup karar matrisi

	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler	7,8997	6,553874262	6,240569	6,311139	6,3449	7,14290143	7,0587029	6,10025	7,4292
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler	7,6692	5,881620025	5,284889	7,047742	7,1318	7,07847737	7,3460924	6,13061	7,0434
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler	9,5937	7,91219721	8,182666	7,538709	7,2798	7,67852374	8,7370221	8,72616	7,2595
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler	8,5109	7,047741834	7,136182	6,958013	6,8057	6,62154026	7,951575	8,29341	6,4828

4.1.4 Normalize Matris

Tablo 4.6 Normalize matris

Kriter Ağırlıkları	0,1918	0,0997	0,0661	0,1249	0,0683	0,1251	0,1338	0,0869	0,1034
Kriterler	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler	0,46737	0,47569	0,45912	0,45224	0,45978	0,50019	0,45249	0,41154	0,52594
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler	0,45373	0,4269	0,38881	0,50503	0,5168	0,49568	0,47091	0,41358	0,49863
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler	0,56759	0,57428	0,602	0,54021	0,52753	0,5377	0,56007	0,58869	0,51393
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler	0,50353	0,51154	0,52501	0,4986	0,49318	0,46368	0,50972	0,55949	0,45894

4.1.5 Ağırlıklandırılmış Karar Matrisi

Standart karar matrisindeki değerlerin, her bir kritere ait ağırlık katsayıları (W) ile çarpılması sonucunda ağırlıklandırılmış karar matrisi oluşturulmaktadır. Bu işlem, kriterlerin göreceli önemlerini dikkate alarak alternatiflerin değerlendirme sürecine etkili bir şekilde yansıtılmasını sağlar (Tablo 4.7).

Tablo 4.7 Ağırlıklandırılmış karar matrisi

Kriter Ağırlıkları	0,1918	0,0997	0,0661	0,1249	0,0683	0,1251	0,1338	0,0869	0,1034
Kriterler	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler	0,08965	0,04742	0,03037	0,05648	0,0314	0,06259	0,06053	0,03575	0,05438
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler	0,08703	0,04255	0,02572	0,06307	0,03529	0,06203	0,063	0,03592	0,05156
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler	0,10887	0,05724	0,03982	0,06747	0,03602	0,06729	0,07492	0,05113	0,05314
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler	0,09659	0,05099	0,03473	0,06227	0,03368	0,05802	0,06819	0,0486	0,04746

4.1.6 İdeal ve Negatif İdeal Çözümler

Ağırlıklandırılmış karar matrisinde, her bir kriterin bulunduğu sütun dikkate alınarak pozitif ve negatif ideal çözüm değerleri belirlenir. Pozitif ideal çözüm (Smax) için ilgili sütundaki en yüksek değer, negatif ideal çözüm (Smin) için ise en düşük değer esas alınır. Böylece, her kriter açısından en iyi ve en kötü performansı temsil eden ideal değerler elde edilir. Söz konusu pozitif ve negatif ideal çözüm değerleri Tablo 4.8’de sunulmaktadır.

Tablo 4.8 Smax ve Smin değerleri

Smax	0,10887	0,05724	0,03982	0,06747	0,03602	0,06729	0,07492	0,05113	0,05438
Smin	0,08703	0,04255	0,02572	0,05648	0,0314	0,05802	0,06053	0,03575	0,04746

4.1.7 Pozitif İdeal Çözüm Uzaklık Değerleri

Tablo 4.9 Pozitif ideal çözüme uzaklık değeri

Kriterler	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler	0,0003695977	0,0000965729	0,0000893249	0,0001206864	0,0000214035	0,0000220306	0,0002071455	0,0002367651	0,0000000000
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler	0,0004769845	0,0002158182	0,0001988660	0,0000193051	0,0000005366	0,0000276489	0,0001422777	0,0002313220	0,0000079737
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000015426
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler	0,0001510078	0,0000391142	0,0000259355	0,0000270062	0,0000055043	0,0000857916	0,0000453691	0,0000064303	0,0000479925

Tablo 4.10 Alternatiflerin Smax değerleri

Smax	Karekök	Toplam
s1	0,0341105	0,00116
s2	0,0363419	0,00132
s3	0,001242	1,5E-06
s4	0,0208363	0,00043

4.1.8 Negatif İdeal Çözüm Uzaklık Değerleri

Tablo 4.11 Negatif ideal çözüme uzaklık değerleri

Kriterler	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler	0,0000068385	0,0000236546	0,0000216300	0,0000000000	0,0000000000	0,0000208730	0,0000000000	0,0000000000	0,0000479925
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000434543	0,0000151623	0,0000160332	0,0000060739	0,0000000316	0,0000168420
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler	0,0004769845	0,0002158182	0,0001988660	0,0001206864	0,0000214035	0,0000857916	0,0002071455	0,0002367651	0,0000323266
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler	0,0000912303	0,0000711765	0,0000811673	0,0000335124	0,0000051996	0,0000000000	0,0000586280	0,0001651579	0,0000000000

Tablo 4.12 Alternatiflerin Smin değeri

Smax	Karekök	Toplam
s1	0,0109995	0,00012
s2	0,0098791	9,8E-05
s3	0,0399473	0,0016
s4	0,022496	0,00051

4.1.9 Pozitif İdeale Yakınlık Derecesi

Tablo 4.13 Pozitif ideale yakınlık derecesi

İşletme Türleri	C*
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler	0,24384
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler	0,21374
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler	0,96985
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler	0,51915

5. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Türkiye’de ağaçlandırma faaliyetlerine yönelik toplumsal farkındalığın artması, kentleşmeyle birlikte peyzaj uygulamalarının yaygınlaşması ve istihdama katkı sağlaması gibi nedenlerle fidanlık işletmeleri önemli bir rol üstlenmektedir. Özellikle dış mekân süs bitkileri üretimi açısından Sakarya ili, son beş yıldır ülke genelinde öne çıkan üretim merkezlerinden biri haline gelmiştir. Üretim faaliyetleri yalnızca şehir merkezinde değil; Sapanca, Arifiye ve Pamukova ilçelerinde de yoğun bir şekilde sürdürülmektedir.

Bu çalışmanın uygulama alanını, Sakarya ilinde dış mekân süs bitkisi üretiminin yoğun olarak gerçekleştiği Sapanca, Arifiye ve Serdivan ilçeleri oluşturmaktadır. Saha çalışmaları kapsamında, fidanlık sektöründe uzmanlık sahibi 15 kişi ile yüz yüze anket gerçekleştirilmiş, bu anketlerden 13’ü değerlendirmeye uygun standartları karşılamıştır.

Fidanlık endüstrisi; peyzaj projeleri, konut bahçeleri ve kamusal yeşil alanların düzenlenmesinde stratejik bir konuma sahiptir. Kentsel gelişim, konut inşaatları ve bireylerin yaşam tarzlarında meydana gelen değişiklikler, bu sektöre yönelik talebi artırmaktadır. 2019 yılında yaşanan COVID-19 pandemi süresince, insanların evlerinde daha fazla zaman geçirmesi ve açık alanlara yönelmesiyle birlikte ev bahçeciliğine olan ilgi artmış; bu durum, fidanlık sektörüne büyüme fırsatları sunmuştur. Aynı dönemde konut piyasasında yaşanan istikrarlı artış da sektörel talebi desteklemiştir.

Fidan üretiminde yalnızca miktar değil, kalite de kritik bir öneme sahiptir. Ağaçlandırma, peyzaj ve yeşil alan düzenlemelerinde başarı sağlanabilmesi için fidanların belirli kalite standartlarını karşılaması gerekmektedir. Özellikle ağaçlandırma alanlarının ekolojik özelliklerine uygun yerli ağaç türlerinin fidanlıklarda yetiştirilerek sahaya uygulanması; biyolojik çeşitliliğin korunması, kırsal ve kentsel peyzajın iyileştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Dış mekân süs bitkileri ve fidanlık sektörü büyük ölçüde doğrudan t keticiciye yönelik satışlarla şekillenmektedir. Bu bağlamda, yalnızca üretim kapasitesinin artırılması yeterli olmayıp, pazarlama süreçlerinin de etkin bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir. Sektörde rekabet gücünün artırılabilmesi için pazarlama becerileri hayati bir rol oynamaktadır. Pazarlama yeteneği; bir işletmenin tüketicici beklentilerini doğru analiz ederek, rakiplerinden ayrışan ürünler geliştirmesi ve güçlü bir marka değeri oluşturması sürecinde sahip olduğu bilgi birikimi, kaynakları ve yetenekleri etkin biçimde kullanma kapasitesi olarak tanımlanabilir.

Yapılan literatür taramaları ve saha araştırmaları sonucunda, fidanlık sektöründe pazarlama başarısına etki eden başlıca dokuz kriter belirlenmiştir. Bu kriterler şunlardır: Fidan Kalitesi, Bitki Pasaportu,  r n  eşitliliği, Sürdürülebilirlik, Kolay Ulaşım, İşletme Güvenilirliği, Fiyat Uygunluğu,  deme Kolaylığı ve Nakliye Hizmeti.

Belirlenen bu kriterlere yönelik Analitik Hiyerarşı Süreci (AHP) yöntemiyle yapılan analiz sonucunda elde edilen ağırlıklar aşağıdaki gibidir (Tablo 5.1):

Tablo 5.1 Kriter ağırlıkları

KR�TERLER	Kriter Ağırlıkları	Yüzdelik Değer
Fidan Kalitesi	0,1918	19%
Fiyat Uygunluğu	0,1338	13%
İşletme Güvenilirliği	0,1251	13%
Sürdürülebilirlik	0,1249	12%
Bitki Pasaportu	0,0997	10%
Nakliye Hizmeti	0,1034	10%
�deme Kolaylığı	0,0869	9%
�r�n �eşitliliği	0,0661	7%
Kolay Ulaşım	0,0683	7%

Bu analiz sonuçları, fidanlık işletmelerinde pazarlama başarısını belirleyen temel faktörlerin başında ‘‘Fidan Kalitesi’’ kriterinin geldiğini açıkça ortaya koymaktadır. Üretim sürecinin en başından itibaren dikkatle yönetilen kalite faktörü, hem müşteri memnuniyeti hem de ürünün pazardaki kabul edilebilirliği açısından belirleyici bir rol

oyunmaktadır. Kaliteli fidan, alıcının gözünde güven ve sürdürülebilirlik algısı yaratmakta, aynı zamanda uzun vadeli müşteri sadakati ve tavsiye edilebilirlik gibi dolaylı pazarlama unsurlarını da desteklemektedir. Özellikle peyzaj uygulamalarında ve kamu projelerinde kaliteye verilen önemin artması, fidan kalitesini yalnızca teknik bir üretim kriteri değil, aynı zamanda bir marka değeri unsuru haline getirmiştir.

Fidan kalitesini %13'luk oranla izleyen ikinci en önemli kriter olan "Fiyat Uygunluğu", pazarlama sürecinin ekonomik boyutunu temsil etmektedir. Rekabetin yoğun yaşandığı fidanlık sektöründe, fiyatlandırma stratejileri müşteri tercihlerini doğrudan etkilemektedir. Müşteriler, benzer kalite seviyesindeki ürünler arasında fiyat karşılaştırması yapmakta ve uygun fiyatlı seçeneklere yönelmektedir. Bu nedenle işletmelerin, maliyet-etkin üretim süreçlerini benimsemeleri ve fiyat rekabetini sürdürülebilirlikten ödün vermeden yürütmeleri büyük önem taşımaktadır.

Üçüncü sırada yer alan "İşletme Güvenilirliği" kriteri, müşterilerin satın alma kararlarını etkileyen psikolojik ve kurumsal bir boyutu yansıtmaktadır. Güvenilir bir işletme algısı, yalnızca ürün kalitesiyle değil, satış sonrası hizmetler, teslimat süreci, garanti koşulları ve müşteri ilişkileri yönetimi gibi faktörlerle de şekillenmektedir. Özellikle büyük ölçekli projelerde ve kamu ihalelerinde güvenilirlik unsuru, işletmenin tercih edilmesinde belirleyici olmaktadır. Bu bağlamda güvenilirlik, kurumsal itibarın önemli bir bileşeni olarak pazarlama başarısına doğrudan katkı sunmaktadır.

Dördüncü sırada gelen "Sürdürülebilirlik" kriteri ise, günümüz çevresel duyarlılıklarının ve iklim değişikliği gibi küresel sorunların etkisiyle daha fazla önem kazanmıştır. Sürdürülebilir üretim anlayışına sahip fidanlık işletmeleri, doğal kaynakları verimli kullanan, atık yönetimini etkin biçimde gerçekleştiren ve çevreye duyarlı üretim tekniklerini benimseyen yapılar olarak öne çıkmaktadır. Bu yaklaşım yalnızca çevresel bir zorunluluk değil, aynı zamanda markaya olan tüketici bağlılığını artıran bir değer teklifidir. Özellikle çevre bilincine sahip bireyler ve kurumlar, sürdürülebilirliği yüksek işletmeleri tercih etmekte, bu da pazarda rekabet avantajı yaratmaktadır.

Sonuç olarak, AHP analizinden elde edilen bulgular, pazarlama stratejilerinin planlanmasında öncelikli olarak hangi kriterlerin göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. İşletmelerin; kalite, uygun fiyat, güvenilirlik ve sürdürülebilirlik ekseninde rekabetçi bir yapı kurmaları, sadece satış hacmini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda müşteri bağlılığı, marka itibarı ve uzun vadeli pazar başarısını da beraberinde getirecektir (Tablo 5.2).

Tablo 5.2 Fidanlık sektör türü sıralaması

İşletme Türleri	C*	Sıralama
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler	0,96985	1
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler	0,51915	2
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler	0,24384	3
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler	0,21374	4

AHP yöntemiyle belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak yapılan analiz sonucunda, farklı ölçek ve mülkiyet yapısına sahip fidanlık işletmelerinin pazarlama faaliyetlerine ilişkin performans düzeyleri hesaplanmıştır. Elde edilen C* (ideal çözüme göreli yakınlık) değerleri, işletme türlerinin pazarlama başarısı açısından birbirlerine kıyasla konumlarını ortaya koymaktadır.

Analiz sonuçlarına göre, büyük ölçekli özel fidanlık işletmeleri 0,96985 ile en yüksek C* değerine ulaşarak birinci sırada yer almıştır. Bu durum, özel sektörün büyük ölçekli yapılarında pazarlama faaliyetlerinin daha etkin bir şekilde yürütüldüğünü ve kriterler açısından ideal çözüme en yakın alternatif olduklarını göstermektedir. Bu işletmelerin kurumsal kapasite, finansal kaynaklar, pazarlama altyapısı ve müşteri odaklılık gibi unsurlar açısından kamu işletmelerine kıyasla daha avantajlı bir pozisyonda bulundukları söylenebilir.

İkinci sırada yer alan küçük ölçekli özel fidanlıklar ise 0,51915’lik C* değeriyle özel sektörün esnek yapısının, sınırlı kaynaklara rağmen etkin pazarlama stratejileri geliştirebildiğini göstermektedir. Bu işletmelerin sınırlı ölçeklerine rağmen pazarlama alanında kamu işletmelerine kıyasla daha rekabetçi oldukları dikkate değerdir.

Üçüncü ve dördüncü sırada ise kamuya bağlı büyük ve küçük ölçekli fidanlık işletmeleri yer almaktadır. Kamuya bağlı büyük işletmelerin C* değeri 0,24384 iken, küçük ölçekli kamu işletmelerinin C* değeri 0,21374 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, kamuya ait fidanlıkların pazarlama etkinliğinin özel sektöre kıyasla oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Kamu işletmelerinin genellikle üretim odaklı bir yaklaşıma sahip olması, pazarlama faaliyetlerine yeterli önemin verilmemesi ve esnek karar alma mekanizmalarının bulunmaması gibi nedenler bu durumun temel nedenleri arasında yer almaktadır.

5.1 Öneriler

Kamuya Bağlı İşletmelerin Yapısal Dönüşümü

Kamuya ait fidanlık işletmelerinde pazarlama odaklı yapılanma büyük ölçüde eksiktir. Bu nedenle, bu işletmelerde profesyonel pazarlama departmanlarının kurulması ve operasyonel karar süreçlerinin merkezî değil, esnek ve katılımcı bir yönetim anlayışıyla yeniden düzenlenmesi önem arz etmektedir. Kamu işletmelerinin daha çok üretim odaklı hareket etmesi, rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Yapısal dönüşüm, yalnızca kurumsal etkinliği artırmakla kalmayacak, aynı zamanda sektörel sürdürülebilirliği de destekleyecektir.

Kalite Standartlarının Yaygınlaştırılması

Fidan üretiminde kalite, sadece ürünün görsel ve biyolojik özellikleriyle sınırlı kalmamalı; fidanın hastalık taşıma riski, genetik saflığı ve adaptasyon yeteneği gibi ölçütlerle de değerlendirilmelidir. Bu bağlamda ulusal düzeyde kabul görececek kalite sertifikasyon sistemlerinin geliştirilmesi ve bu standartlara uyum sağlayan işletmelerin desteklenmesi, pazar güvenilirliğini artıracaktır. Kalite güvencesi, ihracat potansiyelini de doğrudan etkilemektedir.

Sürdürülebilirlik Odaklı Teşvik Politikaları

Çevresel duyarlılığın giderek arttığı günümüzde, sürdürülebilir üretim modeline geçen işletmelere yönelik teşviklerin artırılması gerekmektedir. Özellikle düşük su tüketimi,

biyolojik mücadele, kompost kullanımı gibi çevre dostu uygulamaları benimseyen işletmelerin; vergi indirimi, enerji desteği ya da yeşil üretim sertifikaları ile ödüllendirilmesi sektörde sürdürülebilirliğin kurumsallaşmasını sağlar. Bu uygulamalar aynı zamanda toplumda çevresel farkındalığın artmasına katkıda bulunur.

Özel Sektöre Stratejik Destek

Küçük ölçekli özel fidanlık işletmeleri, esneklikleri sayesinde pazara hızlı yanıt verebilme avantajına sahiptir. Ancak pazarlama teknolojilerine erişimde ve dijital mecralarda varlık göstermede sınırlılık yaşamaktadırlar. Bu bağlamda dijital altyapı destekleri, sosyal medya reklamcılığı eğitimleri, e-ticaret entegrasyonu gibi uygulamaların kamu destekli olarak yaygınlaştırılması, özel sektörün rekabet gücünü artıracaktır. Ayrıca bu desteklerin bölgesel kalkınma politikalarıyla entegre edilmesi, kırsal istihdam ve yerel ekonomiye katkı sağlayacaktır.

Veri Tabanlı Karar Destek Altyapılarının Güçlendirilmesi

Sektörde pazarlama kararları çoğunlukla sezgisel temellere dayanmaktadır. Oysa çok kriterli karar verme yöntemlerinin (ÇKKV) ve ileri düzey analizlerin sektöre entegrasyonu, işletmelere sistematik ve ölçülebilir bir karar mekanizması sunar. Bu nedenle, sektöre uygun karar destek sistemlerinin yazılımsal olarak geliştirilmesi, kullanıcı dostu arayüzlerle sahaya uygulanabilir hâle getirilmesi ve eğitimlerle yaygınlaştırılması kritik öneme sahiptir. Böylece kaynakların daha etkin kullanımı sağlanacak, rekabet avantajı veri temelli olarak inşa edilecektir.

6. SONUÇ

Sonuç Bu çalışma, Sakarya ilinde faaliyet gösteren fidanlık işletmeleri örneğinde, dış mekân süs bitkileri sektöründe pazarlama başarısına etki eden unsurların sistematik biçimde analiz edilmesini amaçlamıştır. Küresel düzeyde rekabetin giderek yoğunlaştığı ve müşteri beklentilerinin daha karmaşık hale geldiği günümüzde, sadece üretim odaklı bir yaklaşım yeterli olmamakta; işletmelerin pazarlama stratejileriyle de farklılaşması beklenmektedir. Bu bağlamda, karar verme süreçlerinin bilimsel yöntemlerle desteklenmesi ve veri temelli yönetim anlayışının benimsenmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

Çalışma kapsamında Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi ile fidanlık sektörüne özgü pazarlama kriterleri önem düzeylerine göre ağırlıklandırılmış, ardından TOPSIS yöntemiyle farklı ölçek ve mülkiyet yapılarına sahip işletmelerin pazarlama performansları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, pazarlama başarısının çok boyutlu bir yapı arz ettiğini ve yalnızca fiyat, kalite gibi görünür değişkenlerle değil; güvenilirlik, sürdürülebilirlik ve lojistik gibi operasyonel unsurlarla da doğrudan ilişkili olduğunu göstermiştir.

AHP analizine göre en yüksek ağırlığa sahip kriter olan Fidan Kalitesi (%19), müşteri memnuniyetinin ve ürünün pazarda kabul görebilirliğinin temel belirleyicisidir. Bu bulgu, üretim sürecinin her aşamasında kalite odaklı bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ardından gelen Fiyat Uygunluğu (%13,38) ve İşletme Güvenilirliği (%12,51) gibi kriterler, tüketici davranışlarında ekonomik rasyonalite kadar güven temelli ilişkilerin de önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Sürdürülebilirlik (%12,49) gibi çevresel hassasiyet taşıyan kriterlerin öne çıkması, sektördeki dönüşümün sadece ekonomik değil; çevresel sorumluluk boyutunda da gerçekleştiğini teyit etmektedir.

TOPSIS yöntemiyle gerçekleştirilen işletme türü analizinde;

Büyük Ölçekli Özel İşletmeler, en yüksek ideal çözüme yakınlık değerine ($C^* = 0,96985$) ulaşarak pazarlama başarısında ilk sırada yer almıştır. Bu işletmelerin yüksek

kurumsal kapasiteye, esnek organizasyon yapısına ve profesyonel yönetim anlayışına sahip olmaları, başarılarını destekleyen temel etmenler olarak değerlendirilmiştir.

Küçük Ölçekli Özel İşletmeler ise sınırlı kaynaklarına rağmen $C^* = 0,51915$ değerine ulaşarak esnekliği ve müşteri odaklı yaklaşımlarıyla önemli bir rekabet gücüne sahip olduklarını göstermiştir.

Kamuya Bağlı İşletmeler, gerek kurumsal bürokrasi gerekse pazarlama altyapısındaki zayıflıklar nedeniyle daha düşük performans sergilemiştir. Bu durum, kamu sektöründe pazarlama perspektifinin yeniden ele alınması ve yapısal reformlara gidilmesi gerektiğini göstermektedir.

Elde edilen bulgular, sektörel gelişim için kamu ve özel sektör arasındaki stratejik farkların giderilmesini ve her iki yapıya özgü politika araçlarının geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Kamuda, pazarlama departmanlarının kurumsallaştırılması, stratejik planlamanın yeniden yapılandırılması ve karar destek sistemlerinin entegrasyonu rekabet gücünü artıracaktır. Özel sektörde ise dijitalleşme, sürdürülebilir üretim ve kalite standartlarının yaygınlaştırılması desteklenmelidir.

Sonuç olarak, fidanlık sektöründe pazarlama başarısı yalnızca bir satış süreci değil; üretimden lojistiğe, tüketici iletişiminden çevresel duyarlılığa kadar uzanan çok boyutlu bir yapının yönetilmesiyle mümkündür. Bu nedenle, karar vericiler, yerel yönetimler ve sektör paydaşları, gelecekteki stratejik adımlarını bu bütünsel yaklaşımı merkeze alarak planlamalıdır. Tez kapsamında geliştirilen model ve yöntemsel çerçeve, benzer sektörlerde uygulanabilirlik potansiyeline sahip olup, sektörel dönüşüm süreçlerinde karar vericilere yön gösterici niteliktedir.

KAYNAKLAR

- Acar, D., Tolunay, A., & Alkan, H. (2016). Devlet Orman Fidanlık İşletmelerinde Maliyet Yönetimi Çabaları ve Maliyet Yönetiminin İşletme Başarısındaki Rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 101-118
- Ajmal, M. M. (2013). Study of Nursery Business in Harbin Region. *Journal of Biology Agriculture and Healthcare*
- Ak Oğuz, M. (2018). AHP ve TOPSIS Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 17(34), 69-89.
- Aksoy, R. (2020). Bir Pazarlama Değeri Olarak Güven ve Tüketicilerin Elektronik Pazarlara Yönelik Güven Tutumları. *International Journal of Management Economics and Business*, 16(3), 919-932
- Al, U. (2010). Pazarlama nedir? Hacettepe Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü. <https://yunus.hacettepe.edu.tr/~umutal/lesson/bby401-2010-1> Erişim Tarihi; 05.05.2025
- Alakaş, H. M., Bucak, M., & Kızıldaş, Ş. (2019). AHP-TOPSIS ve AHP-VIKOR Yöntemleri ile Ambulans Tedarik Firması Seçimi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 4(1), 93-101.
- Alkan, T., & Durduran, S. S. (2020). Konut seçimi sürecinin AHP temelli TOPSIS yöntemi ile analizi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2(2), 12-21.
- Altinkurt, T., & Merdivenci, F. (2020). AHP tabanlı EDAS Yöntemleriyle Havayolu İşletmelerinde Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(4), 49-58.
- Asoğlu, İ., & Eren, T. (2018). AHP, TOPSIS, PROMETHEE Yöntemleri ile Bir İşletme İçin Kargo Şirketi Seçimi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 102-122.
- Aykan, E., & Çataltepe, O. (2022). AHP ve TOPSIS Yöntemleri İle İnsan Kaynakları Uzman Yardımcısı Seçimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İnsan Kaynakları Yönetimi Dergisi*, 1(1), 41-51.
- Aytekin, A., & Yücel, Y. B. (2017). Yeni Ödeme Teknolojilerinin İş Hayatına Etkileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(12), 11-33.
- Bandırma Ticaret Odası. (2019). *Fidancılık sektör araştırma raporu*. https://www.bandirmaticaretodasi.org/media/files/FidancYIYk_Sektor_AraYtYrma_Raporu.pdf Erişim Tarihi;18.05.2025

- Behe, B. K., & Brumfield, R. G. (2008). Regional marketing practices in U.S. nursery production. *HortScience*, 43(7), 2070–2075.
- Bayazit Bedirhanoğlu, Ş., & Lezki, Ş. (2018). KOBİ'lerin Banka Tercihini Etkileyen Kriterlerin AHP Yöntemi ile Belirlenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 191–208.
- Bilir, N. (2019). Kızılçam'da (Pinus brutia Ten.) Fidan Kalitesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 95–101.
- Böker, Z., & Çetin, O. (2020). Sağlık Sektöründe Abc-Ved Ahp ve Topsıs Yöntemleri Kullanılarak Çok Kriterli Stok Sınıflandırması. *Öneri Dergisi*, 15(53), 178-208.
- Cebeci, T. (2010). Samsun ilinde süs bitkileri yetiştiriciliği yapan işletmelerde üretim etkinliği, karlılık durumu ve pazarlama yapısı. Yüksek Lisans Tezi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*. Samsun
- Cengiz, B., Keçecioğlu Dağlı, P., & Yiğittekin, S. (2017). Peyzaj Ekonomisi Açısından Peyzaj Ve Süs Bitkileri Fidanlık İşletmelerine Yönelik Sektörel Bir Analiz. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 19(2), 50–62.
- Ceran, Y., & İnal, M. E. (2004). Maliyet Bilgileri Temeline Dayalı Pazarlama Kararları İçin Pazarlama Muhasebesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22, 63–83.
- Ceran, Y., Ortakarpuz, M., & Erkoçak, H. E. (2022). Uluslararası Stratejik Pazarlama Kararları ve Lojistik 4.0 Bağlamında Lojistik Maliyetler İle Kârlılık İlişkisi. *European Journal of Science and Technology (EJOSAT)*, 35, 102–110. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ejosat/issue/69609/1108400>
- Cenker, G. (2006). Türkiye Ekonomisinin Gelişmesinde Lojistiğin Rolü. Yüksek Lisans Tezi, *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Bursa
- Çavuşoğlu, C. (2014). Devlet Orman Fidanlıklarında Fidan Üretim Planlaması: Fethiye Orman Fidanlık Şefliği Örneği. Yüksek Lisans Tezi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Isparta.
- Çelen, H. (2022). *Fidan sertifikasyonu*. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/alata/Belgeler/brosurler/brosur2022/FidanSertifikasyon-Hasan%C3%87ELEN.pdf> Erişim Tarihi;21.04.2025
- Çelen, H., İnce, E., & Özdemir, M. (2020). Türk Fidan Sertifikasyon Sistemi; Değerlendirmeler ve Öneriler. *Journal of Agriculture*, 3(2), 10–22.
- Çelik, R., & Uslu Divanoğlu, S. (2023). Dijital Girişimcilikte Ödeme Sistemleri. *Uluslararası Ekonomi, Finans ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 52–65.
- Çevik-Küçük, Ö, Arslan, Z.F., & Aksoy, N. (2023). Saksıda Yetiştirilen Dış Mekân Süs Bitkileri Üretimini Etkileyen Yabancı Otların Tespiti ve Sürdürülebilir

- Yönetimi: Sakarya İli Fidanlıkları Örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 28 (2), 379-397.
- Dalbudak, E., & Rençber, Ö. F. (2022). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Üzerine Literatür İncelemesi. *Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-17.
- Demirkol, İ. (2021). Sustainable Supply Chain: A Gradation Model That Based on AHP-TOPSIS Method. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 595-618.
- Dennis, J. H., Lopez, R. G., Behe, B. K., Hall, C. R., Yue, C., & Campbell, B. L. (2010). Sustainable Production Practices Adopted By Greenhouse And Nursery Plant Growers. *HortScience*, 45(8), 1232–1237.
- Deniz, S., & Kamer, H. (2013). İlişkisel Pazarlama Kavramı. *ABMYO Dergisi*, 29-30, 3-16. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/749606> Erişim Tarihi; 22.04.2025
- Fields, J. S., Nackley, L. L., Shreckhise, J. H., Bampasidou, M., Contreras, R., Kantrovich, A., Knuth, M. J., Owen, J. S., Jr., & White, S. A. (2024). How Natural Resources, Consumer Perceptions, And Labor Are Transforming The US Nursery Industry. *HortTechnology*, 34(4), 424–429.
- Emre, U., & Akman, G. (2018). Ahp-Topsis Teknikleriyle Kuruluş Yeri Seçimi Probleminin Çözümü: Barış Destekleme Harekatı Örneği. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 8(2), 1-10.
- Ergün, M. (2012). Konuma Dayalı Pazarlama Kapsamında Demografik Sınıflandırma Modeli Geliştirilmesi ve Eskişehir Örneği. Yüksek Lisans Tezi, *Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Eskişehir.
- Gelmez, E., & Çağlıyan, V. (2019). Üretim ve Pazarlama Yeteneklerinin İşletme Performansına Etkisi: Konya Ayakkabı Kümesi Üzerine Bir Araştırma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 1033–1054.
- Gültekin, H. C., Çançın, O., & Turan, H. (2007). Akçaağaç (Acer L.) Türlerimiz ve Fidan Üretim Teknikleri. Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı, Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü, Fidanlık ve Tohum İşleri Daire Başkanlığı.
- Gürbüz, E. (2018). Pazarlama Karması Elemanları ve Güven. *Journal of Turkish Studies*, 13, 165–178.
- Gökçek, H. A. (2020). İlişkisel Pazarlama ve Müşteri İlişkileri Yönetimi. Y. Durmaz (Ed.), *Pazarlama İlkeleri* içinde (ss. 289-304). Seçkin Yayıncılık.
- Hodges, A. W., Hall, C. R., Behe, B. K., & Dennis, J. H. (2008). Regional Analysis Of Production Practices And Technology Use In The U.S. Nursery Industry. *HortScience*, 43(6), 1807–1812.

- Karakaşoğlu, N. (2008). Bulanık çok kriterli karar verme yöntemleri ve uygulama. Yüksek Lisans Tezi, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Denizli.
- Karamürsel, D., Öztürk, F. P., Emre, M., Oğuz, C., & Yavuz, İ. (2019). Türkiye’de Meyve Fidanı Üreten Kamu Kuruluşlarının Durum Analizi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 6(1), 7–14. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/845421>
- Karamürsel, D., Öztürk, F. P., Oğuz, C., Emre, M., Bayav, A., Karamürsel, Ö., Akol, S., Kaçal, E., Sarısu, A., & Altındal, M. (2016). *Türkiye’de meyve fidanı üreten işletmelerin pazarlama yapısı ve sorunları (Marketing structure and problems of fruit tree nursery producing business in Turkey)* [Araştırma raporu]. <https://www.researchgate.net/publication/366445050>, Erişim Tarihi: 15.04.2024.
- Kıvraklar, Merve Kıymaz. (2017). Dış Mekan Süs Bitkileri Üretim İşletmelerinde Maliyetleme ve Raporlama. Doktora Tezi, *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Sakarya.
- Knuth, M., Khachatryan, H., Hall, C., Palma, M., Hodges, A., Torres, A., & Brumfield, R. (2021). Trade Flows Within The United States Nursery Industry İn 2018. *Journal of Environmental Horticulture*, 39(2), 77–90.
- Koban, E., & Eker İşcioğlu, T. (2019). Lojistik İşletmelerinin Pazarlama Yeteneklerinin Rekabet Avantajı ve İşletme Performansına Etkisi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 24, 145–162.
- Kokoç, M., & Ersöz, S. (2019). Comparison of AHP-TOPSIS and AHP-VIKOR Methods İn Product Selection İn Terms Of Inventory Management. *International Journal Of Engineering Research And Development*, 11(1), 163-172.
- Köse, Ş. G., & Özer Çizer, E. (2021). Tüketicilerin Mobil Ödemeye Yönelik Tutum ve Kullanma Niyeti Üzerine Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 12(1), 24–39.
- Kumar, V., Rahman, Z., Kazmi, A. A., & Goyal, P. (2012). Evolution of sustainability as marketing strategy: Beginning of new era. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 37, 482–489.
- Uzunkaya, T., & Yükselen, C. (2020). Çevrimiçi Alışverişte Pazarlama Stratejilerinin Tüketicinin Algıladıkları Risk ve Güvene Etkileri Üzerine Bir Araştırma. *Beşkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 35–46.
- Kurt, İ. (2015). Afyonkarahisar Orman Fidanlık Müdürlüğünde Fidan Üretim Maliyetleri Üzerine Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Kahramanmaraş.
- Nambuthiri, S., Fulcher, A., Koeser, A. K., Geneve, R., & Niu, G. (2015). Moving Toward Sustainability With Alternative Containers For Greenhouse And

- Nursery Crop Production: A Review And Research Update. *HortTechnology*, 25(1), 8–16.
- Ömürbek, N., & Şimşek, A. (2014). Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Süreci Yöntemleri İle Online Alışveriş Site Seçimi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, (22), 306–322
- Özari, Ç. (2020). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Seçimi Üzerine Bir Değerlendirme: TOPSIS Örneği. *Turkish Studies-Social Sciences*, 15 (4), 2071-2081.
- Özaslan, İ. H., Kocaoğlu, B., & Odabaşoğlu, Ş. (2021). Türkiye’de Pistonlu Tek Motorlu Uçak Seçiminde Çok Kriterli Karar Verme Ahp ve Topsis Yöntemlerinin Kullanılması. *Journal of Aviation Research*, 3(2), 243-263.
- Saaty, T. (1991). Some Mathematical Concepts of the Analytic Hierarchy Process. *Behaviormetrica*, 18, 1-9.
- Selvi, M. S., & Işık, G. (2015). İşletmelerin Pazarlama Faaliyetlerine İlişkin Nitel Bir Araştırma. *IAAOJ - Social Science*, 3(1), 29–39.
- Sarıyer, G., & Acar, E. (2021). Financial Performance Evaluation Of Turkish Basic Metal İndustry: Combining AHP and TOPSIS. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (31), 113–128. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.734976>
- Supçiller, A., & Çapraz, O. (2011). AHP-TOPSIS Yöntemine Dayalı Tedarikçi Seçimi Uygulaması. *Istanbul University Econometrics and Statistics E-Journal*, (13), 1–22.
- Bayram, B. Ç. (2022). Orman Ürünleri Sanayiinde Endüstri 4.0’a Geçiş İçin AHP ve TOPSIS Yöntemleriyle Sektörlerin Sıralanması: Kastamonu Bölgesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, *Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*. Kastamonu.
- Şahin, E., Çağan, E., & Özen, D. (2024). Alternatif Silaj Bitkilerinin AHP-TOPSIS Yöntemi Kullanarak Değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 17(2), 187–193.
- Tapkı, N., Emeksiz, F., & Dağıstan, E. (2015). Hatay İlinde Meyve Fidanı Üreten İşletmelerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(7), 588–594. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v3i7.588-594.350>
- Tolunay, A., & Çavuşoğlu, C. (2015). Devlet Orman Fidanlıklarında Fidan Üretiminin Kritik Yol Yöntemi (CPM) İle Planlanması: Fethiye Orman Fidanlık Şefliği örneği. *Turkish Journal of Forestry*, 16(1), 20–26.
- Torres, A., Barton, S. S., & Behe, B. K. (2017). Business And Marketing Practices Of U.S. Landscape Firms. *HortTechnology*, 27(6), 884–892.

- Torlak, Ö. (2022). Pazarlamanın Yeni Tanımı ve Pazarlama Karmasındaki Değişime İlişkin Değerlendirmeler. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 8(1), 66-82.
- Ünal, Z., & İpekçi Çetin, E. (2019). Gübre Üreticisinin Hedef Pazar Seçiminde Bütünleşik AHP-TOPSIS Yöntemi. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 32(3), 357-364.
- Yener, Ş. D., & Seyidoğlu Akdeniz, N. (2019). Inventory and Qualitative Evaluations of Woody Plants in Forest Nurseries of Marmara Region. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(3), 613-623.
- Yıldız, E. (2018). Sosyal Pazarlama Uygulamaları ve Marka İletişiminin Marka Güveni Ve Daha Fazla Ödeme İsteği Üzerindeki Etkileri: Head & Shoulders Markası Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 471-487.
- Yılmaz, Ç. (2017). Kızılçam'da (Pinus brutia Ten.) Fidan Tipinin Fidan Morfolojisi ve Kalitesine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, *Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*. Isparta.
- Zengin, B., & Güngördü, A. (2013). Elektronik Ödeme Sistemlerinin Olası Etkileri Üzerine Bir İnceleme. *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 129-150.

EKLER

EK A. Anket Ölçek Formu

ANKET FORMU

‘Bir Fidanlık İşletmesinde Pazarlama Başarısına Etki eden Unsurların Karar Destek Sistemleriyle İrdelenmesi’ tez konusu kapsamında hazırlanan çalışmamızda fidan satış alanında sorumlu/ilgili kişiler ile aşağıda belirtilen kriterlerin pazarlama başarısına etki eden unsurların etki düzeylerinin karşılaştırması için gerekli çalışmalar yapılacaktır. Seçilen kriterlerin ikili karşılaştırması yapıldıktan sonra kriterlerin işletme türlerine göre başarısı değerlendirilecektir.

İşletmede Çalıştığınız Pozisyon/Unvan :

Yaşınız:

Mezun Olduğunuz Okul:

Deneyim (İşletmedeki Yılınız) :

Çalıştığınız İşletme Yaşı:

İşletmede Çalışan Ortalama Kişi Sayısı:

EK A'nın devamı

Aşağıda verilen tabloda seçilen kriterler ve açıklaması bulunmaktadır.

Hiyerarşi (Katmanlar)	Katmanın Tanımı:
Fidan Kalitesi	Fidan yaşı, çapı, gövde ve taç yapısı, köklenme durumundaki uygunluğu temsil eder.
Bitki Pasaportu	İşletmede satışı yapılan bitki ve fidanların zararlı organizmalardan arınmış, bitki hareketliliği izlenebilir, Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’de ticarete uygunluğu belirten belgenin bulunması.
Ürün Çeşitliliği	Fidan çeşitliliği geniş olmasının yanı sıra ibrelî, çalı ve mevsimlik çiçek gruplarının da işletmede bulunması.
Sürdürülebilir Bitki/Fidan Organizasyonu	Bu kavram, ekosisteme zarar vermeden, doğal kaynakları koruyarak ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözeterek yapılan fidan üretimi ve satışı anlamına gelir.
İşletmenin Konumuna Kolay Ulaşım	Fidanlık işletmesinin şehir merkezine, ana yollara yakın lojistik maliyeti azaltan stratejik konumda kurulmuş olmasını ifade eder.
İşletme Güvenilirliği	İşletmenin finansal istikrarı, yasal ve etik uyumluluğu, müşteri memnuniyeti açısından sağlam itibara sahip olması.
Fiyat Uygunluğu	İşletmeden temin edilen ürün/hizmetin piyasa koşullarına ve tüketici beklentilerine göre makul düzeyde olması.
Ödeme Kolaylığı	Tüketicinin ürün veya hizmeti satın alırken finansal açıdan zorlanmaması için sağlanan esneklik, farklı ödeme yöntemleri, indirimler kampanyalar ve vade seçeneklerinin bulunması.
Nakliye Hizmeti	Fidanlık işletmesinden satın alınan ürünün lojistik sürecinin işletme tarafından sağlanmasıdır.

EK A'nın devamı

Aşağıdaki tabloda seçilen kriterlerin karşılaştırması için kullanılacak ikili karşılaştırma ölçeği verilmiştir. Kriterlerin, pazarlama başarısına etki eden unsurlar için birbiri arasında önem derecesi olarak 1-9 arası rakamlar ile karşılaştırılacaktır. Ölçekler ve ifade ettiği anlamlar tabloda açıklanmıştır.

Göreceli Önem Ölçeği (Saaty Ölçeği, 1986)		
Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Önemli	Amaç için iki faaliyet (seçenek) de eşit öneme sahiptir.
3	Orta Derece Önemli	Bir seçenek diğerine nazaran biraz daha önemlidir.
5	Yüksek Derece Önemli	Bir seçenek diğerine nazaran oldukça önemlidir.
7	Çok Yüksek Derece Önemli	Bir seçenek diğerine nazaran çok yüksek biçimde önemlidir.
9	Son Derece Önemli	Bir seçeneğin diğerine nazaran oldukça yüksek biçimde önemi vardır.
2,4,6,8	Ara Değerler	İki seçenek arasında orta bir değer vermek gerektiğinde kullanılır.

Aşağıda pazarlama başarısını etkileyen unsurlar, önem derecelerine göre karşılaştırılacaktır. Her kriter, diğerleriyle kıyaslanarak hangi faktörün daha önemli, üstün ya da eşit derecede etkili olduğu belirlenecektir. Bu değerlendirme sürecinde, kriterler 1 ile 9 arasında puanlanarak öncelik sıralaması oluşturulacaktır. Verilen bilgiler ve açıklamalar doğrultusunda aşağıdaki tabloyu puanlayınız.

EK A'nın devamı

N o		Katmanların Önem Düzeylerine Göre Karşılaştırmaları																	
1	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bitki Pasaportu
2	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ürün Çeşitliliği
3	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürdürülebilirlik
4	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım
5	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği
6	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu
7	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı
8	Fidan Kalitesi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti
9	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ürün Çeşitliliği
10	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürdürülebilirlik
11	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım
12	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği
13	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu
14	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı
15	Bitki Pasaportu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti
16	Ürün Çeşitliliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sürdürülebilirlik
17	Ürün Çeşitliliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım
18	Ürün Çeşitliliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği
19	Ürün Çeşitliliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu
20	Ürün Çeşitliliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı
21	Ürün Çeşitliliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti
22	Sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kolay Ulaşım
23	Sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği
24	Sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu
25	Sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı
26	Sürdürülebilirlik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti
27	Kolay Ulaşım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İşletme Güvenilirliği
28	Kolay Ulaşım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu
29	Kolay Ulaşım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı
30	Kolay Ulaşım	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti
31	İşletme Güvenilirliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fiyat Uygunluğu
32	İşletme Güvenilirliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı
33	İşletme Güvenilirliği	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti
34	Fiyat Uygunluğu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ödeme Kolaylığı
35	Fiyat Uygunluğu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti
36	Ödeme Kolaylığı	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nakliye Hizmeti

EK A'nın devamı

Bir fidanlık işletmesinde pazarlama başarısına etki eden unsurlar için belirlenen kriterler aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Bu kriterlerin pazarlama başarısına etkisini işletme türü ve ölçeğine göre 1-10 arası değerler ile puanlayınız.

	Fidan Kalitesi	Bitki Pasaportu	Ürün Çeşitliliği	Sürdürülebilirlik	İşletmeye Kolay Ulaşım	İşletme Güvenilirliği	Fiyat Uygunluğu	Ödeme Kolaylığı	Nakliye Hizmeti
Kamuya Bağlı Büyük Ölçekli İşletmeler									
Kamuya Bağlı Küçük Ölçekli İşletmeler									
Büyük Ölçekli Özel İşletmeler									
Küçük Ölçekli Özel İşletmeler									

(1-10 arası değerler; 1 hiç etkilemez, 10 tamamen etkiler)