

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**ÜRETİM ESNEKLİĞİNİN ENDÜSTRİYEL SATIN  
ALMA SÜRECİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN  
İNCELENMESİ VE TAMAMLAYICI MODEL  
ÖNERİSİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Sedat AYDIN  
ORCID: 0000-0001-7564-9638**

**Enstitü Anabilim Dalı : İşletme  
Enstitü Bilim Dalı : Üretim Yönetimi ve Pazarlama**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. M. Cahit UNGAN  
ORCID: 0000-0003-2041-1344**

**TEMMUZ - 2023**

Sedat Aydın tarafından hazırlanan “Üretim Esnekliğinin Endüstriyel Satın Alma Süreci Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi ve Tamamlayıcı Model Önerisi” başlıklı bu tez, 04/07/2023 tarihinde Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Dr. Mustafa Cahit Urgan  
*Sakarya Üniversitesi*

**Jüri Üyeleri:** Prof. Dr. Mahmut Akbolat  
*Sakarya Üniversitesi*

Prof. Dr. Sima Nart  
*Sakarya Üniversitesi*

Prof. Dr. Selami Özcan  
*Yalova Üniversitesi*

Doç. Dr. İsa Demirkol  
*Bursa Teknik Üniversitesi*



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ  
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK  
BEYAN FORMU

Sayfa : 1/1

Öğrencinin

Adı Soyadı	:	Sedat AYDIN
Öğrenci Numarası	:	D176004002
Enstitü Anabilim Dalı	:	İşletme
Enstitü Bilim Dalı	:	Üretim Yönetimi ve Pazarlama
Programı	:	<input type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input checked="" type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	ÜRETİM ESNEKLİĞİNİN ENDÜSTRİYEL SATIN ALMA SÜRECİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ VE TAMAMLAYICI MODEL ÖNERİSİ
Benzerlik Oranı	:	% 10

Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

05 / 06 / 2023

İmza  
Öğrenci

Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsbtez@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

..... / ..... / 20....

İmza  
Danışman

Uygundur

Danışman Prof. Dr. M. Cahit UNGAN  
Unvanı / Adı-Soyadı:

Tarih: 05 / 06 / 2023

İmza:

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

EYK Tarih ve No: ..... / ..... / 20.... - .....

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans ve doktora eğitimim boyunca, çalışmalarımın bütün aşamalarında emeğini ve desteğini hiç esirgemeyen, çalışma hayatım boyunca kazandığım deneyimleri bilimsel bir disiplin ve bakış açısıyla analiz ve sentez yapabilme becerisini elde etmeme katkı sağlayan tüm hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Bana güvenip danışmanım olmayı kabul ettiği için, tez konusunun ve modelinin nihai şeklini almasına sunduğu katkılar için, anket sorularının oluşturulması ve toplanan verilerin analizinin ve yorumunun yapılması konusunda yardımlarını esirgemediği için, çok değerli akademik birikimlerinden faydalanmama izin verdiği için değerli hocam Prof. Dr. Mustafa Cahit UNGAN'a çok teşekkür ederim. Doktora tez izleme jürisi üyeleri değerli hocalarım Prof. Dr. Sima NART ve Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT'a sürece yaptıkları katkılardan dolayı çok teşekkür ederim. Doktora tez savunma jürisi üyeleri değerli hocalarım Prof. Dr. Selami ÖZCAN ve Doç. Dr. İsa DEMİRKOL'a katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

Doktora eğitimim boyunca beni sürekli olarak destekleyen ve motive eden canım kızlarım Evrim AYDIN KAYA ve Ecem AYDIN'a; bana huzurlu ve rahat bir çalışma ortamı sağlayan, kendi görevlerinin üzerine benimkilerini de yüklenen sevgili hayat arkadaşım Zühal AYDIN'a çok teşekkür ederim.

**Sedat AYDIN**

**04.07.2023**

# İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>v</b>
<b>TABLOLAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ŞEKİLLER</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1. ENDÜSTRİYEL ÜRÜN SATIN ALMA</b> .....	<b>6</b>
1.1. Endüstriyel Ürün Satın Alma Kavramı .....	6
1.2. Endüstriyel Ürün Satın Alma Türleri.....	7
1.2.1. İlk Kez Satın Alma .....	8
1.2.2. Doğrudan Tekrar Satın Alma .....	8
1.2.3. Değiştirilmiş Tekrar Satın Alma .....	9
1.3. Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreci Katılımcıları .....	10
1.3.1. Başlatıcı .....	10
1.3.2. Etkileyici .....	11
1.3.3. Karar Verici .....	11
1.3.4. Yönlendirici.....	11
1.3.5. Satın Alıcı.....	12
1.3.6. Kullanıcı .....	12
1.4. Endüstriyel Ürün Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler .....	12
1.4.1. Çevresel Faktörler .....	13
1.4.2. Örgütsel Faktörler.....	15
1.4.3. Kişilerarası Faktörler .....	16
1.4.4. Bireysel Faktörler .....	16
1.5. Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreci Modelleri .....	17
1.5.1. Sekiz Aşamalı Model .....	19
1.5.2.1. İhtiyacın Oluşması .....	19
1.5.2.2. Ürün Özelliklerini Belirleme .....	20
1.5.2.3. Ürün Şartnamesinin Hazırlanması.....	20
1.5.2.4. Potansiyel Tedarikçilerin Aranması .....	21
1.5.2.5. Tekliflerin İstenmesi.....	21

1.5.2.6. Tekliflerin Değerlendirilmesi ve Tedarikçi Seçimi	21
1.5.2.7. Siparişin Verilmesi	22
1.5.2.8. Performans Değerlendirme	22
1.6. Endüstriyel Ürün Satın Alma Davranışlarına Temel Oluşturan Teoriler	23
1.7. Endüstriyel Ürün Satın Alma Davranışı Modelleri	23
1.7.1. Sheth Modeli	24
1.7.1.1. Beklentiler	27
1.7.1.2. Endüstriyel Satın Alma Süreci	28
1.7.1.3. Ürüne Ait Unsurlar	28
1.7.1.4. Şirkete Ait Unsurlar	31
1.7.2. Webster ve Wind Modeli	32
1.7.2.1. Çevresel Etkiler	33
1.7.2.2. Örgütsel Etkiler	36
1.7.2.3. Satın Alma Merkezi	37
1.7.2.4. Bireysel Katılımcılar	38
1.7.2.5. Satın Alma Kararı Süreci ve Satın Alma Kararı	38
1.7.3. Johnston ve Lewin Modeli	39
1.7.4. Anderson ve Chambers Modeli	41
1.7.5. Choffray ve Lilien Modeli	44
1.7.6. Diğer Modeller	46
1.7.6.1. Hobbes Örgütsel Faktör Modeli	46
1.7.6.2. Nelson Kutu Modeli	47
1.7.6.3. Robinson, Faris ve Wind Modeli	48
1.7.6.4. Hillier Modeli	48
1.7.6.5. Newall Modeli	48
1.7.6.6. Örgütsel Satın Alma Davranışında Sistem Yaklaşımı Modeli	48
1.7.6.7. Örgütsel Satın Alma Davranışında Dyadic Yaklaşım Modeli	51
1.7.6.8. Örgütsel Satın Alma Davranışı Tercihi Modeli	53
<b>BÖLÜM 2. ESNEKLİK</b>	<b>55</b>
2.1. Esneklik Türleri	56
2.1.1. Stratejik Esneklik (5. Katman)	57
2.1.1.1. Stratejik Esneklik Literatürü	59

2.1.1.2. Stratejik Esneklik Türleri .....	59
2.1.2. Fonksiyonel Esneklik (4. Katman) .....	60
2.1.2.1. Pazarlama Esnekliği .....	60
2.1.2.2. Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Esnekliği .....	65
2.1.2.3. Sistem Esnekliği .....	67
2.1.2.4. Organizasyon Esnekliği .....	69
2.1.2.5. Üretim Esnekliği .....	71
2.1.3. Fabrika Esnekliği (3. Katman).....	79
2.1.3.1. Genişleme Esnekliği.....	79
2.1.3.2. Hacim Esnekliği .....	81
2.1.3.3. Ürün Karması Esnekliği .....	85
2.1.3.4. Yeni Ürün Esnekliği.....	88
2.1.3.5. Değişiklik Yapma Esnekliği .....	90
2.1.4. Üretim Alanı Esnekliği (2. Katman).....	92
2.1.4.1. Operasyon Esnekliği .....	93
2.1.4.2. Rota Esnekliği .....	94
2.1.5. Bireysel Kaynak Esnekliği (1. Katman) .....	96
2.1.5.1. İşgücü Esnekliği .....	97
2.1.5.2. Makine Esnekliği .....	98
2.1.5.3. Malzeme Taşıma Esnekliği .....	100
<b>BÖLÜM 3. TEDARİKÇİ SEÇME, PERFORMANS, UZUN SÜRELİ İŞBİRLİĞİ VE GÜVEN.....</b>	<b>103</b>
3.1. Tedarikçi Seçme.....	103
3.1.1. Tedarikçi Seçme Kavramı .....	103
3.1.2. Tedarikçi Seçme Literatürü .....	104
3.1.3. Tedarikçi Seçme Kriterleri .....	105
3.1.4. Tedarikçi Seçme Süreci .....	108
3.2. Performans .....	112
3.2.1. Performans Kavramı.....	112
3.2.2. Performans Literatürü .....	113
3.3. Uzun Süreli İşbirliği.....	116
3.3.1. Uzun Süreli İşbirliği Kavramı .....	116
3.3.2. Uzun Süreli İşbirliği Literatürü .....	119
3.4. Güven.....	126

3.4.1. Güven Kavramı.....	126
3.4.2. Güven Literatürü.....	128
<b>BÖLÜM 4. UYGULAMA, ANALİZ VE BULGULAR.....</b>	<b>131</b>
4.1. Araştırmanın Konusu .....	131
4.2. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Sınırları.....	131
4.3. Araştırmanın Metodolojisi .....	132
4.3.1. Araştırmanın Modeli.....	133
4.3.2. Araştırmanın Değişkenleri.....	134
4.3.3. Araştırmanın Hipotezleri .....	134
4.3.4. Araştırma Evreni ve Örneklem Süreci.....	142
4.3.5. Verileri Toplama Yöntemi ve Aracı .....	144
4.3.5.1. Anket Formunun Hazırlanması .....	146
4.3.5.2. Anket Formunun Akademisyen ve Uzman Görüşüne Sunulması .....	146
4.3.5.3. Verilerin Toplanması.....	147
4.3.5.4. Verilerin Kodlanması ve Kontrolü .....	148
4.3.6. Verilerin Analizi .....	149
4.3.6.1. İşletmeler ve Katılımcılara Ait Demografik Bulgular.....	149
4.3.6.2. Keşif Aşaması (Açıklayıcı Faz) .....	151
4.3.6.3. Doğrulama Aşaması .....	158
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>173</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>185</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>240</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>244</b>



## KISALTMALAR

<b>AVE</b>	: Çıkarılan Ortalama Varyans
<b>B2B</b>	: İşletmeler Arası Pazarlama (Business to Business Marketing)
<b>CAD</b>	: Bilgisayar Destekli Tasarım
<b>CAM</b>	: Bilgisayar Destekli Üretim
<b>CR</b>	: Bileşik Güvenilirlik
<b>CV</b>	: Çapraz Doğrulama (Cross-Validated)
<b>CV-C</b>	: Oransal Ortak Etken Varyans Çapraz Geçerlilik Ölçütü (Cross-Validated Communalıty)
<b>CV-R</b>	: Artıklık Çapraz Geçerlilik Ölçütü (Cross-Validated Redundancy)
<b>EFA</b>	: Açıklayıcı Faktör Analizi
<b>FMS</b>	: Esnek Üretim Sistemleri
<b>HTMT</b>	: Heterotrait-Monotrait Oranı
<b>JIT</b>	: Tam Zamanında Üretim
<b>KMO</b>	: Kaiser Mayer Olkin Testi
<b>KSS</b>	: Kurumsal Sosyal Sorumluluk
<b>LV</b>	: Gizli Değişken (Latent Variable)
<b>M</b>	: Esneklik Hareketliliği
<b>MCDM</b>	: Çok Kriterli Karar Verme
<b>MSI</b>	: Pazarlama Bilim Enstitüsü
<b>MV</b>	: Açık Değişken (Manifest Variable)
<b>OYY</b>	: Ortak Yöntem Yanlılığı
<b>PAF</b>	: Ana Eksen Faktörleme
<b>PCA</b>	: Temel Bileşenler Analizi
<b>PLS</b>	: Kısmi En Küçük Kareler
<b>R-H</b>	: Esneklik Aralık-Değişkenliği
<b>R-N</b>	: Esneklik Aralık-Sayısı
<b>SE</b>	: Sosyal Mübadele Teorisi
<b>SEM</b>	: Yapısal Eşitlik Modellemesi
<b>SMED</b>	: Tekli Dakikalarda Kalıp Değişimi (Single Minute Exchange of Dies)
<b>SRMR</b>	: Standardize Edilmiş Karekök Ortalama Artık Değeri (Standardized Root Mean Square Residual)
<b>TAYSAD</b>	: Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği
<b>U</b>	: Esneklik Tekdüzeliliği
<b>VIF</b>	: Varyans Büyütme Faktörü (Variance Inflation Factor)

## TABLÖLAR

<b>Tablo 1:</b> Farklı Yazarlar Tarafından Önerilen Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreçleri	18
<b>Tablo 2:</b> Endüstriyel Satın Alma Davranış ve Süreç Modellerinin Tarihsel Gelişimi...	24
<b>Tablo 3:</b> Webster ve Wind Modelindeki Değişken Sınıflandırması ve Örnekleri .....	33
<b>Tablo 4:</b> Üretim Esnekliği Çalışmaları .....	72
<b>Tablo 5:</b> Üretim Esnekliği Boyutları .....	73
<b>Tablo 6:</b> TAYSAD Üyelerinin Faaliyet Alanlarına Göre Sınıflandırılması .....	145
<b>Tablo 7:</b> Ankete Katılan İşletmelerin Özellikleri (N=148) .....	150
<b>Tablo 8:</b> Yapı ve Maddelerin Psikometrik Özellikleri .....	154
<b>Tablo 9:</b> Keşfedici Faktör Analizi (EFA) Sonuçları .....	156
<b>Tablo 10:</b> Fornell-Locker Kriteri ve Heterotrait-Monotrait Oranı (HTMT) .....	163
<b>Tablo 11:</b> İkinci Dereceden Faktör İstatistikleri .....	165
<b>Tablo 12:</b> Model Kalitesi .....	169
<b>Tablo 13:</b> Aracılık Etkileri .....	171
<b>Tablo 14:</b> Hipotez Testi Sonuçları .....	172
<b>Tablo 15:</b> Dolaylı Etkilerin Önemi.....	172

## ŞEKİLLER

Şekil 1: Satın Almanın Tarihsel Gelişimi.....	6
Şekil 2: Webster ve Wind (1972b) Örgütsel Satın Alma Davranışı Modeli .....	13
Şekil 3: Kişilerarası ve gruplar arası ilişkiler .....	16
Şekil 4: Sekiz Aşamalı Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreci Modeli .....	19
Şekil 5: Endüstriyel Alıcı Davranışı Modeli .....	26
Şekil 6: Organizasyonel Satın Alma Davranışı Modeli.....	35
Şekil 7: Johnston ve Lewin Bütünleşik Endüstriyel Satın Alma Modeli .....	40
Şekil 8: Anderson ve Chambers Endüstriyel Satın Alma Modeli .....	41
Şekil 9: Örgütsel Satın Alma Davranışının Temel Unsurları .....	45
Şekil 10: Gücün Temelleri ve Konumları.....	49
Şekil 11: Endüstriyel Satın Alma Davranışında Dyadic Etkileşim ve Değişimler.....	52
Şekil 12: Esneklik Konisi .....	58
Şekil 13: Jant Resmi .....	78
Şekil 14: Birim Maliyet ve Çıktı İlişkisi .....	82
Şekil 15: Tedarikçi Seçim Süreci (1).....	109
Şekil 16: Tedarikçi Seçim Süreci (2).....	109
Şekil 17: Tedarikçi Seçim Süreci (3).....	110
Şekil 18: Araştırma Modeli .....	133
Şekil 19: TAYSAD Üyeleri.....	144
Şekil 20: Değerlendirmeye Alınan ve Anketi Cevaplandıran TAYSAD Üyeleri .....	148
Şekil 21: Heterotrait-Monotrait Korelasyonları Kavramı.....	162
Şekil 22: Modelin R <sup>2</sup> Değerleri .....	170
Şekil 23: Dokuz Adımlı ve Döngülü Endüstriyel Satın Alma Süreci .....	174
Şekil 24: Üretim Esnekliği İlavesi Yapılmış Sheth Modeli .....	182

## ÖZET

Aydın, S. (2023). *Üretim Esnekliğinin Endüstriyel Satın Alma Süreci Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi ve Tamamlayıcı Model Önerisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Sakarya Üniversitesi.

İşletmeler, ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabetin sürekliliğini sağlayabilmek için esnek olmalı, müşterileri tarafından tercih edilmeli, beklenen performansı sağlamalı, uzun süreli işbirliği geliştirebilmeli ve güven inşa edebilmelidir. Bunun yanında, endüstriyel ürün satın alma davranışlarını ve endüstriyel satın alma sürecini etkileyen faktörleri iyi tespit etmelidir.

Araştırmanın amacı, üretim esnekliği, tedarikçi seçimi, performans, uzun süreli işbirliği ve güven arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemektir. Ayrıca, tedarikçi seçim sürecine, ürün karmaşıklık esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve genişleme esnekliklerinden hangisinin daha fazla etki yaptığı ortaya konulmaya çalışılacaktır. Araştırmanın ana amacı ise, 'Endüstriyel Satın Alma Sürecinin' işleyişinde 'Üretim Esnekliğinin' etkisinin olup olmadığı araştırmak ve Sheth (1973) tarafından geliştirilen 'Endüstriyel Alıcı Davranışı' modeline 'Üretim Esnekliği' ilavesi yaparak modele katkı sunmaktır.

Çalışma evrenini, Ekim 2021 tarihinde Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneğine (TAYSAD) kayıtlı olan mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin tamamı oluşturmaktadır. Çalışma verileri, tamsayım yöntemi kullanılarak 427 üretim firmasından anket aracılığıyla Ekim 2021 ile Haziran 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Yeni ürün esnekliği çalışma dışında bırakılmıştır. Amaçlar, hipotezler ve modele uygun olarak, nedensel araştırma yöntemi benimsenmiş ve yedi birinci dereceden değişken ve bir ikinci dereceden değişken ile bu değişkenler arasındaki ilişkilerin birincil veriler kullanılarak ölçümü hedeflenmiştir.

Keşif aşaması için SPSS (v18) kullanılarak açıklayıcı faktör analizi, doğrulama aşaması için ise Smart-PLS (v3) kullanılarak ölçüm modellerinin ve yapısal modelin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Hacim esnekliği ile tedarikçi seçimi arasında istatistiksel anlamlılık gösteren pozitif ilişki bulunmuştur. Ürün karmaşıklık esnekliği ile tedarikçi seçimi arasında, değişiklik yapma esnekliği ile tedarikçi seçimi arasında ve performans ile güven arasında yüksek düzeyde istatistiksel anlamlılık gösteren pozitif ilişki bulunmuştur. Genişleme esnekliği ile tedarikçi seçimi arasında, tedarikçi seçimi ile performans arasında, tedarikçi seçimi ile uzun süreli işbirliği arasında ve uzun süreli işbirliği ile güven arasında çok yüksek düzeyde istatistiksel anlamlılık gösteren pozitif ilişki bulunmuştur.

Endüstriyel satın alma sürecine üretim esnekliği (ürün karmaşıklık, hacim, değişiklik yapma ve genişleme), performans, uzun süreli işbirliği ve güven katkısı sağlanabileceği ampirik olarak gösterilmiştir. Çalışma sonucunda, tedarikçi seçimini etkileyen ürün karmaşıklık, hacim, değişiklik yapma ve genişleme esneklikleri arasından genişleme esnekliğinin öneminin öne çıktığı ampirik olarak gösterilmiştir. Sonuç olarak, Sheth'in (1973) endüstriyel alıcı davranışı modeline üretim esnekliğinin ilave edilebileceği ve modele katkı sunulabileceği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Endüstriyel Ürün Satın Alma Modelleri, Endüstriyel Satın Alma Süreci, Üretim Esnekliği

## ABSTRACT

Aydın, S. (2023). *Examining the Effect of Production Flexibility on the Industrial Buying Process and Suggesting a Supplementary Model* (Unpublished doctoral thesis). Sakarya Üniversitesi.

In order to ensure the continuity of competition in national and international markets, businesses should be flexible, preferred by their customers, provide the expected performance, develop long-term relationship and build trust. In addition, the factors affecting the purchasing behavior of industrial products and the industrial purchasing process should be determined well.

The aim of the research is to determine whether there is a relationship between production flexibility, supplier selection, performance, long-term relationship and trust. In addition, it will be tried to reveal which of the product mix flexibility, volume flexibility, modification flexibility and expansion flexibility has more impact on the supplier selection process. The main purpose of the research is to investigate whether 'Production Flexibility' has an effect on the functioning of the 'Industrial Purchasing Process' and to contribute to the model by adding 'Production Flexibility' to the 'Industrial Buyer Behavior' model developed by Sheth (1973).

The population of the study consists of all micro, small, medium and large enterprises registered to TAYSAD in October 2021. The study data were collected between October 2021 and June 2022 through a questionnaire from 427 manufacturing companies using the full count method. New product flexibility is excluded from the study. In accordance with the objectives, hypotheses and model, the causal research method was adopted and it was aimed to measure seven first-order variables and one second-order variable and the relationships between these variables using primary data.

Explanatory factor analysis was performed using SPSS (v18) for the discovery phase, and the measurement models and structural model were evaluated using Smart-PLS (v3) for the validation phase.

A statistically significant positive relationship was found between volume flexibility and supplier selection. A highly statistically significant positive relationship was found between mix flexibility and supplier selection, between modification flexibility and supplier selection, and between performance and trust. A very highly statistically significant positive relationship was found between expansion flexibility and supplier selection, between supplier selection and performance, between supplier selection and long-term relationship, and between long-term relationship and trust.

It has been empirically shown that production flexibility (mix flexibility, volume flexibility, modification flexibility and expansion flexibility), performance, long-term relationship and trust can contribute to the industrial purchasing process. As a result of the study, it has been empirically shown that the importance of expansion flexibility comes to the fore among the mix flexibility, volume flexibility, modification flexibility and expansion flexibility that affect supplier selection. As a result, it has been seen that production flexibility can be added to Sheth's (1973) industrial buyer behavior model and contributed to the model.

**Keywords:** Industrial Product Buying Behavior Models, Industrial Buying Process, Production Flexibility

## GİRİŞ

Üretim esnekliği, endüstriyel pazarlarda işletmelerin sıkça karşılaştıkları hacim ve ürün karması belirsizliğine, müşteri istekleri sonucu veya bir gereklilik olarak ortaya çıkan ürün modifikasyonlarına ve kapasite artışı ihtiyacını karşılamayı kolaylaştırmada önemli bir enstrüman olarak görülmektedir. Müşteri talebindeki değişimler, ürün karmasında, ürün miktarında, ürünün kendisinde ve teslim zamanında olabilmektedir. İşletmelerin, müşteri talebindeki nicelik ve zamansal değişimleri karşılayabilmek için hacim esnekliği ve genişleme esnekliğine, üründe talep edilen nitelik değişimini karşılayabilmek için değişiklik yapma esnekliğine, çeşitte talep edilen değişimi karşılayabilmek için ise ürün karması esnekliğine ihtiyaçları bulunmaktadır.

Müşteri talep ve tercihinde kısa zaman aralığında meydana gelen değişimler, verimli çalışabilmek için yapılan büyük hacimli üretim zorunluluğu, yirminci yüzyılın ortalarında üretim esnekliği üzerine ilk çalışmaların ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Camison ve López, 2010). Başlangıçta üretim esnekliğinin stratejik önemini öne çıkaran çalışmalar yapılmıştır (Diebold, 1952; Gerwin, 1987; Hayes ve Wheelwright, 1984; Nemetz ve Fry, 1988; Slack, 1983; 1987).

Değişme ya da değişime tepki verme yeteneği olarak tanımlanan üretim esnekliği (Upton, 1994), bir işletmenin üretim stratejisinde önemli bir üretim hedefi olarak tanımlanmıştır (Wilson ve Platts, 2010). Koste ve Malhotra (1999) yaptıkları çalışmada, üretim esnekliğini, bireysel (makine, işgücü, malzeme taşıma), üretim alanı (operasyon, rota) ve fabrika (genişleme, hacim, değişiklik yapma, yeni ürün, ürün karması) olmak üzere üç katman ve 10 boyutta açıklamışlardır. Üretim esnekliğinin önemi, günümüz iş ortamında yaygın olan yüksek belirsizlik ve çeşitlilikten kaynaklanan değişimle başa çıkabilme kabiliyeti sağladığı görüşüyle ilişkilidir (de Groote, 1994; Wilson ve Platts, 2010).

İşletmeler, sürekli gelişen ve değişen yerel ve dünya pazarlarında rekabet edebilmek için maliyetlerini düşürürken kalite ve teslimat performansını artırma zorunluluğu ile karşı karşıyadır (Famiyeh ve Kwarteng, 2018). Kaliteli ürün ve hizmet talep eden tüketicilerin yüksek beklentileri, düşük kar marjları ve kısa teslim süreleri, yoğun rekabet gibi konularla tarif edilen küresel pazarlarda işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmesi iş süreçlerini iyileştirmesine bağlıdır (Sanayei vd., 2010).

Günümüz işletmeleri ürünlerinin imalatında kullandığı ham malzeme, parça ve bileşenleri temin etmek için tedarikçilere son derece bağımlıdır; temin ettiği ham malzeme, parça ve bileşenlerin maliyetleri üretim maliyetlerinin yaklaşık% 50-70' ini oluşturmaktadır (Lee ve Drake, 2010; Wagner vd., 2018). Krajewski ve Ritzman'a (1996) göre, satın alınan malzemelere yapılan harcamaların satış gelirlerine oranı yüzde 25 (ilaç endüstrisinde) ile yüzde 80 (petrol rafine endüstrisinde) arasında değişmektedir (Huang ve Keskar, 2007). Satın almanın artan önemiyle birlikte işletmelerin tedarikçi seçim kararlarının önemi de artmış ve buna bağlı olarak tedarikçi seçiminin daha sistematik bir şekilde yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Pan, 2018).

Satıcı işletmelerin pazara sundukları ürünlerin kaliteli ve uygun fiyatta olması, teslimatı tam zamanında yapabilmesi ve üretim esnekliği yeteneğine sahip olması tedarikçi seçilme şanslarını olumlu yönde etkilemektedir. Doğru tedarikçi seçimi hem alıcı işletmede hem de satıcı işletmede operasyonel (Vachon, 2007) ve finansal (Van Landeghem ve Persoons, 2001; Voss vd., 1997) performans artışı sağlamaktadır. Alıcı ve satıcı işletme arasında ekonomik getiri ile sonuçlanan problem çözme yönelimi ve işbirlikçi pazarlık tarzı gibi yaklaşımlar uzun süreli işbirliği gelişimine olumlu katkı yapmaktadır (Cannon vd., 2010; Cao vd., 2010; Ganesan, 1993; Kalwani ve Narayandas, 1995). Ancak, üretim esnekliğini tesis etmek maliyetlidir ve işletmenin kuruluş aşamasında üretim esnekliğinin kurulmasının iyi planlanması gerekmektedir.

Ürün karması esnekliği (Olhager ve Selldin, 2004), hacim esnekliği (Choi ve Hartley, 1996; Liu ve Hai, 2005; Olhager ve Selldin, 2004), değişiklik yapma esnekliği (Ghodsypour ve O'Brien, 1998; Olhager ve Selldin, 2004) ve genişleme esnekliği (Dickson, 1966; Vokurka vd., 1996; Weber vd., 1991) farklı çalışmalarda kalite, teslimat, fiyat kriterleri ile birlikte tedarikçi seçiminde kullanılmıştır. Yapılan literatür çalışmasında, üretim esnekliğinin fabrika kısmını oluşturan bu esneklik türlerinin tamamının aynı anda daha önce bir çalışmada yer almadığı görülmektedir. Üretim esnekliği, tedarikçi seçimi, performans, uzun süreli işbirliği ve güven arasındaki ilişkiyi ortaya koymak, üretim esnekliğinin endüstriyel satın alma süreci üzerinde bir etkisinin olup olmadığını belirlemek için bu araştırma modeli geliştirilmiştir.

### **Tezin İçeriği ve Yapısı**

Çalışma, (1)endüstriyel ürün satın alma, (2)esneklik, (3)tedarikçi seçme, performans, uzun süreli işbirliği ve güven, (4) uygulama, analiz ve bulgular olmak üzere toplam dört

bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, endüstriyel ürün satın alma kavramı ve türleri, endüstriyel ürün satın alma süreci katılımcıları ve satın alma davranışını etkileyen faktörler, endüstriyel ürün satın alma süreci modelleri, endüstriyel ürün satın alma davranışlarına temel oluşturan teoriler ve endüstriyel ürün satın alma davranışı modelleri incelenmiştir. İkinci bölümde, esneklik kavramı, esneklik türleri, Koste ve Malhotra (1999) esneklik konisinin beş katmanında bulunan, stratejik esneklik, fonksiyonel esneklik, fabrika esnekliği, üretim alanı esnekliği ve bireysel kaynak esnekliği detaylı şekilde açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde, tedarikçi seçme (kavramı, literatürü, kriterleri, seçme süreci), performans (kavramı, literatürü), uzun süreli işbirliği (kavramı, literatürü) ve güven (kavramı, literatürü) yer almaktadır. Dördüncü bölümde, araştırmanın konusu, amacı, kapsamı ve sınırları, metodolojisi (araştırmanın modeli, değişkenleri ve hipotezleri; araştırma evreni ve örneklem süreci, verileri toplama yöntemi ve aracı, verilerin analizi) bulunmaktadır. Çalışmanın sonuç ve öneriler bölümünde, sonuç ve tartışma, araştırmanın teorik ve pratik katkıları, çalışmanın kısıtları ve gelecek araştırmalar için öneriler sunulmaktadır.

### **Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın temel amacı, üretim esnekliği, tedarikçi seçimi, performans, uzun süreli işbirliği ve güven boyutlarından oluşan modelin değişkenleri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek, üretim esnekliğinin tedarikçi seçimi üzerindeki doğrudan etkisini araştırmaktır. İkinci amaç, üretim esnekliğini oluşturan boyutlarından ürün karması, hacim, değişiklik yapma ve genişleme esnekliklerinden hangisinin tedarikçi seçimini daha fazla etkilediğini belirlemektir. Üçüncü amaç, tedarikçi seçiminin performans ve uzun süreli işbirliği üzerine, performans ve uzun süreli işbirliğinin güven üzerine etkisinin olup olmadığını incelemektir.

Ayrıca, üretim esnekliğinin endüstriyel satın alma sürecine etkisi ampirik olarak gösterilerek, Sheth (1973) tarafından geliştirilen 'Endüstriyel Alıcı Davranışı' modelinde, endüstriyel satın alma sürecine etki eden 'Ürüne Ait Unsurlar', 'Şirkete Ait Unsurlar' ve 'Beklentilere' ek olarak 'Üretim Esnekliği' ilavesi yapılarak modele katkı sunulacaktır.

### **Araştırmanın Önemi**

Milenyumla birlikte işletmeler, ulusal ve uluslararası pazarlarda rakip işletmelerle nasıl rekabet edebilecekleri ve bu işletmelerin bir adım önüne nasıl geçebilecekleri sorusuna cevap bulabilmek için yoğun çaba sarf etmektedirler. İşletmelerin sahip olduğu üretim



esnekliği (ürün karması, hacim, değişiklik yapma, genişleme, yeni ürün) önemli bir öz yetenek varlığı sayılabilir. Üretim esnekliği, işletmelerin rakipleri ile rekabet edebilmesini ve bir adım öne geçerek tedarikçi olarak tercih edilmesini sağlamada önemli bir enstrümandır.

Literatüre bakıldığında, Webster ve Wind (1972b), bireysel katılımcıları ve satın alma merkezi üyelerini; Sheth (1973), ürüne ait unsurları, şirkete ait unsurları ve beklentileri; Anderson ve Chambers (1985), rol algılarını ve motivasyonu; Johnston ve Lewin (1996), karar kurallarını, satıcı özelliklerini, grup özelliklerini, bilgisel özellikleri, katılımcı özelliklerini, rol gerilimini, çatışma ve müzakere unsurlarını modellerinde endüstriyel satın alma davranışını etkileyen unsurlar olarak göstermişlerdir.

Bugüne kadar yapılan endüstriyel satın alma davranışı modeli çalışmalarında, üretim esnekliğine, süreci etkileyen bir unsur olarak yer verilmemiştir. Dolayısıyla, literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklılaşmakta ve çalışmanın önemini bu özelliği ortaya koymaktadır.

Çalışmanın sonuçları, sürdürülebilir performans sağlama, uzun süreli işbirliği geliştirme ve bunların sonucunda güven oluşturma arzusundaki işletme yöneticilerinin, üretim esnekliği ve tedarikçi seçimine daha fazla önem vermeleri konusunda yol gösterici olacaktır.

### **Araştırmanın Yöntemi**

Araştırmada, üretim esnekliği, tedarikçi seçimi, performans, uzun süreli işbirliği ve güven arasındaki ilişki incelenmekte; üretim esnekliğinin endüstriyel satın alma sürecine etkisi ampirik olarak gösterilmeye çalışılmaktadır. Çalışma verileri anket yöntemi kullanılarak internet ortamında toplanmıştır. Modelin değişkenlerinin ve değişkenler arası ilişkilerinin ölçümünde kullanılan her bir madde için kapsamlı bir literatür taraması yapılarak bir soru havuzu oluşturulmuş, daha sonra bu konuda çalışan akademisyenlerin ve uygulamacıların görüşlerine dayalı olarak soru havuzundan amaca uygun maddeler seçilmiştir. Bu maddelerin bir kısmı doğrudan, bir kısmı değiştirilerek anket formunda kullanılmış, literatürde bulunamayan maddeler ise yeni maddeler olarak oluşturulmuştur.

Çalışmanın evrenini Ekim 2021 tarihinde TAYSAD'a kayıtlı mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli 465 otomotiv yan sanayi işletmesinin tamamı oluşturmaktadır. Otomotiv yan sanayi işletmelerinin yönetim sistemleri gereği kurumsallaşmış olmaları ve çalışanlarının sürekli eğitilmesi neticesinde alanlarında uzmanlaşması, üretim esnekliği gibi özel bir

konuda daha güvenilir verilerin toplanabileceği olasılığını artırdığı için çalışma evreni olarak tercih edilmiştir. Yapılan inceleme sonucu 38 inin üretim işletmesi olmadığı ve üretim esnekliği gibi özel bir konuda yeterli bilgiye sahip olamayacakları varsayımıyla çalışma kapsamı dışı tutulmuştur. Çalışma verileri, tamsayım yöntemi kullanılarak geriye kalan 427 üretim firmasından toplanmaya çalışılmıştır. Tamsayım; araştırma konusu evren birimlerinin tamamına uygulanan bir çalışmadır (Baştürk ve Taştepe, 2013). Ankete, cevap verme işlemi arzu edilen örnek büyüklüğe ulaşıncaya kadar devam edilerek, olasılığa dayalı olmayan kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Kurtuluş, 2010). Veri toplama süreci, çalışma evreninin yaklaşık %35' ine tekabül eden 148 adet kullanılabilir anket dönüşü ile sonlandırılmıştır. Bu alanda yapılan benzer çalışmalara göre oldukça iyi bir orandır (Gunasekaran vd., 2004; Wiengarten vd., 2010). Çalışma verilerinin analizinde, keşfedici aşama için SPSS 18 sürümü kullanılarak ve daha sonra doğrulayıcı aşama için SmartPLS sürüm üç kullanılarak Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (PLS-SEM) analizi gerçekleştirilmiştir.

#### **Araştırmanın Kısıtları**

Araştırma evreni TAYSAD'a üye işletmeler ile sınırlandırılmıştır. Koste ve Malhotra'nın (1999) esneklik konisinin üçüncü katmanında bulunan üretim esnekliğinin boyutlarından hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği, ürün karması esnekliği ve genişleme esnekliği çalışmada kullanılmış, yeni ürün esnekliği çalışma dışında bırakılmıştır.

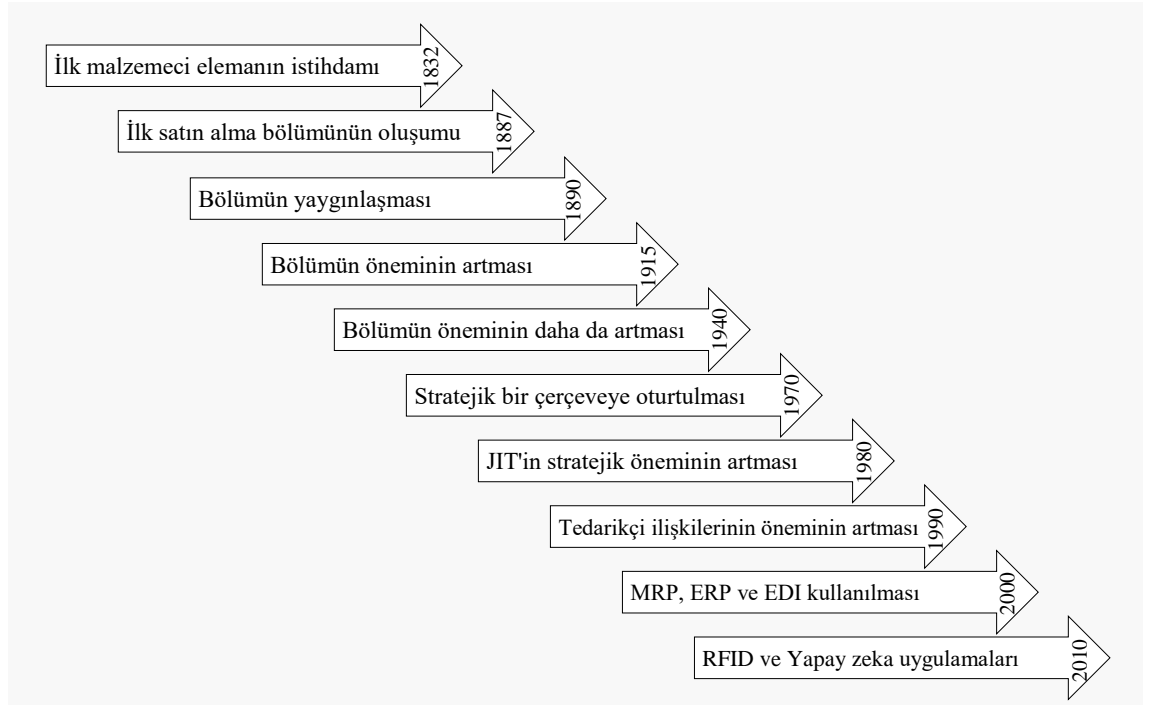
# BÖLÜM 1. ENDÜSTRİYEL ÜRÜN SATIN ALMA

## 1.1. Endüstriyel Ürün Satın Alma Kavramı

Küresel rekabet ortamında endüstriyel satın alma faaliyetleri, işletmeler için stratejik bir öneme sahip olmuştur (Koçoğlu ve Avcı, 2014). İşletmelerin hem küresel hem de yerel ölçeklerde rekabet edebilmesi, faaliyetlerini en iyi şartlarda yapabilmesi, sürdürülebilmesi ve yönetebilmesi için, gerekli malzeme, hizmet, yetenek ve bilginin dış kaynaklardan sağlanması gereği ortaya çıkmıştır (Weele, 2002). Endüstriyel satın almanın tarihsel gelişimi Şekil 1’de görülmektedir. Satın alma ve tedarik etme genel olarak birbirine karıştırılır ve aynı anlamda kullanılır. Satın alma (purchasing), istenilen şeyin belirtilen miktar, kalite ve zamanda alınmasını sağlama süreci; tedarik (procurement) işe, neyin, ne zaman ve ne kadar satın alınacağına karar vermenin sistematik sürecidir (Burt, 1996).

### Şekil 1

#### *Satın Almanın Tarihsel Gelişimi*



**Kaynak:** Gülbay (2015)

Endüstriyel satın alma, resmi örgütlerce yapılan, ihtiyaç duyulan mal ve hizmetlerin satın alınması amacıyla, tanımlama, değerlendirme ve alternatif marka ve tedarikçiler arasında yapılan seçim süreci (Kotler, 2008); işletme ihtiyaçlarının doğru kalitede, doğru miktarda,

doğru zamanda, doğru fiyatla ve doğru kaynaktan sağlanmasıdır (Monczka vd., 2010). Endüstriyel satın alma, bir işletmenin iş hedeflerini yerine getirmek için gerekli olan mal ve hizmetleri en uygun maliyetle, zamanında ve en kısa sürede elde etmek için taraflarla sözleşme yaptığı süreçtir (Elliott-Shircore ve Steele, 1985; Quayle, 2005). Satın alınan ürünlerin teslimat miktarı, teslimat zamanı, kalitesi ve maliyeti; bir işletmenin pazara sunacağı ürününün kalitesini, onu üretme kabiliyetini, üretkenliğini ve karlılığını önemli ölçüde etkilemektedir (Burt, 1996).

Tedarik, ürün/parçaların gereksinimlerinin ve spesifikasyonlarının geliştirilmesine katılım, değer analizi faaliyetlerini yönetmek, tedarik piyasası araştırması yapmak, tedarikçi görüşmelerini yönetmek, geleneksel satın alma faaliyetlerini yürütmek, satın alma sözleşmelerini yönetmek, tedarikçi kalitesini yönetmek ve tedarik edilen ürün/parçaların nakliyesini sağlamak gibi faaliyetlerden sorumludur (Dobler, 1990). Tedarik, mal ve hizmetlerin ödünç alma, devir alma, kiralama veya satın alma gibi farklı yollarla, bedelli veya bedelsiz olarak elde edilerek (Compton ve Jessop, 1995), bir ürün/parçanın tedarikçiden alınarak fiilen kullanıldığı yere ulaştırmak için gerekli olan faaliyetlerin tümünü kapsar (Quayle, 2005).

Doğrudan yeniden satın alma türünde daha çok tedarik (procurement) kavramı kullanılırken, ilk defa ve değiştirilmiş satın alma türlerinde ise satın alma (purchasing) kavramı yaygın olarak kullanılmaktadır.

## **1.2. Endüstriyel Ürün Satın Alma Türleri**

Endüstriyel satın alma türleri genel olarak (1) doğru kararlar verebilmek için gerekli olan bilgi düzeyi, (2) yeni alternatiflerin araştırılarak göz önünde bulunulması ve (3) satın alma ile çözülecek olan problemin yenilik düzeyi olmak üzere üç boyut temel alınarak sınıflandırılmaktadır (Tektaş, 2009). Endüstriyel satın alma türleri ile ilgili çalışmalarda genel olarak Robinson ve diğerleri (1967) tarafından 'Buyclasses' sınıflandırması, Howard ve Sheth'in (1969) tarafından ise 'Problem Çözümü' sınıflandırması olmak üzere iki sınıflandırmanın temel alındığı görülmektedir (Tektaş, 2009). Howard ve Sheth (1969), 'Problem Çözümü' satın alma davranışı sınıflandırmasını (1) kapsamlı problem çözüme, (2) sınırlı problem çözüme ve (3) rutin tepkisel davranış olmak üzere üç başlık altında toplamaktadırlar. Robinson ve diğerleri (1967) ise 'Buyclasses' satın alma davranışı sınıflandırmasını, (1) ilk kez satın alma, (2) doğrudan tekrar satın alma ve (3) değiştirilmiş tekrar satın alma olmak üzere problem çözümü sınıflandırmasında olduğu

gibi üç grupta toplamaktadırlar. Robinson ve diğerleri (1967) geliştirdikleri modelde (buygrid), sürece ilişkin (buyphase) ve satın alma tipine ilişkin (buyclass) değişkenlerin satın alma kararını etkileyen değişkenler olduğunu belirtmektedirler.

### ***1.2.1. İlk Kez Satın Alma***

İlk kez satın alma, alıcı için tamamen yeni olan, daha önce deneyim sahibi olmadığı bir ürünü yeni bir tedarikçiden satın aldığı, bu nedenle algılanan riskin yüksek olduğu ve göreceli olarak fazla bilgiye ihtiyaç duyulan, dolayısıyla daha karmaşık bir satın alma sürecini gerektiren satın alma türüdür (Tektaş, 2009). İlk kez satın alma durumu, görev tamamen yeni olarak algılandığında ortaya çıkar, geçmiş deneyimler bir rehber değildir ve mevcut tedarikçiler de yardımcı olamayabilir (Zimmerman ve Blythe, 2017).

En riskli satın alma türü olup, satın alma merkezi kesinlikle oluşturulur ve satın alma merkezinde üst düzey kademelerde çalışan kişiler görev alır (Arslan, 2014). Sürecin karmaşık olması, satın alma merkezinde daha fazla kişi olmasına ve daha yavaş karar alınmasına yol açabilir (Matthyssens ve Faes, 1985; Newall, 1977). Satın alma merkezinde tüm birimler yer almakla birlikte teknik konularla ilgilenen birimler daha fazla görev üstlenirler. Bunun nedeni, problemin çözümünün birincil öneme, ekonomik faktörlerin ise ikincil öneme sahip olmasıdır (Anderson vd., 1987; Arslan, 2014; Webster, 1991).

Karar vericileri sorunu veya ihtiyacı önceki deneyimlerden tamamen farklı olarak algırlar; bu nedenle, sorunu çözenin alternatif yollarını keşfetmek ve alternatif tedarikçiler aramak için önemli miktarda bilgiye ihtiyaç duyarlar (Hutt ve Speh, 2021). Bu bilgiler; ürün özellikleri, tedarikçiler, fiyat seviyeleri, ödeme şekilleri, kalite standartları, sipariş miktarı, teslimat koşulları, satış sonrası destek seviyesi olarak sıralanabilir (Arslan, 2014). Bir örgütte, ilk kez satın alma diğer satın alma türlerine göre nispeten daha az yapılmaktadır fakat tutar olarak pahalı olabilir, aynı zamanda rutin alımlara temel oluşturur (Tektaş, 2009).

### ***1.2.2. Doğrudan Tekrar Satın Alma***

Örgütlerde sıklıkla karşılaşılan bir satın alma türüdür (Tektaş, 2009). Doğrudan tekrar satın alma, alıcı işletmenin aynı ürünü aynı tedarikçiden ihtiyaç duyduğu miktar ve periyotlarda tekrarlayan satın alma türüdür (Zimmerman ve Blythe, 2017). Doğrudan tekrar satın alma, sürekli olarak tedarik etmeye gerek duyulan, genelde hammadde, yarı

mamul ve parça alımını kapsayan (Kavak, 2000); sürekli tekrarlandığı için diğer iki satın alma türüne göre daha az risk ve bilgi gerektiren, göreceli olarak daha kısa bir süreçten oluşan satın alma tipidir (Matthyssens ve Faes, 1985; Tektaş, 2009). Devam eden veya tekrar eden bir satın alma türü olduğunda, alıcılar ihtiyaçla başa çıkma konusunda önemli deneyime sahiptir ve çok az yeni bilgiye ihtiyaç duyar veya hiç ihtiyaç duymaz (Hutt ve Speh, 2021), fiyat konusunda pazarlık yapmasına da gerek yoktur (Zimmerman ve Blythe, 2017).

Satın alma rutin hale geldikçe, karar daha alt hiyerarşik düzeylerde verilebilir (Mattson, 1988) ve satın alma merkezine ihtiyaç duyulmaz. Çoğu durumda alıcı, bir tedarikçiyle elektronik veri alışverişi (EDI) bağlantısı kurar veya internet üzerinden otomatik satın alma prosedürleri oluşturur ve siparişler herhangi bir insan ara yüzü olmadan gerçekleştirilir (Zimmerman ve Blythe, 2017). Bu satın alma türünde tedarikçinin anlaşma şartlarına uygun kalite ve teslimat performansı göstermesi, anlaşmalara uygun fiyatlandırma yapması son derece önemlidir. Belirgin bir sorunun olmadığı durumlarda alıcı işletme, diğer tedarikçileri değerlendirmeye alma maliyetinden kaçınmaya çalışır (Tektaş, 2009). Ancak çalışılan tedarikçide belirgin bir sorun varsa, satın alma süreci ‘Değiştirilmiş Tekrar Satın Alma’ haline dönüşmeye başlayacaktır (Anderson vd., 1987; Tektaş, 2009).

### ***1.2.3. Değiştirilmiş Tekrar Satın Alma***

Değiştirilmiş tekrar satın alma, belirlenmiş bir tedarikçiden daha önce aynı satın alma işlemi gerçekleştirilmiş alımlardır. Diğer satın alma türlerinden farkı, satın alınan üründe, tedarikçide ya da her ikisinde değişiklik yapılan bir satın alma türü olmasıdır (Matthyssens ve Faes, 1985; Newall, 1977). Değiştirilmiş tekrar satın alma, ürünün kimyasal bileşiminde veya fiziksel yapısında ya da her ikisinde birden değişiklik yapıldığında, üretilen parça/bileşen imalatında ikame ham madde kullanıldığında veya ham madde temininde kaynak değişikliğine gidildiğinde oluşabilir. Tedarikçinin, kalite ve teslimat yetersizliği, ekonomik olmayan fiyat talebi ya da bu gerekçelerin tamamı değiştirilmiş tekrar satın alma sebebi olabilir. Değiştirilmiş tekrar satın alma, alıcı işletmenin mevcut tedarikçiden daha iyi bir alternatifin farkına varıldığı çevresel taramanın bir sonucu olarak ortaya çıkabilir veya mevcut tedarikçilerin rakiplerinin pazarlama faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkabilir (Zimmerman ve Blythe, 2017).

Değiştirilmiş tekrar satın alma, ilk kez satın almaya göre bilgi gereksinimi ve algılanan risk açısından bir miktar düşük olmakla birlikte doğrudan tekrar satın almaya göre daha çok bilgi gereksinimi ve algılanan risk mevcuttur. Orta düzey risk içeren bir satın alma türü olduğundan, satın alma merkezi oluşturulur ancak satın alma merkezinde ilk kez satın almaya göre çok fazla kişi bulunmaz ve orta düzey çalışanlar satın alma merkezinde yer alır (Arslan, 2014). Değiştirilmiş tekrar satın almada, satın alma kriterleri belirlenmiştir ve bazı markalar tanınmaktadır ancak hangisinin kendi problemi için en iyi çözüm olacağına tam karar verilememektedir. Bu açıdan, Howard ve Sheth (1969) tarafından yapılan sınıflandırmadaki sınırlı problem çözme kriterleri ile benzerlik taşımaktadır.

### **1.3. Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreci Katılımcıları**

Satın alınacak ürün/hizmetin fiyatının yüksek veya düşük olmasını ve algılanan riski boyutunu, satın alma çeşit ve sıklığı, ürün/hizmetin teknik karmaşıklığı, üretim sürecindeki veya ürün bileşimindeki zorunluluğu, inovasyon derecesi ve yanlış bir kararın potansiyel sonuçları belirler. Endüstriyel satın alma kararlarında yer alan katılımcıların pozisyonları, kişi ve/veya birimlerin sayısı yapılan satın almanın riskine göre değişim gösterir. Satın alma karar sürecinde rol oynayan bütün birey ve birimler satın alma merkezini oluşturur (Drummond vd., 2008; Kotler ve Armstrong, 2018).

Satın alma merkezi, satın alma sürecine katılan ya da bu süreci etkileyen, işletmenin farklı birimlerinde bulunan kişilerden oluşan bir gruptur (Choffray ve Lilien, 1978a; Ersoy, 2015; Robinson vd., 1967; Sheth, 1973). Satın alma merkezi, belirli bir ürün ya da hizmetin satın alınması için sürece dahil olan tüm işletme üyelerinden oluşan, işletmede gerçek anlamda satın alımı yönlendiren birimi ifade eder (Bahçe, 2006; Pae vd., 2002). Satın alma kararları, satıcı ile satın alma kararlarına katkısı olan işletme çalışanlarından ya da üçüncü kişilerden oluşan grup kararları yani satın alma merkezi üyeleri arasında anlaşmaya varılan kararlardır (Ersoy, 2015; Webster ve Wind, 1972b). Satın alma merkezinde, başlatıcı, etkileyici, karar verici, yönlendirici, satın alıcı ve kullanıcı olmak üzere karar sürecinde rol alan altı grup bulunmaktadır (Bovee vd., 1995).

#### **1.3.1. Başlatıcı**

Bir fikir öne sürerek satın alma sürecini başlatan; satın alınacak ürünü isteyen ve böylece satın alma sürecini tetikleyen ya da genellikle bir ürünü/hizmeti elde etmekle ilgili olarak çözümlenebilecek veya ortadan kaldırılabilir bir işletme sorununu fark eden kişi veya

gruplardır (Ersoy, 2015). Genellikle, satın alınan ürün/hizmeti işletme içinde kullanacak olan kişilerdir (Kotler ve Armstrong, 2018). Başlatıcı, stoktan sorumlu bir işletme personeli ya da stok kontrolünü yapan bir uzman veya yeni üretim sistemlerini, yeni ürünleri, yeni teknolojileri gören ve bunların kendi işletmesinin gereksinimlerini karşılayabileceğini düşünen bir yönetici de olabilir (Ersoy, 2015; Johnston ve Bonoma, 1981).

### ***1.3.2. Etkileyici***

Satın alınacak ürün/hizmetin kabul edilebilir alternatiflerinin sayısını azaltabilen, kalite, teslimat, fiyat, tasarım özelliklerini ya da gereksinimin tanım ve talebinin oluşturulmasıyla ilgili karar sürecine kısıtlar getirebilen satın alma merkezi üyesi kişidir (Ersoy, 2015). Genellikle, satın alınacak ürünün özelliklerinin tanımlanmasına yardımcı olan ve seçeneklerin değerlendirilmesi aşamasında bilgi sağlayan teknik kişilerdir (Kotler ve Armstrong, 2018). Etkileyicilik rolünü genellikle yönetim kurulu üyeleri ve hisse sahipleri üstlenirler. Ancak talep edilen ürün ya da hizmetin niteliklerinin, sorunu çözüp çözmeyeceğine karar verebilecek kadar tecrübeli bir çalışan ya da alanında uzman bir etkileyici olabilir (Bahçe, 2006).

### ***1.3.3. Karar Verici***

Satın almaya ilişkin olumlu ya da olumsuz kararı veren, ürünü/hizmeti ve/veya tedarikçiyi seçen ya da onaylayan, gerçekte satın alma kararını veren kişidir (Ersoy, 2015). Nihai tedarikçileri resmi veya gayri resmi olarak onaylama yetkisine sahip olma yetkisine sahiptir (Kotler ve Armstrong, 2018). Satın alma merkezinin yürüttüğü müzakereler sonucu varılan karara uyarak satın almanın biçim ve yöntemine karar verebileceği gibi, bunlara dikkat etmeden kendi kararlarını da uygulayabilir (Bahçe, 2006). Karar verme biçimleri, işletmenin merkezileşme derecesine, sahiplik yapısına ve hukuksal yapısına bağlı olarak değişebilir (Bahçe, 2006). Rutin alımlarda karar vericiler, satın alıcı ya da satın alımı onaylayan kişi rolünü üstlenebilmektedirler (Seferge, 2019).

### ***1.3.4. Yönlendirici***

Endüstriyel satın almada ürün/hizmetin teknik özelliği, algılanan risk ve maliyetten ötürü (Webster ve Wind, 1972b) satın alma kararı verebilmek için, alternatif ürün/hizmet ve tedarikçilere ilişkin dikkate değer miktarda bilgiye gerek duyulur (Ersoy, 2015; Kohli, 1989). Ürün/hizmet ve tedarikçilere ilişkin bu bilgi akışı çeşitli kaynaklardan satın alma



merkezinine gelir. Satın alma merkezine gelen bilgi akışını kontrol eden kişiler yönlendiricilerdir (Kotler ve Armstrong, 2018). Yönlendiriciler, genel olarak tedarikçiyle iletişime geçen ve informal olarak sadece o satın alma durumu için oluşan satın alma merkezinin herhangi bir üyesi (Bahçe, 2006), teknik bir personel veya sekreterler olabilir.

### **1.3.5. Satın Alıcı**

Tedarikçiyi seçme ve satın alma koşullarını belirleme konusunda formal yetkileri olan kişilerdir (Kotler ve Armstrong, 2018). Sorumlulukları, tedarikçinin bulunması ve değerlendirilmesi, fiyat tekliflerinin istenmesi, talep mektuplarının yazılması, sözleşmelerin hazırlanması, sipariş işleme ve sevkiyatı kapsar (Ersoy, 2015). Satın alıcı, satın alma sorumlusu olabileceği gibi; karmaşık, pahalı ve riski yüksek ya da stratejik satın almalarda müzakerelere katılan üst düzey çalışanlar da olabilir.

### **1.3.6. Kullanıcı**

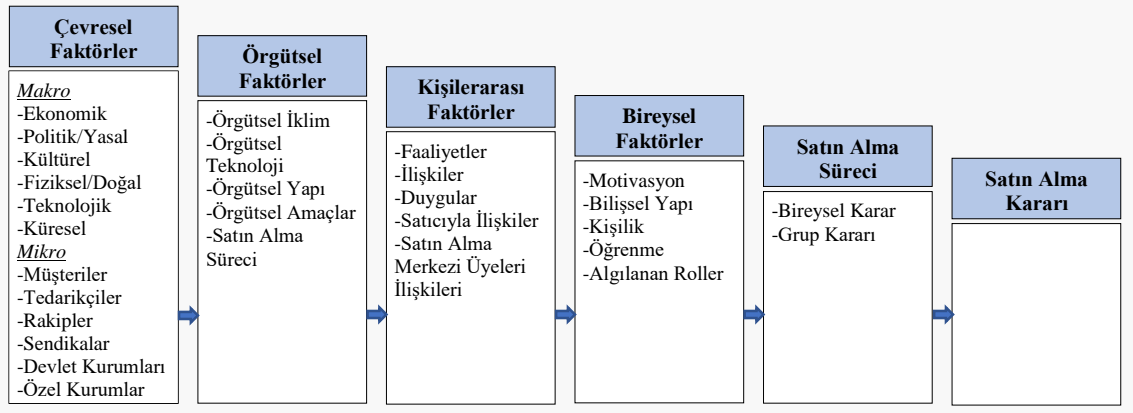
İşletme içinde, satın alınan ürün/hizmeti kullanacak olan kişilerdir (Kotler ve Armstrong, 2018). Satın alma öncesinde spesifikasyon belirleme sürecine katılabilirler ve ürün/hizmetin satın alınmasının ardından performansını değerlendirirler (Ersoy, 2015). Kullanıcılar, satın alınacak ürün/hizmetin ihtiyacını belirlemeleri nedeniyle başlatıcı, ürünün/hizmetin özelliklerini ve kriterlerini belirlemeleri nedeniyle etkileyici, temin edilen ürün/hizmetin uygunluğunu onaylamaları nedeniyle karar verici rollerine de bürünebilmektedirler.

## **1.4. Endüstriyel Ürün Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler**

Endüstriyel satın alma davranışı, Sheth, Webster ve Wind, Anderson ve Chambers, Choffary ve Lilien gibi araştırmacılar tarafından modellenmeye çalışılmıştır. Hiçbir model farklı örgüt türlerinin ve satın alma davranışlarının karmaşık yapısını tam olarak kapsama yeterliliğini gösteremese de modellemeler, mevcut satın alma durumunu açıklama ve satın alma sürecindeki önemli faktörleri tespit edilmesinde büyük oranda katkı sağlamaktadır (Adcock vd., 2001; Arslan, 2014). Katılımcıların ve onların davranışlarının bir toplamı olarak kabul edilen endüstriyel satın alma sürecinin yapısı birçok faktör tarafından etkilenir (Ersoy, 2015). Endüstriyel satın alma sürecinin yapısı etkileyen bu faktörler, Webster ve Wind (1972b) tarafından çevresel, örgütsel, kişilerarası ve bireysel olarak gruplandırılmaktadır (Şekil 2).

## Şekil 2

Webster ve Wind (1972b) Örgütsel Satın Alma Davranışı Modeli



**Kaynak:** Arslan (2014)

### 1.4.1. Çevresel Faktörler

İşletmeler makro (ekonomik, politik/yasal, kültürel, fiziksel/doğal, teknolojik, küresel) ve mikro (müşteriler, tedarikçiler, rakipler, sendikalar, devlet kurumları, özel kurumlar) çevresi ile sürekli ilişki içindedir. Bu ilişki mal/hizmetlerin, paranın ve bilginin değişimi şeklinde gerçekleşir. Dolayısıyla, işletmelerin makro ve mikro çevresinde meydana gelen değişimler, işletmelerin satın alma davranışını doğrudan etkiler. Çevresel faktörler, işletmelerin kontrol edemediği, kısmi olarak müdahale edebildikleri faktörlerdir.

*Ekonomik:* Hükümetin maliye ve ekonomi politikaları, milli gelir ve gelir dağılımı, ekonomik büyüme ve yatırımlar, enflasyon, deflasyon, stagflasyon, ihracat teşvikleri, döviz kurları ve cari açık gibi ekonomik faktörler işletmelerin satın alma davranışlarını doğrudan etkilemektedir.

*Politik/Yasal:* İşletmelerin faaliyette bulunduğu ülkedeki genel siyasi durum ve ülke yasaları işletmelerin hangi kurallara ve yasalara göre hareket edeceğini belirler (Arslan, 2014). İşletmeler faaliyetlerini yasaların, yönetmeliklerin ve prosedürlerin oluşturduğu yasal (hukuki) çerçeve içinde yürütmek durumundadırlar. Siyasi gücün çıkarma ve uygulama yetkisinde olan yasalar, yönetmelikler ve kurallar işletmelerin satın alma davranışını doğrudan etkileyen unsurlardır.

*Kültürel:* Kültürel, sosyal ve demografik çevre, tüketici pazarlarını doğrudan etkileyen önemli bir makro çevre faktörleri olmakla birlikte; endüstriyel pazarlarda, bu faktörlerin dolaylı ve daha sınırlı etkisi bulunur. Kültürel çevre, işletme çalışanlarının birbirleriyle, diğer işletme çalışanlarıyla ve özellikle alıcı-satıcı arasındaki ilişkileri doğrudan etkiler

(Arslan, 2014). Sosyal çevre, aile yapıları, sosyal kalıplar, toplum içindeki sosyal sınıflar, sosyoekonomik statü grupları, roller, referans grupları gibi faktörlerden oluşur. Sosyal çevre, yaşam tarzlarını ve tüketim kalıplarını belirlemektedir. Demografik çevre, bir işletmenin faaliyette bulunduğu ülke nüfusunun profilini oluşturan yaş dağılımı, nüfus büyüklüğü ve yoğunluğu, ırk, cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek ve ülke içindeki nüfusun dağılımı gibi faktörlerini içermektedir.

*Fiziksel/Doğal:* Endüstriyel pazarlarda satın alma davranışlarını etkileyen bir diğer çevresel faktör fiziksel (doğal) çevredir (Arslan, 2014). İşletmenin kuruluş yerindeki iklim şartları, coğrafi şartları, ulaşım ağları imkanı, doğal kaynaklara ve pazara yakınlığı fiziksel çevreyi oluşturan faktörlerin başında gelir. İşletmeler, yer seçimi yaparken doğal kaynaklar ve pazara yakın konumları seçerler. Hammadde kıtlığı, yükselen enerji maliyetleri ve çevre kirliliğini önlemeye yönelik baskılar doğal çevrede dikkate alınması gereken faktörlerdir (Kotler ve Keller, 2006)

*Teknolojik:* Teknolojik çevre, daha fonksiyonel, daha kaliteli, daha ucuz ürünlerin imalatına ve bu ürünlere kolay ulaşılmasına yol açmakta; ayrıca üretim süreçlerinin daha hızlı, daha kaliteli, daha verimli çalışmasını temin etmektedir. Endüstriyel pazarlarda, işletmelerin üretim teknolojileri ve piyasaya sunulan ürün/hizmetin kendi teknolojik gelişmesinden oluşan teknolojik kaynakları, pazarlama stratejisinin özünü oluşturmaktadır (Rich, 2003). Bu pazarlama stratejisi ile karşılaşan işletmelerin satın alma davranışları doğal olarak etkilenmektedir. Satıcı işletmenin kullanmakta olduğu üretim ve ürün/hizmet teknolojisinin alıcı işletmenin istek ve ihtiyaçlarını tam olarak karşılaması, alıcı işletmenin satın alma davranışını olumlu yönde etkileyerek daha erken satın almasına yol açabilmektedir.

*Küresel:* Hammadde yokluğu, küresel ekonomik krizler, küresel enerji krizleri, salgın hastalıklar, savaşlar ve küresel gerilimler işletmelerin satın alma davranışlarını olumlu veya olumsuz, dolaylı veya dolaysız olarak etkiler.

*Mikro çevre:* İşletmeler mikro çevre faktörlerinden direk olarak etkilenirler. Ancak, işletmelerin mikro çevre faktörlerine karşı önlem almaları ve onları etkilemeleri makro çevre faktörlerine göre daha kolaydır. Müşteriler, tedarikçiler, rakipler, olası rakipler ve ikame ürünler işletmelerin yakın çevresini yani mikro çevresini oluşturur. Doğal olarak işletmelerin satın alma davranışları, müşterilerin istekleri, tedarikçilerin performansı,

rakiplerin stratejileri, sendikaların talepleri, devlet kurumlarının kuralları ve özel kurumların ihtiyaçları tarafından hem dolaylı hem de dolaysız olarak etkilenir.

#### ***1.4.2. Örgütsel Faktörler***

Örgütsel faktörler, satın alma sürecinde karar vericilerin bir birey olarak farklı davranmalarına sebep olacak veya başka bir işletmede çalışması durumunda farklı davranmalarına sebep olacak faktörlerdir (Webster ve Wind, 1972b). Örgütsel iklim, örgütsel teknoloji, örgütsel yapı, örgütsel amaçlar ve satın alma sürecinden oluşan örgütsel faktörler, satın alma davranışını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Örgütsel faktörler neticesinde şekillenen sorumlulukların dağılımı, bilgi akışını, karar verme süreçlerini ve satın alma kararını doğrudan etkilemektedir (Arslan, 2014).

*Örgütsel iklim:* İşletmenin sağlıklı olduğunu işaret eder. Sağlıklı işletmelerde yenilikler kolay kabul edilir, çalışanlar arasında iletişim açıktır, samimi bir ortam vardır, ihtiyaç duyulmadığı için çok fazla kural yoktur (Arslan, 2014). Bu olumlu örgütsel iklim karar almayı kolaylaştırarak satın alma davranışını direk olarak etkiler.

*Örgütsel teknoloji:* İşletme içerisinde oluşturulan bilgi sistemleri ve bilgi sistemleri vasıtasıyla gerçekleştirilen bölümler arası entegrasyon, işletmelerin satın alma sürecini, satın alma kararlarını ve satın alma davranışlarını doğrudan etkilemektedir.

*Örgütsel yapı:* İşletmelerin büyüklüğü, yönetim biçimi, hiyerarşik yapısı, organizasyonun dikey veya yatay olması, çalışanlara verilen yetkiler ve sorumluluklar, çalışanlar arasındaki ilişkiler örgütsel yapıyı oluşturur. Örgütsel yapı ile ilgili faktörler satın alma kararına katılan kişilerin niceliğini ve niteliğini doğrudan etkiler; dolayısıyla, satın alma davranışını da doğrudan etkiler.

*Örgütsel amaçlar:* İşletmeler faaliyetlerini misyon, vizyonları ve amaçları çerçevesinde sürdürürler. Doğal olarak işletmelerin satın alma faaliyetleri ve satın alma davranışları işletme yönetimi tarafından belirlenmiş misyon, vizyon ve amaçlardan etkilenir. Doğal olarak örgütsel misyon, vizyon ve amaçlara uygun olmayan satın alma davranışı gösterilmeyecektir.

*Satın alma süreci:* İşletmelerin devlet veya özel olmasına, büyüklüğüne, örgüt kültürüne, yönetim şekline, kalite sistemlerine, satın alınan ürün/hizmetin nitelik ve niceliğine ve faaliyet gösterdiği iş koluna göre satın alma süreci şekillenir. Satın alma sürecinin uzun

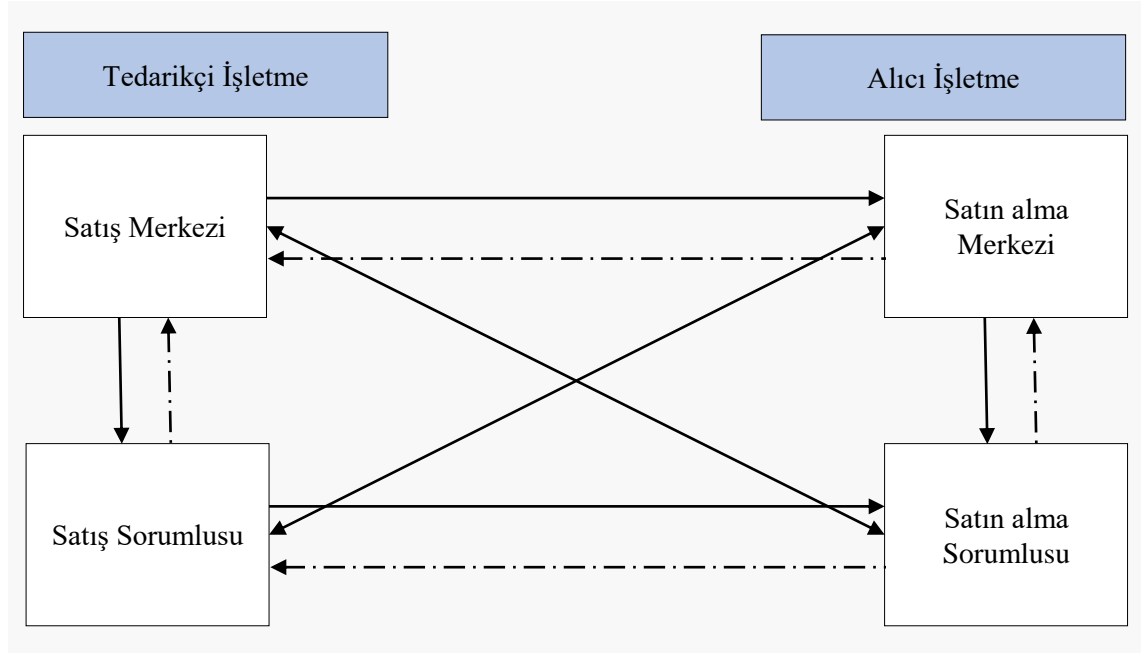
veya kısa olması, sürece katılanların niceliği ve niteliği satın alma davranışını doğrudan etkiler.

### 1.4.3. Kişilerarası Faktörler

Kişilerarası faktörler, tedarikçi işletme satış merkezi üyeleri ve/veya satış temsilcisi ile alıcı işletme satın alma merkezi ve/veya satın alma sorumlusu arasındaki ilişkilerden oluşur (Şekil 3). Bu ilişkileri gerçekleştirenler arasında bazı kişilerin güç kullanmada etkili veya etkisiz olması, duygu durumları, faaliyetleri ya da uyumlu çalışma konusunda sıkıntılarının olması endüstriyel satın alma davranışını etkilemektedir.

### Şekil 3

*Kişilerarası ve gruplar arası ilişkiler*



**Kaynak:** Kumar ve diğerlerinin (2003) çalışmalarından esinlenerek geliştirildi

### 1.4.4. Bireysel Faktörler

Satın alma işlemi, satın alma merkezinde görev yapan grup veya kişiler tarafından gerçekleştirilmektedir. Satın alma merkezi üyeleri bireylerden oluşur ve her bir bireyin farklı bir kişiliği, tecrübesi, farklı görev tanımları, kişisel ve örgütsel hedeflere en iyi nasıl ulaşabileceğine dair farklı algıları bulunur (Hutt ve Speh, 1987). Alınan eğitimin seviyesi ve türü, yaş, tecrübe, karşılaşılan riske karşı tutum ve risk alma eğilimi, görev tanımı, organizasyondaki pozisyon, alınan roller, motivasyon, algılama ve kişilik yapısı bireysel faktörlerin temel unsurlarını oluşturur (Arslan, 2014) ve satın alma davranışını

etkiler. İçinde başarısızlık riski barındırsa da işletme organizasyonunda yer alan bireylerin yetki ve sorumlulukları çerçevesinde endüstriyel satın alma kararında önemli rol oynadıkları bilinmektedir. Satın alma merkezini oluşturan bireyler, örgütteki diğer çalışanlardan daha etkili ve aktif görünebilmek için kendilerini motive ederek ekstra bireysel çaba sarf etmektedirler.

### **1.5. Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreci Modelleri**

“İşletmelerin, satın alınacak mal ve hizmet ihtiyaçlarını belirledikleri, bu ihtiyaçları karşılayabilecek alternatif marka ve tedarikçileri bulup, değerlendirdikleri ve aralarından birisini seçtikleri karar verme süreci” olarak tanımlanan endüstriyel ürün satın alma süreci (Johnston ve Spekman, 1982; Webster ve Wind, 1972a), sonuçları ciddi bağlayıcılığa yol açabilecek örgütsel bir karar verme sürecidir. Endüstriyel satın alma süreci, farklı departman ve farklı kişilerin oluşturduğu satın alma merkezi tarafından yürütölen karmaşık faaliyetler dizisidir. Bu nedenle, anlaşılmasının ve analizinin daha kolay olması amacıyla farklı aşamalara ayrılarak incelenmekte, süreçte yer alan aşamaların her birinde farklı kararlar alınmakta ve her bir aşama kendine özgü özellikler göstermektedir (Tektaş, 2009).

Her bir aşamanın tanımı ve içeriği genel olarak aynı olsa da, endüstriyel satın alma süreci, dört aşamada (Bradley, 1977; Bunn, 1993), beş aşamada (Ozanne ve Churchill, 1971), sekiz aşamada (Kotler ve Armstrong, 2018; Robinson vd., 1967) ve on iki aşamada (Wind, 1978) incelenmektedir (Tablo 1). Modellerin bu kadar değişiklik göstermesi, endüstriyel ürün satın alma kararının karmaşık, sektöre, ürüne ve satın alma türüne göre farklılık göstermesi, dolayısıyla modellenmesinin ve test edilmesinin zor olmasından kaynaklanmaktadır (Parkinson ve Baker, 1986; Tektaş, 2009). Tablo 1 de göröldüğu üzere sekiz aşamalı endüstriyel satın alma süreci en eskisi (Robinson vd., 1967) ve farklı araştırmacılar tarafından en sık kullanılan (Kotler ve Armstrong) endüstriyel satın alma sürecidir. Endüstriyel satın alma sürecinde yer alan aşamalar ilk kez satın alma durumuna göre incelenmektedir. Endüstriyel satın alma sürecindeki aşamaların tümü her alımda geçerli olmamakta; doğrudan tekrar satın alma ve değiştirilmiş tekrar satın alma durumlarında bazı aşamalar izlenmeyebilmektedir.

**Tablo 1***Farklı Yazarlar Tarafından Önerilen Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreçleri*

	<b>Robinson ve Faris (1967)</b>	<b>Ozanne ve Churchill (1971)</b>	<b>Webster ve Wind (1972)</b>	<b>Bradley (1977)</b>	<b>Wind (1978)</b>	<b>Möller (1981)</b>	<b>Bunn (1993)</b>	<b>Kotler ve Armstrong (2018)</b>
<b>1</b>	İhtiyaçın Fark Edilmesi	Farkındalık	İhtiyaçın Belirlenmesi	Satın Alma Niyeti	İhtiyaçların Belirlenmesi	Satın Alma Niyeti	Bilgi Toplanması	Problemin Farkına Varma
<b>2</b>	Özelliklerin Tespiti	İlgi	Özelliklerin Tespiti	Alternatiflerin Tanınması	Özelliklerin Tespiti	Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi	Analiitik Tekniklerle Değerlendirme Yapılması	İhtiyaç Tanımlama
<b>3</b>	Özelliklerin Tanımlanması	Değerlendirme	Alternatiflerin Belirlenmesi	Tedarikçilerin Tespiti	Alternatiflerin Araştırılması	Bilgi Toplanması	Önceliklere Odaklanma	Ürün Özelliklerinin Belirlenmesi
<b>4</b>	Kaynakların Araştırılması	Deneme	Alternatiflerin Değerlendirilmesi	Karar Verme ve Sözleşme	Kontakt Kurulması	Tekliflerin Toplanması	Yöntem Kontrolü	Tedarikçi Arama
<b>5</b>	Tekliflerin Toplanması	Kabul Etme/ Benimseme	(5)Tedarikçinin seçilmesi		Satın Alma ve Kullanım Kriterlerinin Belirlenmesi	Tekliflerin Değerlendirilme		Teklif Talebi
<b>6</b>	Tekliflerin Değerlendirilmesi				Alternatiflerin Değerlendirilmesi	Pazarlık		Tedarikçi Seçimi
<b>7</b>	Sipariş Yöntemlerinin Belirlenmesi				Bütçe Uygunluğu	Tedarikçinin Seçilmesi		Sipariş Rutinini Belirleme
<b>8</b>	Performans Geribildirimi				Spesifik Alternatiflerin Değerlendirilmesi	Sözleşme		Performans Değerlendirme
<b>9</b>					Pazarlık			
<b>10</b>					Satın Alma			
<b>11</b>					Kullanma			
<b>12</b>					Satın Alma Sonrası Değerlendirme			

**Kaynak:** \*Parkinson ve Baker (1986) \*\*Tektaş (2009)

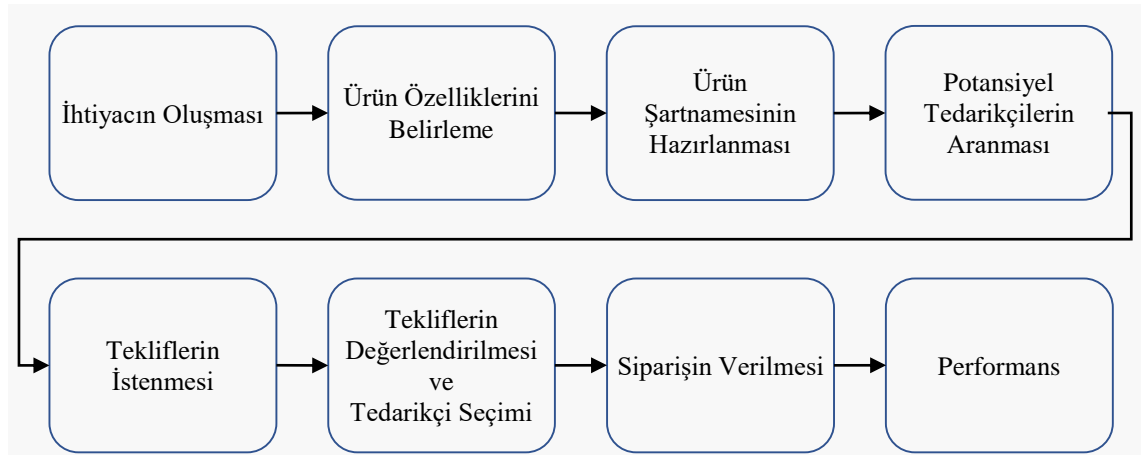
### 1.5.1. Sekiz Aşamalı Model

Pazarlama Bilim Enstitüsü (MSI) tarafından ortaya konan endüstriyel satın alma süreci modeli, günümüzdeki yeni yaklaşımlar tarafında da benimsenmiş bir modeldir (Arıcı, 2015). Satın alınan ürün/hizmetin türü, biçimi ve amacı farklı farklı olsa da sekiz adımlı satın alma süreci, ihtiyacın doğuşundan tedarik edilme aşamasına kadar her ayrıntıyı ortaya koymaktadır (Şekil 4).

İlk kez satın alma durumunda alıcı işletmeler sekiz adımlı satın alma sürecinin tüm aşamalarını gözden geçirir. Doğrudan tekrar satın alma ve değiştirilmiş tekrar satın alma durumlarında alıcı işletmeler satın alma sürecinin sekiz adımının tamamını kullanmayabilirler.

#### Şekil 4

*Sekiz Aşamalı Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreci Modeli*



**Kaynak:** Kotler ve Armstrong (2018)

#### 1.5.2.1. İhtiyacın Oluşması

Satın alma süreci, işletme içinde yapılan bir çalışmanın, ortaya çıkan sorunun veya gereksinimin ürün veya hizmet satın alınarak giderileceğinin fark edilmesi ile başlar (Kotler ve Armstrong, 2018). Bir satın alma probleminin, örgütün bir üyesinin, problemin bir mal ve/veya hizmet alımı yoluyla çözülebileceğini gözlemlemesiyle veya ulaşılmak istenilen hedefler ile gerçekleşen performans arasında bir farkın hissedilmesi sonucu ortaya çıkabilir (Tektaş, 2009; Webster ve Wind, 1972a; Webster, 1991). Sorunun farkına varılması ve/veya ihtiyacın belirlenmesi, satın alma merkezi tarafından veya işletme içindeki herhangi bir çalışan tarafından ortaya konulabileceği gibi, işletmenin mikro ve makro çevresinden gelecek bir etki ile de ortaya çıkabilir.



Piyasaya sürülecek yeni ürünler için yeni ekipman ve malzeme ihtiyacı, planlı veya arızı bakım için yeni yedek parçalar veya hizmet alımı ihtiyacı, tedarikçinin kalite, teslimat veya fiyatından duyulan memnuniyetsizlik sonucu farklı kaynak arayışı (Kotler ve Armstrong, 2018), verimlilik ve etkinlik artırıcı çalışmalar için yeni ekipman ve malzemelere duyulan gereksinim ihtiyacın oluşmasını sağlayan başlıca işletme içi etkililerdir. Fuar ve sergilerde elde edilebilen yeni fikirler, herhangi bir iletişim kanalında görülen reklamlar, bir satıcı ile daha iyi bir ürün veya düşük fiyat konusunda yapılan görüşmeler (Kotler ve Armstrong, 2018), müşteri istekleri, devlet ve kurumlarının istekleri ihtiyacın oluşmasını sağlayan başlıca işletme dışı etkililerdir.

### **1.5.2.2. Ürün Özelliklerini Belirleme**

İhtiyacın ortaya çıkması ile başlayan süreç, bu ihtiyacın hangi özelliklere sahip bir mal veya hizmet ile giderilebileceğinin belirlenmesi aşaması ile devam eder (Tektaş, 2009). Endüstriyel alıcı en doğru satın alma kararını verebilmek için, hem satın alınacak ürün/hizmetin özellikleri ile ilgili, hem de ürün/hizmetin temin edilebileceği kaynaklarla ilgili yoğun ve kapsamlı bilgi edinmeye çalışır (Arslan, 2014).

Standart ürün/hizmetin özelliklerini belirlemede, ihtiyaç duyulan ürün/hizmetin miktarını ve süresini kesinleştirmek, özelliklerinin kısa bir tarifini yapmak ve/veya marka, kod gibi özelliklerini tespit etmek yeterli olabilir. Karmaşık ve riski yüksek ürün veya hizmetin satın alımı söz konusu olduğunda satın alınacak ürün/hizmetin özelliklerini belirleyebilmek için satın alıcı, uzman, danışman, kullanıcı, satıcı işletmeler veya söz konusu ürün/hizmeti kullanan işletmeler gibi farklı kaynaklardan yardım alabilir. Bu aşamada ayrıca satın alınacak ürün/hizmetin performansı, güvenilirlik ve fiyat seviyesi gibi özellikleri önem sırasına göre sıralaması yapılmaya çalışılır (Kotler ve Armstrong, 2018).

### **1.5.2.3. Ürün Şartnamesinin Hazırlanması**

Şartname, bir işletmenin satın almayı düşündüğü ürün/hizmetin özelliklerini, satın alınacak miktarı, ürünün fiyat aralığını, teslimat şartlarını, satış sonrası hizmetler ile ilgili beklentilerini tarif eden yazılı bir rapordur (Arslan, 2014). Satın alınacak ürün/hizmetin şartnamesinde hukuki ve ticari şartlar metin şeklinde yer alırken, satın alınacak ürün/parçanın teknik şartları ise teknik bir resim şeklinde şartnamenin ekinde yer alır. Endüstriyel alıcı şartnameyi satıcılara bilgi vermek, tam olarak ne istediğini aktarabilmek

amacıyla hazırlar ve şartname son şeklini aldıktan sonra potansiyel satıcılara gönderilerek teklif istenir (Arslan, 2014).

#### **1.5.2.4. Potansiyel Tedarikçilerin Aranması**

Potansiyel tedarikçilerin aranması aşamasında endüstriyel alıcı iki konuda yeterli bilgi seviyesine ulaşmaya çalışmalıdır: (1)ne tür ve hangi özelliklere sahip ürün/hizmetin alınması planlanmaktadır ve (2)bu ürün/hizmet hangi tedarikçilerden temin edilebilir (Arslan, 2014). Potansiyel tedarikçileri tespit etmek zor bir iş değildir çünkü bu işletmeler alıcı işletmeleri sık sık ziyaret ederler (Peter ve Donnelly, 2007), ticari dergilere sıklıkla reklam verirler, fuar ve sergilerde yer alırlar (Arslan, 2014). Ayrıca, alıcı işletmenin daha önce aldığı ürün/hizmet dosyaları incelenir, onaylı tedarikçi listesi, ticari katalog arşivi gözden geçirilir, internet üzerinden arama yapılabilir.

Araştırma süreci, işletmenin organizasyon yapısına, satın alma türüne veya satın alınan ürün/hizmetin türüne göre farklılık gösterebilir. Satın alınacak ürünün örgüt performansına katkısının yüksek düzeyde olması, satın alma biriminin algıladığı belirsizliğin yüksek olması gibi durumlarda bu aşamaya daha fazla zaman ve enerji ayrılabilir (Tektaş, 2009).

#### **1.5.2.5. Tekliflerin İstenmesi**

Potansiyel tedarikçilerin belirlenmesinden sonra alıcı işletme, satıcı işletmelerle temas kurar, şartnamesini iletir ve belirli bir süre içinde gönderilmek üzere tekliflerini ister (Arslan, 2014). Satıcı işletmeler, şartnamede belirtilen süre içinde, satın alınacak ürün/hizmet ile ilgili tekliflerini hazırlarlar ve alıcı işletmeye gönderirler.

Satın alınacak ürün/hizmetin karmaşık ve pahalı olması durumunda, alıcı işletme, satıcı işletmeden detaylı yazılı bir teklif, sunum (Kotler ve Armstrong, 2018) veya aynıysa olmasa da benzer bir ürün/hizmeti satın almış bir işletmede çalışmasını canlı olarak görmek isteyebilir.

#### **1.5.2.6. Tekliflerin Değerlendirilmesi ve Tedarikçi Seçimi**

Tekliflerin değerlendirilmesi ve satıcı işletmenin seçimi, endüstriyel satın alma sürecinin en hassas (Arslan, 2014) ve karmaşık aşamalarından biridir. Tüm alternatif satıcı işletmelerin teklifleri satın alma merkezi üyeleri tarafından analiz edilip değerlendirildikten sonra çalışılabilecek bir veya iki satıcı işletme belirlenir.

Alıcı işletme tarafından, tarafından bir tedarikçi seçme kriteri (Bharadwaj, 2004; Dickson, 1966; Liu ve Hai, 2005; Weber vd., 1991; Wind ve Robinson, 1968) seti oluşturulur. Oluşturulan tedarikçi seçme kriteri seti kullanılarak, çok kriterli karar verme, maliyet tabanlı, matematiksel, istatistiksel, tümeleşik, yapay zeka ve nitel modellerinden biri veya karması ile tedarikçi seçim problemi çözümü gerçekleştirilir.

#### **1.5.2.7. Siparişin Verilmesi**

Tekliflerin değerlendirilmesi ve tedarikçi seçimi aşamasından sonra satın alınacak ürün/hizmetin siparişi verilir. Siparişi verilecek ürün/hizmetin adı, kodu, miktarı, fiyatı, teslim tarihi, teslim yeri, fatura adresi, teknik ve ticari şartları, hukuki şartlar, taşıma şartları ve teknik resmini içeren sipariş mektubu alıcı işletme tarafından hazırlanarak satıcı işletmeye gönderilir. Satıcı işletmenin verilen siparişi yazılı olarak teyit etmesi ile sipariş süreci başlamış olur. Bu aşama, alıcı işletmenin siparişi vermesi ile başlar ve ürün/hizmetin kullanıcı birimin eline ulaşmasına kadar devam eder.

İlk kez satın alma durumunda, sipariş mektubu, ürün/hizmet ile ilgili tüm detayları içerir. Doğrudan tekrar satın alma durumunda, alıcı ve satıcı işletme fiyat, teknik, ticari ve hukuki şartlarda anlaşma yaptığı için, sipariş mektubunun tedarik edilecek ürün/hizmetin adı, kodu, miktarı, teslim tarihini içermesi yeterli olur. Değiştirilmiş tekrar satın alma durumunda, ürün/hizmet üzerinde bir değişiklik yapıldıysa sipariş mektubu teknik şartname, teknik resim ve fiyat detaylarını içermelidir. Tedarikçi değişikliği yapıldıysa ilk kez satın alma durumu tekrarlanır.

#### **1.5.2.8. Performans Değerlendirme**

Satın alma işlemi sipariş verilme aşamasıyla fiili olarak sona ermekle birlikte daha sonraki satın almalara yol göstermesi (Arslan, 2014) ve tedarikçi ile iş ilişkilerinin sürdürülebilir olup olmadığını belirlemek amacıyla performans değerlendirmesi yapılır.

Performans değerlendirmesi, satın alınan ürün/hizmetin değerlendirilmesi ve tedarikçinin değerlendirilmesi yoluyla yapılır. Satın alınan ürün/hizmetin performansının değerlendirilmesi, teslim alınan ürün/hizmetin verilen siparişi ne ölçüde karşıladığını belirlemek için daha çok kalite ve teslimat açısından yapılır. Tedarikçi performansının değerlendirilmesi ise daha çok verilen hizmetle alakalı olup, satın alan işletmenin, tedarikçi seçme kriterleri içinden kendi ihtiyacı doğrultusunda belirleyeceği kriterler

çerçevesinde yapılır. Performans değerlendirme raporları ilgili bölümlerce parti bazlı, aylık ve yıllık raporlar şeklinde yönetime ve değerlendirilen tedarikçiye sunulur.

### **1.6. Endüstriyel Ürün Satın Alma Davranışlarına Temel Oluşturan Teoriler**

Endüstriyel alıcı davranışı, endüstriyel ürün/hizmet kullanıcılarının satın alma ve kullanma davranışının yanı sıra, ürün/hizmet alımından önce, sırasında ve sonrasında gerçekleşen tutum ve karar sürecini ifade eder (Agbonifoh vd., 2007; Essien ve Udo-Imeh, 2013). Endüstriyel ürün/hizmet satın alma sürecine alıcı işletme içinde oluşturulan satın alma merkezinden ve satıcı işletme içinde oluşturulan satış merkezi üyelerinden birçok kişi katılmaktadır. Sürecin seyri, katılımcıların kişisel yapıları, kişiler arası ilişkiler, işletmeler arası ilişkiler, çevresel faktörler tarafından karmaşık bir şekilde etkilenir.

Dolayısıyla, endüstriyel ürün satın alma davranışını açıklamak için ekonomik teori, örgüt teorisi, davranış bilimleri teorileri, yönetim teorileri, rol teorileri, karar teorisi, ödül ölçüm teorisi ve beklenti kuramı teorisi kullanılmıştır (Ersoy, 2015; Essien ve Udo-Imeh, 2013).

### **1.7. Endüstriyel Ürün Satın Alma Davranışı Modelleri**

Genel olarak sekiz aşamalı olduğu kabul edilen endüstriyel ürün satın alma sürecinin her aşamasına farklı sorumluluklara, yetkilere ve yetkinliğe sahip birçok kişi, farklı yetki ve sorumluluklara sahip örgüt bölümleri katılmaktadır. Bu çok dinamik ve karmaşık süreç, işletmelerin satın alma davranışını doğrudan ya da dolaylı yoldan etkileyen durumsal faktörlerin ya da etkilerin karmaşık bir setini ortaya koymaktadır (Ersoy, 2015).

Robinson ve diğerleri (1967) geliştirdikleri modelde, endüstriyel ürün satın alma sürecinde takip edilecek aşamaları belirtmişler ve kendilerinden sonra yapılacak birçok araştırmaya önemli bir altyapı oluşturmuşlardır (Webster ve Wind, 1972a). Daha sonra yapılan çalışmalarda, Webster ve Wind (1972a) tarafından “Endüstriyel Satın Alma Davranışı” modeli, Sheth (1973) tarafından “Endüstriyel Alıcı Davranışı” modeli, Choffray ve Lilien (1980) tarafından “Endüstriyel Pazar Analizi” modeli geliştirilmiştir. Geliştirilen bu modeller, endüstriyel satın alma davranışını makro düzeyde inceleyen modeller olup; daha sonra yapılan hemen her çalışmada bu modeller temel alınmış, test edilmiş, eksik noktaları geliştirilmeye çalışılmıştır (Tektaş, 2009). Endüstriyel satın alma davranış ve süreç modellerinin tarihsel gelişimi, endüstriyel satın almaya katkıları ve odak noktaları açısından Tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2***Endüstriyel Satın Alma Davranış ve Süreç Modellerinin Tarihsel Gelişimi*

Yıl	Yazarlar	Endüstriyel Satın Almaya Katkıları	Odak Noktaları
1967	Faris vd.	-Endüstriyel satın alma süreçleri ortaya atılmıştır.	Satın alma türü
1969	Howard ve Sheth	-Endüstriyel satın alma davranışları üzerinde ilk modeldir.	Örgüt büyüklüğü Satın alma türü
1972b	Webster ve Wind	-Endüstriyel satın alma davranışları üzerinde ilk genel yaklaşım modelidir. -Satın alma merkezi ilk kez bu modelde dahil edilmiştir.	Algılanan risk Zaman baskısı Hizmet kalitesi Hizmet performansı
1973	Sheth	-Howard ve Sheth'in satın alma davranış modelinin geliştirilmiş halidir. -Endüstriyel satın alma süreçlerini modellerine eklemiştir.	Örgüt büyüklüğü Satın alma türü Bilgi Algılanan risk Zaman baskısı Çevresel etmenler Hizmet performansı Hizmet kalitesi
1980	Choffray ve Lilien	Endüstriyel satın alma davranış modellerine karar verme ünitesini eklemiştir.	Fiyat Algılanan risk Satın alma türü Çevresel etmenler Zaman baskısı
1985	Anderson ve Chambers	Endüstriyel satın almada motivasyonun yeni bir belirleyici faktör olduğunu ileri sürmüşlerdir. (Ödül/Ölçüm Modeli)	Eğitim Kişilik Motivasyon
1989	Haas	Endüstriyel satın alma modellerini iş odaklı, insan odaklı ve de karma modeller olarak sınıflandırarak özetlemektedir.	İş İnsan
1996	Johnston ve Lewin	Webster ve Wind, Sheth, Choffray ve Lilien'in getirdiği birleşik bir endüstriyel satın alma modeli üretmişlerdir.	Satın alma türü Örgüt özelliği Grup özelliği Birey özelliği

**Kaynak:** Başbuğ ve Deveci (2013)

**1.7.1. Sheth Modeli**

Howard ve Sheth (1969) tarafından geliştirilen tüketici satın alma modeli, daha sonra Sheth (1973) tarafından endüstriyel satın alma modeline uyarlanmıştır. Sheth'in modeli, endüstriyel satın alma davranışının önemli adımlarını ve birbirleri ile olan etkileşimlerini

gösteren önemli bir modeldir (Lilien vd., 1992; Tektaş, 2009). Model, endüstriyel satın alma davranışına daha kapsamlı bir yaklaşım sergiler (Bahçe, 2006).

Model, endüstriyel satın alma sürecine katılan kişilerin psikolojik dünyası, ortak karar vermeyi hızlandıran koşullar, ortak karar verme süreci olmak üzere üç kısımda ele alınır (Ersoy, 2015). Şekil 5'te görüldüğü üzere modelin, (1)beklentiler, (2)endüstriyel satın alma süreci, (3)çatışma çözümü ve (4)durumsal faktörler olmak dört ana boyutu bulunmaktadır. Beklentiler boyutu, (1a)bireylerin geçmişi, (1b)bilgi kaynakları, (1c)aktif araştırma ve (1d)algısal bozukluk alt boyutlarından; endüstriyel satın alma süreci ise, (2a)ürüne ait unsurlar ve (2b)şirkete ait unsurlardan oluşmaktadır.

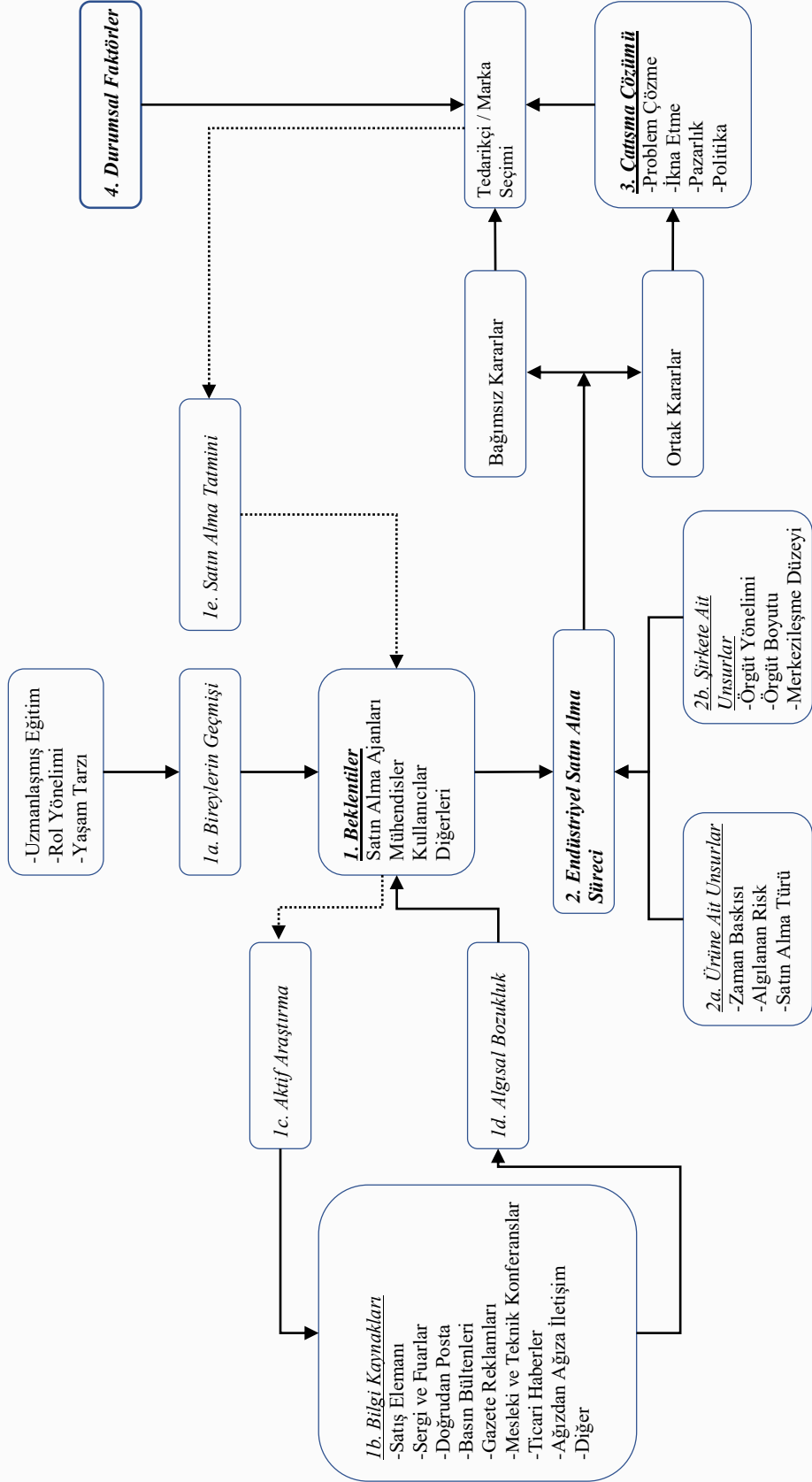
Model, işletmelerin satın alma merkezlerinde yer alan bireylerin psikolojik özelliklerini de göz önüne alarak tüm değişkenleri kapsamaya yönelik bir yaklaşım ortaya koymaktadır (Altuntaş ve Okan, 2012). Modele göre endüstriyel satın alma sürecine etki eden faktörler, beklentiler, ürüne ve/veya işletmeye ait unsurlardan oluşmaktadır. Endüstriyel satın alma sürecinin çıktısı ise, ortak karar alma sürecinde yaşanan çatışmalar ve çatışmalara dair çözüm yöntemleri ile bağımsız karar alma ve nihayetinde tedarikçi veya marka seçimi aşamasına gelinmektedir.

Modele göre tipik bir endüstriyel satın alma sürecinde, satın alma ajanları, mühendisler ve kullanıcılar olmak üzere en az üç farklı birimden katılımcılar bulunmakta; bu katılımcılar arasında farklı şekillerde etkileşim gerçekleşmektedir. Bu kişilerin dışında satın alma sürecine dahil olan işletme sahibi gibi kişiler de olabilir ancak, Sheth modeli en genel ve yaygın durumu modellediği için bu kişiler model dışı bırakılmıştır (Tektaş, 2009). Modelin çok sayıda değişkene sahip olması ve bu değişkenler aralarındaki ilişkiler nedeniyle karmaşık görünmesinin nedeni, her türlü endüstriyel alım kararını açıklanmaya çalışılan genel bir model olmasından kaynaklanmaktadır (Sheth, 1973).

Tüketici psikolojisi ve sosyal psikoloji çalışmaları temel alınarak karar vericilerin psikolojilerinin farklı yönlerini kapsayacak boyutlar modele dahil edilmiştir. Bunlar, beklentiler, birlikte-bağımsız karar verme ve etkileyen faktörler, çatışma ve çözümlenmesi ve durumsal faktörlerdir (Sheth, 1973; Tektaş, 2009; Webster ve Wind, 1972b). Sheth'in modelinin temeli birlikte karar verme sürecinin açıklanmasına dayanmaktadır. Bu süreç, satın alma ihtiyacına karar verilmesi, bilgi toplama, alternatif tedarikçileri değerlendirme ve taraflar arasında çıkabilecek çatışmaları çözümlenme adımlarından oluşmaktadır (Tektaş, 2009).

## Şekil 5

### Endüstriyel Alıcı Davranışı Modeli



Kaynak: Sheth (1973)

### **1.7.1.1. Beklentiler**

Beklentiler, herhangi bir satın alma kararında bir dizi açık ve örtük hedefi yerine getirme yönünde alternatif tedarikçilerin ve/veya markaların algılanan potansiyelini ifade etmektedir (Sheth, 1973). Zaman içinde ve kişiye göre değişmekle birlikte en yaygın açık hedefler arasında Dickson (1966) tarafından listelenmiş olan 23 tedarikçi seçme ve değerlendirme kriterlerinden, kalite, teslimat, kapasite, satış sonrası servis ve fiyat gibi kriterler ön plana çıkmaktadır. Açık hedeflerde olduğu gibi zaman içinde ve kişiye göre değişmekle birlikte örtük hedefler, tedarikçinin itibarı, büyüklüğü, konumu ve karşılıklı ilişki kalitesi gibi kriterler; satış temsilcisinin ise kişiliği, eğitimi, teknik uzmanlığı, satış becerisi ve hatta yaşam tarzı gibi kriterler olabilir. Satın alma ajanları, mühendisler, kullanıcılar ve diğerleri Sheth (1973) tarafından beklentiler başlığı altında toplanmıştır (Şekil 5).

Beklentiler, satın alma sürecine katılan bireylerin geçmişi, algısal bozulma, bilgi kaynakları, aktif arama unsurları ve geçmiş satın almalar sonucu oluşan tatmin tarafından etkilenmektedir. Yapılan araştırmalar, satın alma ajanları, mühendisler ve kullanıcılardan her biri tedarikçiyi veya markayı değerlendirmede farklı kriterleri göz önünde bulundurduğu için, beklentilerin büyük ölçüde farklılık göstereceğini ortaya koymaktadır (Sheth, 1973).

#### ***Satın Alma Ajanları***

Satın alma birimi çalışanları satın alma ajanlarını oluşturmaktadırlar. Satın alma bölümü çalışanlarının farklı eğitim geçmişine ve farklı kültür yapısına sahip olmaları; onların farklı hedeflerinin, değerlerinin ve hayatı algılama şekillerinin olmasına yol açabilir. Genellikle, satın alma birimindeki tüm bireyler farklı hedefler ve kriterlere sahip olduğu için, herhangi bir satın alma sonucundan aynı düzeyde tatmin ya da tatminsizlik oluşması söz konusu değildir (Tektaş, 2009). Satın alma bölümü çalışanları, satın alınan ürün/parçanın daha çok zaman ve miktar açısından teslimat uygunluğuna odaklanırlar. Ayrıca, satın alınan ürün/parçanın maksimum fiyat avantajı ve ekonomi arayışı içindedirler (Sheth, 1973).

#### ***Mühendisler***

Satın alma sürecine katılan ve mühendisler olarak tarif edilen tüm teknik çalışanlar, satın alınan ürün/hizmetin kalite seviyesine, standartlara uygunluğuna, ön testlerden geçip



geçmediğine ve mükemmelliğine (Sheth, 1973), teknik dokümanlara, kullanma kılavuzuna, yedek parçalarına ve bakım talimatlarına odaklanırlar.

### ***Kullanıcılar***

Genel olarak, ürün/hizmet kullanıcılarının hızlı ve zamanında teslimat, uygun kurulum, verimli ve etkin servis verilebilirliği aradığı bulunmuştur (Sheth, 1973). Kullanıcılar, satın alınan ürün/hizmetin birim fiyatına (Tektaş, 2009), çalışma verim ve etkinliğine, teknik yeterliliğine, talep edilen ürün/hizmeti ne oranda karşıladığına önem verebilir.

### ***Diğer***

Satın alma ajanları, mühendisler ve kullanıcılar dışındaki bireyler ‘diğer’ olarak ifade edilmektedir.

#### **1.7.1.2. Endüstriyel Satın Alma Süreci**

Endüstriyel Ürün Satın Alma Süreci Modelleri (1.5)’de detaylı olarak incelendiği için tekrar değinilmeyecektir.

#### **1.7.1.3. Ürüne Ait Unsurlar**

Sheth (1973) tarafından ürüne ait unsurlar zaman baskısı, algılanan risk ve satın alma türü olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır (Şekil 5).

### ***Zaman Baskısı***

Mal veya hizmet üretim süreci akışının plansız olarak kesilmesi bir işletmenin başına gelebilecek en kötü olası senaryolardan biridir. İşletmelerin bu durumla karşı karşıya gelmeleri, sermaye ürünleri ve/veya aksesuar ürünlerde meydana gelen arızalar, ham maddeler ve/veya bitmiş ve yarı bitmiş parçalarda ortaya çıkan kalite ve teslimat sorunları, endüstriyel hizmetlerde ise kesilme ve kalite sorunları sebebiyle olur. İşletme yönetiminin temel görevi, kesilen bu üretim süreci akışını en kısa zaman dilimi içinde tekrar başlatarak planlanan üretimin gerçekleşmesini sağlamaktır.

Üretim süreci akışını en kısa zaman dilimi içinde tekrar başlatma çabası zaman baskısı olarak tanımlanmaktadır. Satın alma kararının büyük bir zaman baskısı altında ve acil olarak yapılması gerekir, satın alma merkezi kurup ortak karar vermek yerine, kararın bir kişi veya bölüm tarafından alınması muhtemeldir (Sheth, 1973).

### ***Algılanan Risk***

Ürüne özgü önemli değişkenlerden biri de Bauer (1960) tarafından karar almada algılanan risk olarak kavramsallaştırılan şeydir (Sheth, 1973). Algılanan risk, karar vericinin içerisinde bulunduğu ve hissettiği belirsizlik ile ilgilidir ve beklenen durumun tersinin oluşma ihtimalini göstermektedir (Tektaş, 2009). Algılanan risk, karar vericinin yanlış bir seçim yapması ve karar vermesi gereken belirsizliğin hissettirdiği olumsuz sonuçların büyüklüğünü ifade eder (Sheth, 1973).

Çok az doğrudan kanıt olmasına rağmen, belirli bir satın alma kararında algılanan risk ne kadar yüksek olursa, satın alma işleminin ilgili tüm taraflarca müştereken karara bağlanma ihtimalinin yüksek olduğu varsayımı oldukça mantıklı görünmektedir (Sheth, 1973). Belirsizlik arttıkça algılanan risk de artmaktadır (Sheth, 1973), algılanan risk arttıkça satın alma kararının birlikte alınma olasılığı artmaktadır (Tektaş, 2009).

Algılanan risk yüksek olması durumunda ilk kez satın alımda mutlaka satın alma merkezi kurulur ve genelde üst düzey çalışan birçok kişi satın alma merkezinde yer alır. Doğrudan tekrar satın alımlarda satın alma işlemi rutin hale gelebilir satın alma merkezinin kurulmasına gerek kalmayabilir (Arslan, 2014).

### ***Satın Alma Türü***

Endüstriyel ürünlerin kaç sınıfa ayrıldığı konusunda akademisyenler arasında tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Arslan (2014), endüstriyel ürünleri; (1)sermaye ürünleri, (2)aksesuar ürünler, (3)ham maddeler, (4)bitmiş ve yarı bitmiş parçalar, (5)bakım, onarım ve işletim malzemeleri ve (6)endüstriyel hizmetler olmak üzere altı sınıfa ayırmıştır. Bu altı sınıfa ayrılmış endüstriyel ürünlerin satın alınmasında, işletmelerin karar verme sürecinde önemli farklılıklar bulunur (Sheth, 1973;1976; Wind ve Lotshaw, 1973; Yankelovich, 1964). Satın alma kararı, ilk kez satın alma veya işletme ömrü boyunca bir defa yapılan sermaye harcaması ise daha fazla ortaklaşa karar alınması beklenir. Öte yandan, satın alma kararı doğrudan tekrar satın alma veya bakım, onarım ve işletim malzemeleri ile sınırlıysa, satın alma kararının bir tanımlanmış sorumluya devredilmesi muhtemeldir. (Sheth, 1973)

Sermaye ürünleri, işletmenin misyon, vizyon ve hedeflerini gerçekleştirmesini sağlayan, yıllarca kullanılabilen, amortisman ayrılabilen sabit kıymetlerdir. Bu ürünlerin yüksek risk içermesi, pahalı olması ve yanlış seçimden geri dönüşün zor olması sebebiyle

mutlaka satın alma merkezi kurulur, satın alma merkezine üst düzey yöneticilerin katılımı olur ve karar verme süresi uzun olur.

Aksesuar ürünler, işletme sürecinde üretilen ürün veya parçanın üzerinde bulunmayan ancak sürecin işleyişini kolaylaştıran malzemelerdir. Genel olarak standart ürünler olup, sermaye ürünlerine göre daha ucuzdurlar ve daha kısa ömürlüdürler. Kullanıcısı tarafından katalog üzerinden seçilebilir ürünlerdir ve satın alma sorumlusu tarafından temin edilebilir. Satın alma merkezinin kurulmasına gerek yoktur.

Hammaddeler, toprak, su ve havadan elde edilen hiç işlenmemiş veya belli bir aşamaya kadar işlenmiş maddelerdir. Üretim sürecinin temel girdisini oluştururlar ve ürün/parçaların içinde büyük bir oranda yer alırlar. Genellikle işletme giderlerinin önemli bir bölümünü oluştururlar. Büyük bir harcama kalemi olması ve risk barındırması sebebiyle ilk alımda mutlaka satın alma merkezi kurulur ve genelde üst düzey çalışan birçok kişi satın alma merkezinde yer alır. İzleyen alımlarda satın alma işlemi rutin hale gelebilir ve satın alma merkezinin kurulmasına gerek kalmayabilir (Arslan, 2014).

Bitmiş ve yarı bitmiş parçalar, bir işletmenin üretim sürecinde imalatı yapılan ürünlerin alt bileşenleridir. Tedarikçiden bitmiş halde satın alınarak direk olarak ürün üzerine montajı yapılabilir veya yarı bitmiş halde satın alınarak işlemden geçirilerek daha sonra ürün üzerine montajı yapılabilir. Hammaddelerde olduğu gibi büyük bir harcama kalemi olması ve risk barındırması sebebiyle ilk alımda mutlaka satın alma merkezi kurulur ve genelde üst düzey çalışan birçok kişi satın alma merkezinde yer alır. İzleyen alımlarda satın alma işlemi rutin hale gelebilir satın alma merkezinin kurulmasına gerek kalmayabilir

Bakım, onarım ve işletim malzemeleri, bir işletmenin üretim sürecinde imalatı yapılan ürünlerin üzerinde bulunmayan, işletmenin tüm süreçlerinin planlandığı gibi, verimli ve etkin bir şekilde çalışmasını sağlayan malzemelerdir. Bu tür malzemeler ucuz olabildiği gibi pahalı da olabilmektedir. Genel olarak standartlaşmış ve katalog üzerinden seçilebilen bu malzemeler satın alma sorumlusu tarafından temin edilebilir.

Endüstriyel hizmetler, bir işletmenin sahip olduğu tüm süreçlerinin sağlıklı, verimli, etkin, hızlı, çevik ve esnek çalışabilmesi için satın alınan her türlü soyut ürünlerdir. Satın alınacak bu soyut ürün bir danışmanlık hizmeti olabileceği gibi temizlik hizmeti de olabilir. Danışmanlık hizmeti temini için satın alma merkezi kurulabilir, temizlik hizmeti temini için ise satın alma merkezi kurulmasına ihtiyaç duyulmaz.

#### **1.7.1.4. Şirkete Ait Unsurlar**

Şekil 5' de görüldüğü üzere örgütün yönelimi, örgütün boyutu, örgütün merkezileşme düzeyi şirkete ait unsurları oluşturur ve bu unsurlar endüstriyel satın alma sürecini farklı biçimde etkileyebilir (Sheth, 1973). Alıcı işletme ile tedarikçi arasında, etkileşimin içeriğini ve biçimini kontrol etme derecelerinde değişkenlik gösteren organizasyonel faktörler, organizasyon amaçları, organizasyon tarzı ve organizasyon yapısıdır (Sheth, 1975). Bununla birlikte bazı ampirik bulgular, örgütsel özelliklerin, karar verme sürecinin kendisinden ziyade, organizasyondaki özerk ve ortak karar verme yetkilerinin belirlenmesiyle daha önemli bir şekilde ilişkili olma eğilimindedir (Sheth, 1973; 1976).

#### ***Örgüt Yönelimi***

Örgütsel yönelim, çalışanın işe karşı yatkınlığı ve tutumu, çalışma motivasyonu, iş tatmini ve işteki aynı mevkide bulunan arkadaşları, astları ve amirleriyle başa çıkma yollarıdır (Papa vd., 2007). Yukarı doğru hareketli, kayıtsız ve kararsız olmak üzere üç örgütsel yönelim şekli bulunmaktadır (Goodboy ve McCroskey, 2008). Bu yönelim şekilleri, çalışanların işe, iş motivasyonuna ve iş tatminine yönelik farklı yönelimlere sahip olmalarına neden olabilmektedir (Prethus, 1958). İşletme misyon, vizyon, değerleri ve organizasyon kültürü çalışanların iş yapış biçiminde sergiledikleri davranışlar üzerinde doğrudan etkilidir (Hurley ve Hult, 1998).

#### ***Örgüt Boyutu***

İşletmelerin misyon ve vizyonunu gerçekleştirmek için bir araya gelen çalışanlar, çabalarını belirli bir sistematik ve hiyerarşi çerçevesinde gerçekleştirirler. Örgütlerin boyutu, yapılacak işlerin belirlenip farklılaştırılmasına, organizasyon kademelerinin sayısına, karar verme otoritesinin dağılımına, bilgi akış sistemine ve çalışanların niteliklerine göre değişim gösterebilir. Örgütteki kademeler basık veya sivri olabilir. İhtiyaç gereği bazı örgütlerin boyutu çok küçük, bazı örgütlerin boyutu çok büyük olabilir.

İşletmenin organizasyon yapısı büyükse, karar alma ortak olma eğilimindedir (Sheth, 1973). İşletmenin örgüt boyutu ne kadar büyükse, sistematikleşme ve resmileşme derecesi o kadar fazla olur; bu durum kararların daha az özerk ve daha çok bir komite tarafından alınma eğilimine yol açar (Sheth, 1976). Genellikle, büyük işletmelerdeki satın

alma sorumlularının görevi, stoklardaki ürün/parçanın belirli bir seviyeye düştükçe, tedarikçiye tekrar sipariş verme ile sınırlı kalır.

### ***Merkezileşme Düzeyi***

Merkezileşme düzeyi, organizasyonda karar verme yetkisinin kademeler arasında dağıtımı ile ilgilidir. Karar verme yetkisi alt kademelere doğru kaydırılmışsa merkezileşmemiş bir organizasyon, karar yetkisi üst kademelerde toplanmışsa merkezileşmiş bir organizasyondan söz edilebilir (Koçel, 2007)

Organizasyonun merkezileşme düzeyi, satıcının veya alıcının kişisel iletişim tarzını ve karar verebilme yetkisini etkileyebilir (Sheth, 1975). Dolayısıyla, merkezileşme düzeyi düşük olan organizasyonlarda ortak karar alma eğilimi yüksek, merkezileşme düzeyi yüksek olan organizasyonlarda ortak karar alma eğilimi düşük olacaktır (Sheth, 1973).

### ***1.7.2. Webster ve Wind Modeli***

Modelde, örgütsel satın almanın, bireyler tarafından diğer insanlarla etkileşim halinde, resmi bir organizasyon bağlamında yürütülen bir karar verme süreci olduğu ifade edilmektedir (Webster ve Wind, 1972a,b). Model, çevresel boyuttan örgütsel boyuta, örgütsel boyuttan satın alma merkezine, satın alma merkezinden bireysel boyuta geçiş yaparak, sürece etki eden makro ve mikro faktörlere odaklanmaktadır (Altuntaş ve Okan, 2012). Örgüt, bulunduğu ortamdaki çevresel, örgütsel, sosyal ve bireysel faktörlerden sırayla etkilenir. Örgütü etkileyen faktörler içinde, satın alma problemiyle doğrudan ilgili olan görev değişkenleri ve satın alma probleminin ötesine geçen görev dışı değişkenler olmak üzere iki farklı değişken kategorisi bulunmaktadır (Webster ve Wind, 1972b). Değişkenlerin bu sınıflandırması Tablo 3'te özetlenmiş ve gösterilmiştir. Modelde dört değişken seti genelden özele doğru sıralanmakta ve her set görev ile ilgili olan ve olmayan olarak ikiye ayrılmaktadır. Belirli bir değişken kümesini yalnızca görev veya görev dışı olarak tanımlamak nadiren mümkün olabilmektedir. Herhangi bir değişken kümesi hem görev hem de görev dışı boyutlara sahip olabilir ancak boyutlardan biri daha baskındır (Webster ve Wind, 1972b).

Webster ve Wind (1972b) organizasyonel satın alma davranışı modelinde Levitt'in (1965) geliştirdiği sınıflamayı kullanarak, örgütsel değişkenleri teknoloji, örgütsel yapı, amaç ve görevler ve oyuncular olmak üzere dört başlık altında incelemektedirler (Ersoy, 2015).

**Tablo 3***Webster ve Wind Modelindeki Değişken Sınıflandırması ve Örnekleri*

Faktörler	Görev ile ilgili	Görev ile ilgili olmayan
Çevresel	Fiyatlarda beklenen değişiklikler	Seçim yılında siyasi iklim
Örgütsel	Yerel tedarikçi tercihine ilişkin politika	Personel değerlendirme yöntemleri
Sosyal	Özellikleri belirlemek için toplantılar	Resmi olmayan, iş dışı etkileşimler
Bireysel	En düşük fiyatları elde etme arzusu	Kişisel değerler ve ihtiyaçlar

**Kaynak:** Webster ve Wind (1972b)

Model, genel bir örgütsel satın alma modeli olarak tüm örgüt ve satın alma türleri için geliştirilmiştir; özel bir satın alma durumu için kullanılacak kadar ayrıntılı ve işlevsel değildir ancak, örgütsel satın alma kavramını ve bileşenlerini oluşturan değişkenleri bir arada göstermesi ve böylece temel endüstriyel satın alma sürecinin öğrenciler, araştırmacılar ve yöneticiler tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlaması açısından endüstriyel pazarlama literatürü için önemli bir modeldir (Tektaş, 2009). Örgütsel satın alma davranışı karmaşık bir süreçtir; birçok kişiyi, çok sayıda hedefi ve potansiyel olarak çelişen karar kriterlerini içerir. Genellikle uzun bir süre boyunca gerçekleşir, birçok kaynaktan bilgi akışı gerektirir ve birçok kurumlar arası ilişkiyi kapsar (Webster ve Wind, 1972b). Modele genel bir bakış ve değişkenleri arasındaki ilişkilerin şematik bir sunumu Şekil 6' da verilmektedir.

### 1.7.2.1. Çevresel Etkiler

Çevresel etkiler, makro (fiziksel, teknolojik, ekonomik, politik, yasal, kültürel) ve mikro (tedarikçiler, müşteriler, devlet, işçi sendikaları, ticaret odaları, meslek kuruluşları, sosyal kurumlar, diğer işletmeler) olmak üzere iki grupta altında toplanabilir (Şekil 6). İşletmeler için çevresel etkiler belirleyicidir ve yaygın bir şekilde çevresel etkilerle karşı karşıya gelirler; tanımlanması ve ölçülmesi son derece zor olmaktadır.

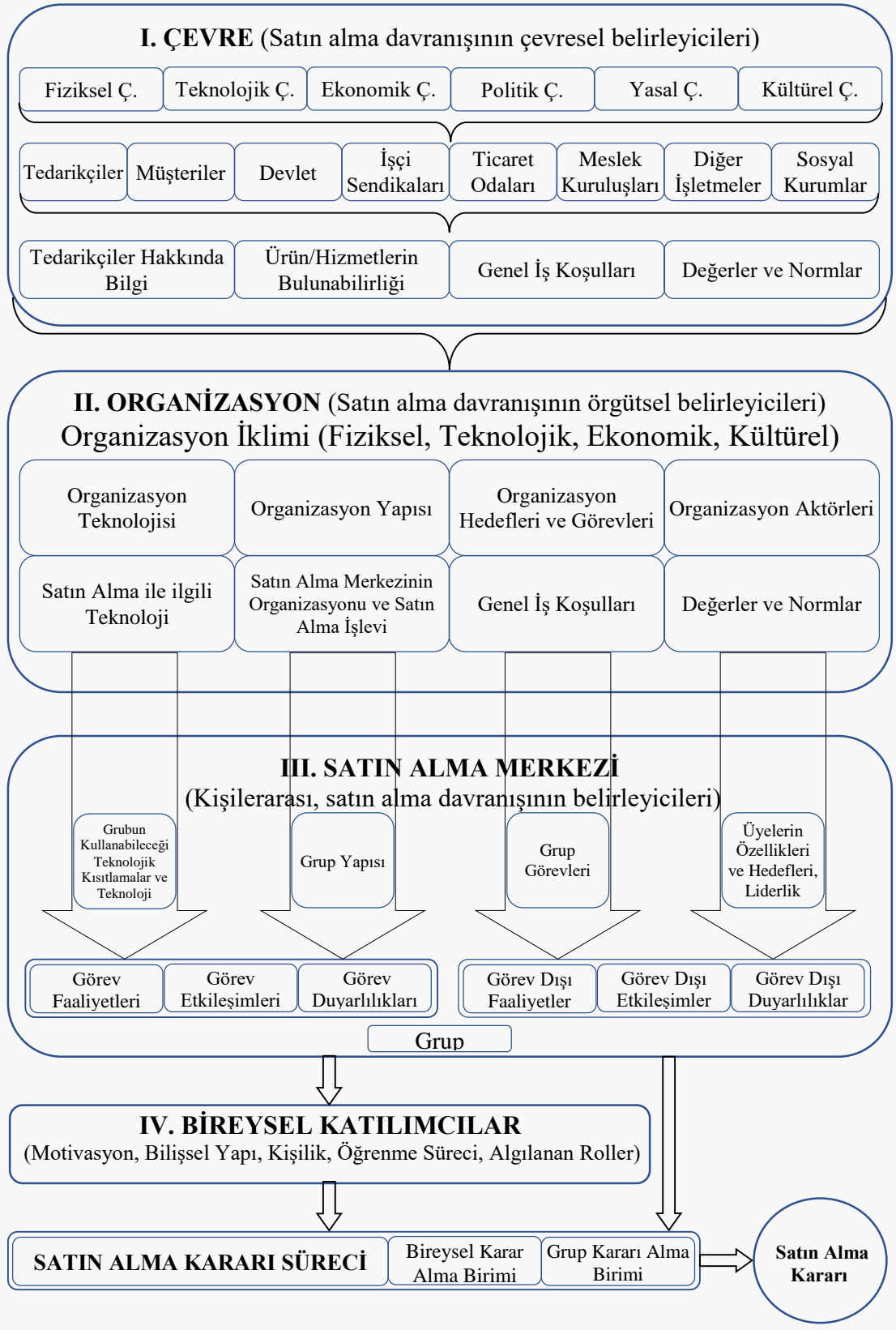
Çevresel etkiler işletmeleri dört farklı şekilde etkiler. İlk olarak, çevresel etkilerin mal ve hizmetlerin kalitesi, fiyatı ve teslimatı açısından durumu hakkında bilgi verdiği görülebilir. Bu özellikler, fiziksel, teknolojik ve ekonomik faktörlerin etkisini yansıtır. İkincisi, milli gelir seviyesi, ekonomik büyüme oranı, faiz oranları ve işsizlik oranı gibi makro göstergeler satın alma organizasyonunun karşılaştığı genel iş koşullarını tanımlar. Ekonomik ve politik güçler, genel iş koşulları üzerindeki baskın sayılabilecek etkilerdir. Üçüncüsü, çevresel etkiler, alıcı işletmeler, satıcı işletmeler, rakipler ve diğer kuruluşlar

arasındaki kişiler ve örgütler arası değerleri ve normları belirlemektedir (Tektaş, 2009). Kültürel, sosyal, yasal ve politik güçler baskın değer ve norm kaynaklarıdır; bu tür değerler ve normlar yasalara dönüştürülebilir veya örtülü olabilir.

Çevresel etkiler, satın alma işlemini gerçekleştirecek birime işletme dışından ve/veya işletme içinden gelen bilgi akışını kısmen veya tamamen kesintiye uğratarak etkileyebilir. Burada en önemlisi, kitle iletişim araçları ve diğer kişisel ve kişisel olmayan kanallar aracılığıyla potansiyel tedarikçilerden gelen pazarlama iletişimlerinin akışıdır. Bu bilgi akışı fiziksel, teknolojik, ekonomik ve kültürel faktörleri yansıttığı gibi (Webster ve Wind, 1972b); kişisel düşünce ve yorumları da kapsayabilir.

Şekil 6

Organizasyonel Satın Alma Davranışı Modeli



Kaynak: Webster ve Wind (1972b)



### **1.7.2.2. Örgütsel Etkiler**

Örgütsel faktörler, bireysel karar vericilerin, tek başlarına ya da farklı bir kuruluşta olduğundan daha farklı davranmalarına neden olur. Örgütsel satın alma davranışı, organizasyonun hedefleri tarafından motive edilir ve yönlendirilir; finansal, teknolojik ve insan kaynakları tarafından sınırlandırılır. Formel örgütün satın alma süreci üzerindeki etkisini anlamak için, Levitt'in (1965) değişkenler sınıflandırması kullanılabilir. Buna göre örgütler; örgütsel teknoloji, örgütsel yapı, örgütsel amaçlar ve görevler, örgütsel aktörler olmak üzere temelde dört bileşenden oluşan sistemlerdir (Webster ve Wind, 1972b).

#### ***Örgütsel teknoloji***

İşleri organize etme ve yönetmede faydalanılan (1)tesis, ekipmanlar ve programlar, (2)işletme tarafından kullanılan problem çözücü buluşlar, (3)örgütsel amaçlar ve görevler, (4)örgütsel aktörler olmak üzere temelde dört bileşenden oluşan sistemlerdir (Webster ve Wind, 1972b). Örneğin, örgüte yeni alınan bir makine; üretimde kullanılan araç gereçleri, o makineyi kullanabilecek personeli ve üretim yöntemlerini etkileyebilir; bu durum örgütün satın alma davranışını değiştirebilir (Tektaş, 2009).

#### ***Örgütsel yapı***

İletişim alt sistemleri, yetki, statü, ödüller ve iş akışından oluşur (Webster ve Wind, 1972b). Örgütsel yapı içerdiği karmaşık yapısı ve boyutları ile örgütsel satın alma sürecini yakından etkileyen unsurları bünyesinde bulundurmaktadır (Tektaş, 2009).

#### ***Örgütsel amaçlar ve görevler***

Kuruluşun amaçlarına ulaşması için yapılacak olan çalışmalardır (Webster ve Wind, 1972b). Endüstriyel satın alma süreci, örgütsel amaçlar, talebin yapısı, programın kapsamı ve merkezileşme derecesi olmak üzere dört boyuttan etkilenmektedir (Tektaş, 2009).

#### ***Örgütsel aktörler***

Sistemdeki çalışanların tümünden oluşur (Webster ve Wind, 1972b). İşletme çalışanlarının, kullanıcı, etkileyici ve karar verici olarak endüstriyel satın alma sürecine etkileri olmaktadır.

### 1.7.2.3. Satın Alma Merkezi

Satın alma merkezi, Levitt (1965) şemasındaki dört değişken kümesinin sonuncusu olan örgütsel aktörlerin bir alt kümesidir. Satın alma merkezi, kullanıcılar, etkileyiciler, karar vericiler, alıcılar ve kapı bekçileri olmak üzere beş rolden oluşmaktadır. İnsanlar toplam organizasyonun bir parçası olarak faaliyet gösterdiğinden, satın alma merkezi üyelerinin davranışları, satın alma görevinin, organizasyon yapısının ve teknolojinin etkisinin yanı sıra üyelerin özellikleri, hedefleri ve liderlik etkilerini de yansıtır (Şekil 6). Bu etkileşim, her müşteri organizasyonunda benzersiz satın alma davranışına yol açar (Webster ve Wind, 1972b).

#### *Sosyal (Kişilerarası) Etkiler*

Modelde, bu değişken seti, satın alma birimini oluşturan kişiler arasındaki etkileşime odaklanmaktadır (Tektaş, 2009). Satın alma karar sürecini anlamak için, satın alma merkezindeki çeşitli roller, satın alma merkezindeki kişiler ile satın alma merkezinin üyeleri ve satıcılar arasındaki kişiler arası etkileşimle ilgili değişkenler, bir bütün olarak grubun işleyişinin boyutları dikkate alınarak bu üç değişken sınıfını tanımlamalı ve birbiriyle ilişkilendirilmelidir (Webster ve Wind, 1972b).

Bir satın alma merkezinde bulunan kullanıcılar (satın alınan ürün ve hizmetleri kullanan), alıcılar (tedarikçilerle sözleşme yapmak için resmi sorumluluk ve yetkiye sahip olanlar), etkileyenler (alternatif satın alma eylemlerini değerlendirmek için bilgi ve kriterler sağlayarak karar sürecini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyenler), karar vericiler (alternatif satın alma eylemleri arasında seçim yapma yetkisi olanlar) ve toplayıcılar (bilgi ve materyallerin satın alma merkezine akışını kontrol edenler) değişken roller üstlenirler. Birkaç kişi aynı rolü üstlenebileceği gibi bir kişi birden fazla rolü üstlenebilir (Webster ve Wind, 1972b).

Grup süreçleri sadece faaliyetler değil aynı zamanda hem görev hem de görev dışı boyutlara sahip olan üyeler arasındaki etkileşimleri ve duyguları da içerir. Grubun çıktısı yalnızca görev odaklı bir sorun çözümü (satın alma işlemi) değil, aynı zamanda grup ve üyeleri için görev dışı memnuniyet ve gelişme sağlamaktır (Webster ve Wind, 1972b).

#### *Görev ve Görev Dışı Motifler*

Örgütsel satın alma sorumlusunun motivasyonunun hem görevle ilgili boyutları hem de görev dışı boyutları vardır. Görevle ilgili motivasyon, çözülmesi gereken belirli satın

alma sorunuyla ilgilidir ve "doğru kaliteyi, doğru miktarda, doğru fiyata, doğru zamanda, doğru kaynaktan satın alma" genel kriterlerini içerir. İki veya daha fazla potansiyel satıcının karşılaştırılabilir bir fiyata, karşılaştırılabilir kalite ve hizmette ürünler sunması gibi bir durumla karşı karşıya kalınabilir. Örgütsel satın alma sorumlusu, belirli bir satıcıyla iş yapmak için kişisel tercihleri gibi tamamen bireysel veya tedarikçiden temin edilebilecek özel bir iyilik veya hediye gibi görev dışı değişkenler tarafından motive edilebilir (Webster ve Wind, 1972b).

#### **1.7.2.4. Bireysel Katılımcılar**

Örgütler bireylerden meydana gelir; dolayısıyla, örgütsel satın alma davranışları, örgütsel olduğu kadar bireysel davranışlardır. Bireysel katılımcılar, bir grubun üyesi veya bir birey olarak satın alma durumlarını tanımlayabilir ve analiz edebilir, karar verebilir ve harekete geçebilir. Bu davranışta birey, resmi organizasyon aracılığıyla filtrelenen ve satın alma merkezinin diğer üyelerinden etkilenen politikalar ve kısıtlanan bilgiler tarafından, kişisel ve örgütsel hedeflerin karmaşık bir birleşimi ile motive olur (Webster ve Wind, 1972b).

Örgütsel alıcının kişiliği, algılanan rol kümesi, motivasyonu, biliş ve öğrenme kapasitesi, potansiyel satıcılar tarafından sağlanan satın alma durumuna ve pazarlama uyarılarına verdiği yanıtı etkileyen temel psikolojik süreçlerdir. Kültürel, örgütsel ve sosyal faktörler birey üzerinde önemli etkiler yaratır ve önceki deneyimlerine, farkındalık, belirli satıcı ve ürünlere yönelik tutum ve tercihlerine ve belirli satın alma karar modellerine yansır (Webster ve Wind, 1972b).

Örgütsel alıcı, bireysel ve örgütsel amaçların kombinasyonu ile motive olur ve bu motivasyonunu diğerlerine bağımlı olarak tatmin etmek durumunda kalır (Webster ve Wind, 1972b; Tektaş, 2009)

#### **1.7.2.5. Satın Alma Kararı Süreci ve Satın Alma Kararı**

Bu modelde satın alma karar süreci, (1)ihtiyaçların belirlenmesi, (2)şartnamelerin oluşturulması, (3)alternatiflerin belirlenmesi, (4)alternatiflerin değerlendirilmesi ve (5)tedarikçilerin seçimi olmak üzere beş aşamada tanımlanmaktadır. Karar sürecinin aşamalarının her birinde, satın alma merkezinin farklı üyeleri dahil olabilir, farklı karar kriterleri kullanılabilir ve farklı bilgi kaynakları az ya da çok alakalı hale gelebilir. Örgütsel amaca hizmet, talebin yapısı, talebin niteliği, karar sürecinin rutinleşme derecesi

ve merkezileşme derecesi örgütsel satın alma sürecinin doğasını etkileyebilir (Webster ve Wind, 1972b).

### ***1.7.3. Johnston ve Lewin Modeli***

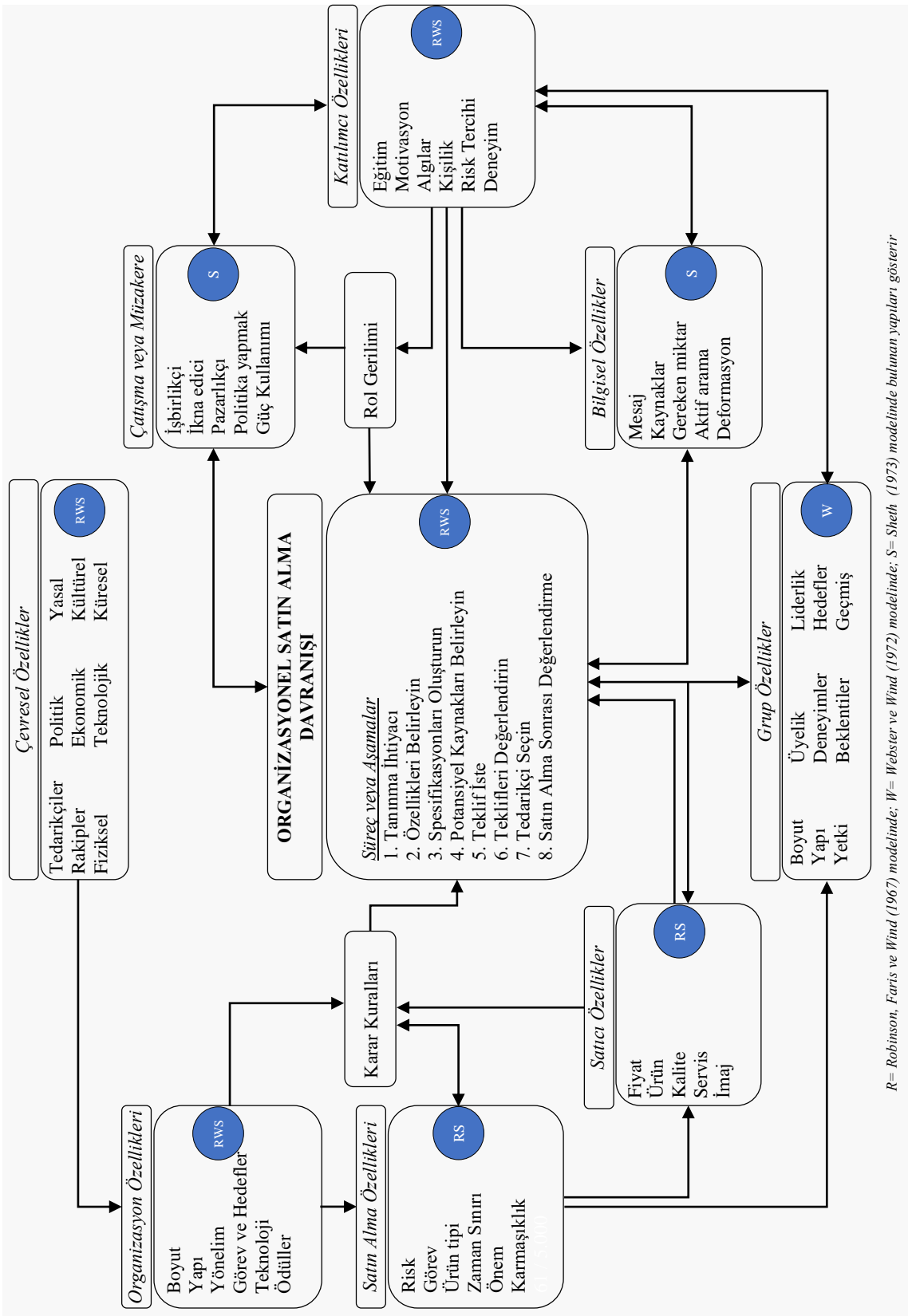
Johnston ve Lewin (1996) tarafından geliştirilen model, Robinson ve diğerleri (1967), Webster ve Wind (1972) ve Sheth'in (1973) örgütsel satın alma davranışı modeli çalışmalarında sundukları önerileri birleştiren bir yapı içeren entegre bir örgütsel satın alma davranışı modeli sunmaktadır (Şekil 7). Çevresel özellikler, organizasyon özellikleri, katılımcı özellikleri, örgütsel satın alma davranışı süreç ve aşamaları Robinson ve diğerlerinin (1967), Webster ve Wind'in (1972) ve Sheth'in (1973) örgütsel satın alma davranışı modelinden alınarak yeni entegre modele ilave edilmiştir. Satın alma özellikleri ve satıcı özellikleri, Robinson ve diğerlerinin (1967) ve Sheth'in (1973) çalışmalarından; çatışma/müzakere, bilgisel özellikler Sheth'in (1973) çalışmalarından; grup özellikleri ise Webster ve Wind'in (1972) çalışmalarından alınarak oluşturulan yeni entegre modele monte edilmiştir. Johnston ve Lewin (1996), yeni entegre modele karar kuralları ve rol gerilimini ilave ederek katkıda bulunmuşlardır.

Karar kuralları, çevresel, örgütsel, işletmenin satın alma sorumlusu ve tedarikçinin satış sorumlusunun bireysel özelliklerinden etkilenir; örgütsel satın alma sürecinin aşamaları arasında değişime uğrama eğilimi bulunur. Karar kuralları, bazı işletmelerde tedarikçi seçimi için formüller içerebilen resmi kurallar ve prosedürler olabilirken, bazı işletmelerde alıcıların deneyimlerine ve temel kurallara dayanan gayri resmi kurallar olabilir (Johnston ve Lewin, 1996; Vyas ve Woodside, 1984). Karar kuralları, organizasyonun özellikleri ve satıcı özelliklerinden etkilenirken; satın almanın özellikleri ile karşılıklı etkileşim içindedir.

Karar kuralları, formal veya informal kural ve süreçler olarak karşımıza çıkabilir. Rol gerilimi olarak ifade edilen bu yapı ise çevresel, satın almaya ilişkin grup ve katılımcı nitelikleri tarafından etkilenir (Ersoy, 2015). Rol gerilimi, örgütsel satın alma davranışı çalışmalarında sıklıkla rol belirsizliği ve/veya rol çatışması olarak işleme alınır. Rol belirsizliği, (1)satın alma ile ilgili beklentiler, (2)belirlenen satın alma beklentilerini karşılama yöntemleri ve (3)rol performansının sonuçları hakkında net bilgi eksikliğinin derecesidir. Rol çatışması ise, satın alma beklentileri arasındaki uyumsuzluk veya uygunsuzluk derecesidir (Johnston ve Lewin, 1996).

## Şekil 7

### Johnston ve Lewin Bütünleşik Endüstriyel Satın Alma Modeli



R= Robinson, Faris ve Wind (1967) modelinde; W= Webster ve Wind (1972) modelinde; S= Sheth (1973) modelinde bulunan yapıları gösterir

**Kaynak:** Johnston ve Lewin (1996)

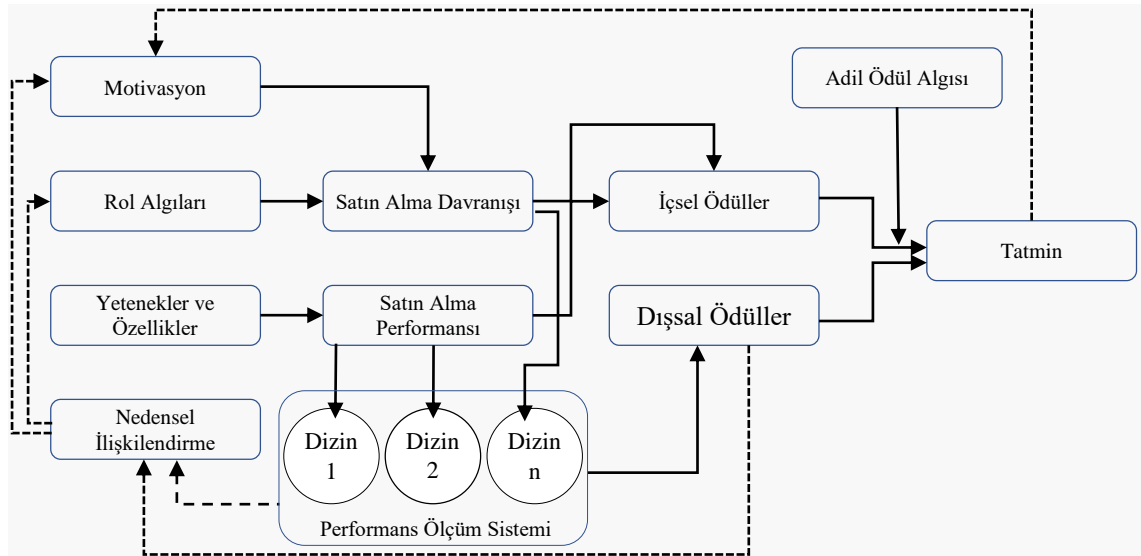
Örgütsel satın alma davranışı sürecine, karar kuralları, satıcı özellikleri, grup özellikleri, katılımcı özellikleri, rol gerilimi ve çatışma veya müzakere durumu doğrudan etkileşim içinde bulunmaktadır. Aynı zamanda, geliştirilen alıcı-satıcı ilişkileri ve iletişim ağları modeli, örgütsel satın alma davranışının işletmeler arası yönlerini tartışmak için bir çerçeve sağlamaktadır.

#### 1.7.4. Anderson ve Chambers Modeli

Anderson ve Chambers, 1985 tarafından geliştirilen bu model, beklenti teorisine dayalı ve satın alma süreci katılımcılarını motive etmede ödül ve ölçüm araçlarının rolünü vurgulayan, endüstriyel satın alma sürecinin yeni bir modelini sunmaktadır (Şekil 8). Satın alma merkezi katılımcılarının motivasyonlarını ve satın alma kararına katılımlarını ele almaktadır (Balta, 2006).

#### Şekil 8

Anderson ve Chambers Endüstriyel Satın Alma Modeli



**Kaynak:** Anderson ve Chambers (1985)

Anderson ve Chambers (1985) daha psikoloji odaklı bir model geliştirerek endüstriyel satın alma davranışını performansa dayalı ödül ve cezalandırma ile ilişkilendirmektedir. Satın alma sürecine katılanlar, başlatıcı, etkileyici, karar verici, yönlendirici, satın alıcı ve kullanıcı (Bovee vd., 1995) rolünü üstlenirler ve bu faaliyetleri genellikle kurumun çalışanları olarak yaparlar. Kişinin hangi davranışlarının ödüllendirileceği ya da cezalandırılacağına ilişkin beklentilerinin bir fonksiyonu olarak motivasyonel güçleri yansıtan 'beklenti' teorisinin kullanılmasıyla iki kısımlı bir model geliştirilmiştir (Balta,

2006). Dolayısıyla, çalışanların bu alandaki faaliyetleri değerlendirilecek ve resmi ödülleri bir kısmı veya tamamı bu değerlendirme sürecinin sonucuna bağlı olacaktır.

Anderson ve Chambers (1985) modelinin ilk kısmı motivasyon ve performans ölçümü ile ilgilidir. Modelde ele alınan motivasyon, performans ölçüm sistemi neticesinde elde edilen dışsal ödül ile satın alma davranışı ve satın alma performansı sonucu elde edilen içsel ödülün toplamının tatmine dönüşmesi sonucu oluşmaktadır. Ödül-ölçüm modelinin birinci kısmında üzerinde durulan kavramlardan bir diğeri, performans ölçüm sistemidir. Bu sistem, performans değerlendirmesinde işletme tarafından dikkate alınan belirli davranışların ve sonuçların tanımlanmasına ilişkin özel endekslerin belirlenmesi ile ilgilidir. (Balta, 2006)

Modelin ikinci kısmı 'grup işbirliği' yaklaşımından oluşmaktadır. Bu yaklaşım, ana çalışma grubu tarafından ileri sürülen ödülleri ve ölçütleri destekleyen tedarikçi sunumlarıyla ilişkili olarak kişilerin 'taftar-savunucu' konumlarının taslağını ortaya çıkarır. Bir başka ifadeyle satın alma merkezi üyelerinin tedarikçiler ve sunumlarıyla ilgili destek konumlarını tanımlar (Balta, 2006).

Satın alma merkezine katılanlar gayri resmi ödülleri hesaba katabilirler. Bu durumda, genel kurumsal satın alma sürecine ilişkin görüşler iş motivasyonunun daha iyi anlaşılmasıyla ortaya konabilir. Önerilen örgütsel satın alma davranışı modeli, örgütlenmelerdeki bireylerin davranışlarının büyük ölçüde faaliyetlerinin ölçülüp ödüllendirilmesi yoluyla belirlendiğinin temel önermesine dayanmaktadır (Anderson ve Chambers, 1985).

### ***Motivasyon***

Modele göre satın alma davranışı ve performansı, içsel ve dışsal ödülleri beslemekte daha sonra kişilerde tatmin duygusunu oluşturmaktadır. Nedensellik ilişkilendirmesi ve tatmin duygusu geri bildirim kişinin motivasyonunu olumlu veya olumsuz olarak etkilemekte, kişiyi harekete geçirmekte veya geçirmemektedir.

### ***Rol algıları***

Dışsal ödül ve performans ölçüm sisteminden alınan geri bildirim nedensellik ilişkilendirmesine geri bildirimde bulunmakta, nedensellik ilişkilendirmesi de satın alma merkezi üyelerinin rol algılarını da etkilemektedir. Rol algısı, bireyin işi "başarılı bir

şekilde” tamamlamak için yapılması gereken görevleri kavrayabilmesidir (Anderson ve Chambers, 1985).

### ***Yetenekler ve özellikler***

Modele göre yetenek ve özellikler satın alma performansını etkilemekte, satın alma performansı içsel ödülleri doğrudan etkilerken, dışsal ödülleri performans ölçüm sistemi aracılığıyla etkilemektedir.

### ***Nedensel ilişkilendirme***

Performans ölçüm sistemini sonucu ve dışsal ödül tarafından etkilenmektedir. Nedensel modelleme analojisini kullanmak için performans teorik olarak değişken olarak düşünülebilir ve çeşitli ölçüm indeksleri gözlemlenebilir gösterge değişkenleri olarak görülebilir.

### ***Satın alma davranışı***

Motivasyon ve rol algıları tarafından etkilenir, içsel ödül ve performans ölçüm sistemine girdi sağlamaktadır.

### ***Satın alma performansı***

Yetenekler ve özellikler tarafından beslenmekte, içsel ödül ve performans ölçüm sistemine girdi sağlamaktadır.

### ***Performans ölçüm sistemi***

Algılanan satın alma performansının, performans ölçüm sisteminde çeşitli endekslerle ölçümünün yapılmasıdır. Bu modele özgü olarak algılanan performans sonuçları ile işletmenin performans ölçüm sistemine kaydolun performans sonuçları arasında bir ayırım yapılmasına izin verir. Bu nedenle, model, gösterilen çabanın gerçek anlamda değerli sonuçlara yol açacağı beklentisi ve birleşik performans endeksinde daha yüksek derecelendirmelere yol açacağı beklentisi olmak üzere iki çaba beklentisi içerir (Anderson ve Chambers, 1985). Algılanan satın alma performansı ve satın alma davranışı, performans ölçüm sistemine girdi sağlar. Performans ölçüm sistemi ise nedensellik ilişkilendirmesi ve dışsal ödüle girdi sağlamaktadır.

### ***İçsel ödüller***



İşin kendi yapısında doğrudan ortaya çıkar ve kendini gerçekleştirme gibi kişisel gereksinimlerin üst düzeyde tatmin edilmesidir (Balta, 2006).

### ***Dışsal ödüller***

İşletmenin performans ölçüm sistemi ile ilgilidir. Performans ölçüm sisteminde bulunan endekslerin puanlamaları şeklinde yapılan geri bildirim, satın alma sürecine katılan bireyin motivasyonunu doğrudan etkiler. Satın alma süreci katılımcılarının belirli görevler için çaba göstermeleri ve belirli satın alma hedefleri arama motivasyonları organizasyonun ödül ve ölçüm sistemini öğrendikçe değişecektir (Anderson ve Chambers, 1985).

### ***Adil ödül algısı***

Bireyin çaba seviyesi, görev performansı ve sonuç başarısı göz önüne alındığında, alması gerektiğini hissettiği ödülleri temsil eder.

### ***Tatmin***

Algılanan adil ödüller gerçek ödüllere eşitse, memnuniyet düzeyi yüksek olacaktır; algılanan adil ödüller gerçek ödülleri aşarsa, memnuniyet düzeyi düşük olacaktır; eğer gerçek ödüller algılanan ödül seviyesini aşarsa, kişi suçluluk ve rahatsızlık duygularını yaşayabilir (Adams, 1965; Anderson ve Chambers, 1985).

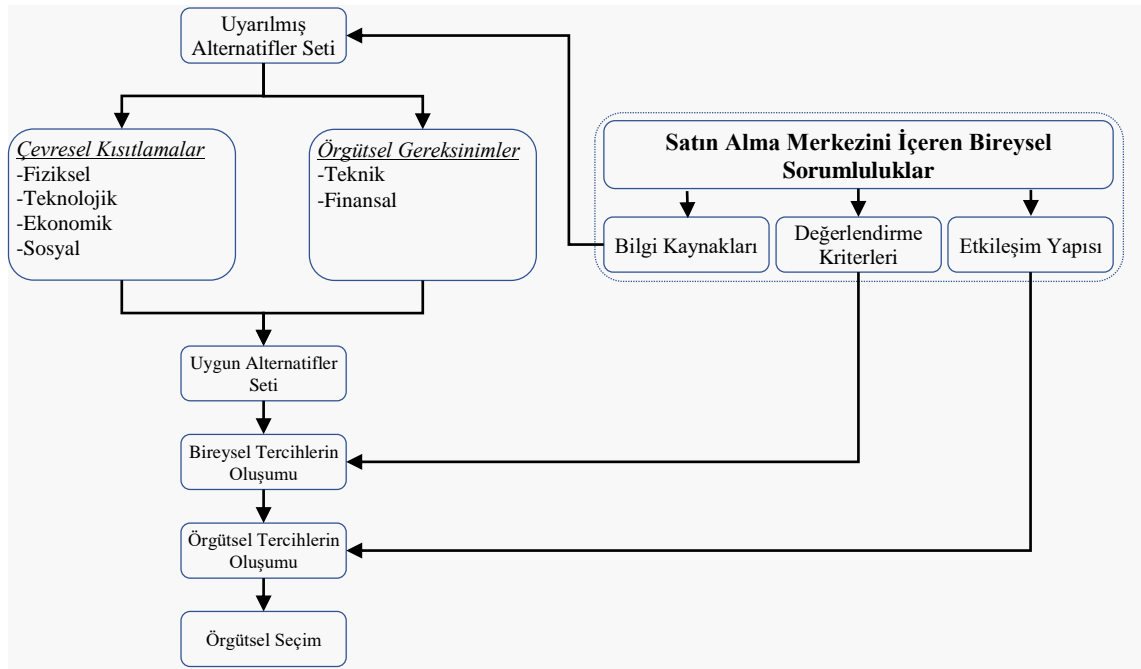
### ***1.7.5. Choffray ve Lilien Modeli***

Choffray ve Lilien (1978a), örgütsel satın almayı etkileyen ana değişkenleri belirleyerek, bu değişkenlerin örgütsel satın alma karar süreci ile kavramsal olarak nasıl ilişkilendirilebileceğini gösteren operasyonel bir model önermektedirler (Şekil 9). Model, işletmenin deneyimsiz olduğu yeni ürünlerin satın alınmasına karar veren bir işletme tarafından gerçekleştirilen süreç içinde ortaya çıkan satın alma merkezini incelemektedir (Ersoy, 2015). Choffray ve Lilien (1978a) modeli; Sheth (1973), Webster ve Wind (1972b) modellerine göre içerdiği değişkenler açısından daha basit, fakat matematiksel yönü daha ağır basan ve daha işlevsel bir model olarak görülmektedir (Tektaş, 2009). Choffray ve Lilien'e (1978a) göre, diğer modeller ayrıntılı bir kavramsal yapı oluştursalar da, işlevsel değillerdir ve içerdikleri boyutların ampirik olarak geçerliliği kısıtlı derecede test edilebilmektedir.

Choffray ve Lilien (1978a) tarafından geliştirilen temel modelde çevresel ve örgütsel faktörlere, kişisel tercihlerine göre karar veren satın alma merkezi katılımcıları arasında ürün alternatiflerinin tanımlanmasında ortaya çıkan kısıtlar olarak kabul edilmektedirler (Ersoy, 2015). Choffray ve Lilien'e (1978a) göre, önceki modellerde örgütsel satın almayı etkileyebilecek değişkenler sıralanmış; ancak bu değişkenler ürün türüne veya satın alma türüne göre sınıflandırılmamıştır. Diğer bir ifadeyle hangi değişkenin, hangi satın alma durumunda ve üründe farklı etkilerinin olabileceği modellere dahil edilmemiştir.

## Şekil 9

### Örgütsel Satın Alma Davranışının Temel Unsurları



**Kaynak:** Choffray ve Lilien (1978a)

Modele göre alternatifler seti bilgi kaynakları tarafından uyarılmakta; çevresel kısıtlamalar, fiziksel, teknolojik, ekonomik ve sosyal olabilmekte; örgütsel gereksinimler ise teknik ya da finansal olabilmektedir. Uygun alternatifler seti oluşumunu çevresel kısıtlamalar (fiziksel, teknolojik, ekonomik, sosyal) ve örgütsel gereksinimler (teknik, finansal) etkilemektedir. Bireysel tercihlerin oluşumu, satın alma merkezi üyelerinin kullandıkları kişisel değerlendirme kriterleri neticesinde uygun alternatifler seti içinden yapılan seçimlerdir. Örgütsel tercihlerin oluşumu, satın alma merkezi üyelerinin, uygun alternatifler seti içinden yaptığı bireysel tercihlerden birkaçının üzerinde grup olarak odaklanması aşamasıdır. Örgütsel seçim, nihai kararın verildiği ve örgütün seçiminin ortaya çıktığı son adımdır.

İşletmelerin satın alma merkezleri homojen bir yapı göstermezler, daha çok heterojendirler. Modele göre işletmeler, (1) ihtiyaçlarını belirlerken farklı kriterler kullanmaktadırlar, (2) satın alma merkezlerinin özellikleri farklıdır, (3) bu örgütlerin bilgi kaynakları ve alternatifleri değerlendirirken kullandıkları kriterler de farklılık göstermektedir. Bu heterojenlik kaynaklarının azaltılabilmesi için de, satın alma merkezindeki bireylerin benzer altyapıya ve sorumluluklara sahip olması gerektiği vurgulanmıştır. Böylece, satın alma merkezleri daha homojen olan bölümler haline gelecek, benzer durumlar farklı satın alma merkezlerinde değerlendirilerek, örgütte bir kaldıraç etkisi yaratılabilecektir. Bu etkinin pratik olarak daha iyi anlaşılması için, (1) farkındalık modeli, (2) kabullenme modeli, (3) bireysel değerlendirme modeli ve (4) grup kararı modeli olmak üzere dört adet alt model geliştirilmiştir (Choffray ve Lilien, 1978a; Tektaş, 2009).

#### **1.7.6. Diğer Modeller**

Yukarıda ayrıntılı olarak anlatılan temel makro endüstriyel satın alma davranışı modellerin (Sheth Modeli, Webster ve Wind Modeli, Anderson ve Chambers Modeli, Choffray ve Lilien Modeli) yanı sıra, literatürde kabul görmüş başka (Hobbesian Örgütsel Faktör Modeli, Nelson Kutu Modeli, Robinson, Faris ve Wind Modeli, Hillier Modeli, Newall Modeli, Sistem Yaklaşımı Modeli, Dyadic Yaklaşım Modeli, Davranış Tercihi Modeli) endüstriyel satın alma davranışı modelleri de bulunmaktadır.

##### **1.7.6.1. Hobbes Örgütsel Faktör Modeli**

İşletmeler, tüketmek için değil, daha çok üretim veya dağıtım yapmak için mal ve hizmet satın alırlar. Bu işletmelerin ortak paydaları, (1) başkaları için satın alma yapmaları ve (2) örgütsel ortamda birlikte faaliyet göstermeleridir. Örgütsel satın alma kararlarını nasıl verdikleri konusunda iki farklı görüş bulunuyor. Örgütsel satın alma davranışında birinci görüş rasyonel güdülerin baskınlığını vurgularken (Copeland, 1924), ikinci görüş kişisel güdülerini vurgulamaktadır (Kotler, 1965).

Bu modelin temeli, hem kişisel hem de grup hedeflerini gerçekleştirmeye çalışan örgütsel satın alma görevlisinin belirli bir zaman diliminde organizasyon için elinden gelenin en iyisini yapmaya yönelik ilgisinin, kendisi için en iyisini yapmaya yönelik ilgisi tarafından engellenmesine dayanmaktadır (Ersoy, 2015). Örgütsel satın alma sorumlusu hem kişisel hem de grup hedefleri tarafından yönlendirilir. Hobbes'in (1894) politik modeli, iki hedef

arasındaki ilişkinin temel noktasını önerebilecek herhangi bir modele en yakın olanıdır (Kotler, 1965).

İnsan doğası "içgüdüsel olarak" kendi refahını koruma ve geliştirme telaşı ve gayreti içindedir (Hobbes, 1894). Potansiyel tedarikçilerin aranması, değerlendirilmesi ve seçilmesi sürecinde, örgütsel satın alma sorumlusu kendine, "Bu anlaşmada bana fayda sağlayacak ne var" veya "Ne kazanmak için böyle bir anlaşmaya katılıyorum" sorularını sorabilir (Ersoy, 2015). Kendi çıkarı ve işletmenin çıkarları arasında sıkışan örgütsel çalışanlar, kendi ihtiyaçlarını ve organizasyonun ihtiyaçlarını karşılama durumunda ikisi arasında dikkatli bir yol izlemeye çalışırlar. Hobbes (1894) modeli, örgütsel alıcının niçin daha düşük fiyattan aynı kaliteyi teklif eden bir satıcı yerine daha yüksek bir fiyat öneren ya da nispeten daha düşük kalite sunan bir satıcının müşterisi olduklarını açıklamaktadır (Ersoy, 2015). Hobbes modelinin önemi, örgütsel alıcılara hem kişisel hem de örgütsel gerekçelerle hitap edilebilmesidir. Örgütsel alıcının kişisel amaçları vardır, ancak yine de şirketi için tatmin edici bir iş yapmaya çalışır (Kotler, 1965).

#### **1.7.6.2. Nelson Kutu Modeli**

Nelson (1970) tarafından geliştirilen kutu modeli, örgütsel alıcı davranış unsurları ile tüketici davranışlarını birleştirmektedir (Agbonifoh vd., 2007). Model, iki önemli varsayım temelinde inşa edilmiştir: (1)örgütün farklı seviyelerinde alınan kararlar her zaman aynı kişiler ve/veya aynı fonksiyonlar tarafından verilmez, (2).örgütün bir seviyesinde verilen herhangi bir karar, daha sonra alınacak tüm kararlara temel oluşturur (Ersoy, 2015).

Nelson modeli, bir organizasyonda dört karar verme düzeyini açıklar (Essien ve Udo-Imeh, 2013):

1. Yeni ürün yapımı, yeni makine alımı veya yeni tesis kurulumu gibi bir projeyi başlatma kararını içeren genel satın alma kararı
2. Amaçları ve proje spesifikasyonlarını kapsayan nihai bir projenin seçimini içeren somut satın alma kararı.
3. En uygun tedarikçi / satıcı ve ürünlerin seçimi ile ilgili karar.
4. Fiili nakliye mekaniği, sözleşmelerin hazırlanması, nihai fiyat ve ödeme görüşmeleri ve diğer detayların öngörülmesi ile ilgili kararları içeren teknik alım kararı.

Model, bireylerin ve örgütlerin satın alma davranışlarını etkileyen sosyal, örgütsel ve çevresel faktörlerin (Essien ve Udo-Imeh, 2013) yanı sıra örgütsel satın alma merkezinde bireylerin davranışını etkileyen görev ve görev dışı faktörleri de (Webster ve Wind, 1972b) dikkate almaktadır (Ersoy, 2015).

#### **1.7.6.3. Robinson, Faris ve Wind Modeli**

Model, örgütsel alıcı davranış farklılıklarının sınıflandırılması ve açıklanmasında en eski ve en yaygın kullanılan modellerden biridir (Agbonifoh vd., 2007; Bunn, 1993; Wilson vd., 1991). Endüstriyel satın alma sürecinde bir satın alma firmasının karşılaştığı satın alma durumuna (sınıflar adı verilen) bağlı olarak değişebilen bir dizi aşama (satın alma aşaması adı verilen) olduğunu ileri sürmektedir. Modeli, örgütsel satın alma davranışını, alıcının ürün sınıfında edindiği tecrübe miktarına, aranan bilgi miktarına ve karara harcanan zamana bağlı olarak görür. Satın alma sınıfları ile aşamaların çapraz tablosu bir buy-Grid çerçevesiyle sonuçlanır (Essien ve Udo-Imeh, 2013). Robinson ve diğerlerinin (1967) model çalışmalarının ilk kısmında, bir endüstriyel satın alma sürecinde takip edilebilecek aşamaları göstermişler ve kendilerinden sonra gelen birçok araştırmacıya da önemli bir kaynak oluşturmuşlardır (Webster ve Wind, 1972a).

#### **1.7.6.4. Hillier Modeli**

Hillier (1975), örgütsel satın almaya dahil olan bireysel katılımlar, ortak karar verme ile ilgili koşullar ve çatışmayı önleyici yöntemler üzerinde odaklandığı bir endüstriyel satın alma modeli geliştirmiştir (Tektaş, 2009).

#### **1.7.6.5. Newall Modeli**

Newall (1977), satın alma türü, alıcının özellikleri ve çevresel unsurların algılanan risk üzerindeki etkisiyle, kişisel ve örgütsel düzeyde algılanan riskin satın alma davranışı üzerindeki etkisi üzerine bir model geliştirmiştir (Tektaş, 2009).

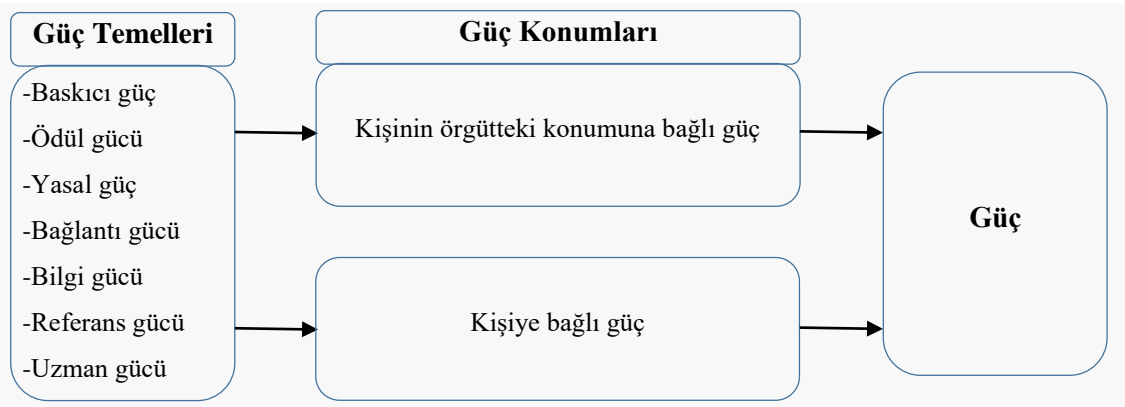
#### **1.7.6.6. Örgütsel Satın Alma Davranışında Sistem Yaklaşımı Modeli**

Sistem, bir amacı gerçekleştirmek için belli bir düzende işleyen, çevresi, sınırları, geri bildirim ve girdileri olan, girdileri işleyerek çıktıya dönüştüren parçalardan ve/veya alt sistemlerden oluşan bir bütündür. Sistemin girdilerinde, parçalarında ve/veya alt sistemlerinde meydana gelen değişimler, sistemin işleyişinde ve/veya çıktılarında bir değişime neden olur. Sistem yaklaşımı, endüstriyel pazarlamayı sosyal açıdan ele

almaktadır. Satıcı işletme ve satın alıcı işletme arasındaki etkileşime ilişkin bu bakış açısı, sosyal sistemlerde olduğu gibi sürece katılan tüm kısımların dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır. Satıcı işletme ve/veya satın alma yapan işletmelerden herhangi birinde meydana gelen davranış değişikliği, sürecin bütününde değişime neden olur. Çünkü yapılan herhangi bir faaliyet pek çok tepkinin ve sonucun nedenini oluşturur. Sistem içerisinde bulunan tarafların sahip olduğu güç, etkileşim ve ilişkinin düzeyi ile kalitesini belirleyen temel parametre olarak alınır. Sistem yaklaşımı, endüstriyel satın alma davranışlarının çözümlenmesinde satıcı işletmeler ve satın alıcı işletmelerin ellerinde bulundukları güç, gücün kaynakları ve gücün kullanımı üzerine odaklanır (Ersoy, 2015).

### Şekil 10

*Gücün Temelleri ve Konumları*



**Kaynak:** Robbins ve Judge (2009)

Güç, herhangi bir kişinin, gurubun ya da işletmenin, diğer kişi, gurup ya da işletme davranışlarını etkileme yeteneği ve kapasitesidir (Robbins ve Judge, 2009). Gücün temelleri (baskıcı güç, ödül gücü, yasal güç, bağlantı gücü, bilgi gücü, referans gücü ve uzman gücü) ve konumu (kişinin örgütteki konumuna bağlı güç ve kişiyeye bağlı güç) şekil 10' da görülmektedir. Bonoma (1976) güç kavramı doğrultusunda ilişkisel değişkenleri teorik olarak incelemiş ve bu çalışma neticesinde endüstriyel pazarlamaya ilişkin güç parametresi odaklı bir sistem yaklaşımı önermiştir (Ersoy, 2015). Tek taraflı, karma ve çift taraflı olmak üzere üç farklı güç sistemi bulunmaktadır (Bonoma ve Johnston, 1978):

- *Tek taraflı güç sistemi:* Güçlü tarafın zayıf taraf üzerine uyguladığı etkiye ilişkin bir güç sistemidir. Ürün veya hizmeti pazara arz eden satıcı işletme, kaynak kontrolünü elinde bulundurur. Tek taraflı güç sistemi, endüstriyel satın alma davranışlarında sık görülmemekle birlikte tüketici satın alma davranışlarında yaygın olarak görülür.

Endüstriyel satın alma davranışlarında sık görülmemesinin sebebi, alıcı işletmenin endüstriyel pazar hakkında yeterli bilgiye sahip olması, uzmanlaşmış satın alma insan kaynağına sahip olması, tüketiciye göre daha güçlü ve deneyimli olması sayılabilir (Ersoy, 2015).

- *Karma güç sistemi*: Karma güç sisteminin temelinde, tek taraflı güç sisteminde olduğu gibi, endüstriyel alıcının ve satıcının nispi- göreceli güçleri bulunmaktadır. Bununla birlikte tek taraflı sistemde farklı olarak, karma güç sistemindeki örgütsel alıcılar ve örgütsel satıcılar kaynak kontrolünün denkliliğinden ötürü pazarda eşit paylaşımda bulunurlar. Örgütsel alıcılar ve örgütsel satıcılar gücün fonksiyonel olarak kullanılması açısından eşdeğerdirler. Karma güç sisteminde, satıcı işletme ile satın alma yapan işletme arasındaki etkileşim süresi boyunca en sık karşılaşılan süreç türü pazarlık ya da müzakeredir.

- *Çift taraflı güç sistemi*: Etkileşimde bulunan tarafların, aralarındaki ilişkileri şekillendirdiği ve işbirliğine yönelik politikaların formüle edildiği bir çift taraflı güç sistemi şeklindedir. Sistemin temel fikri, endüstriyel pazar üyelerinin kendilerini bir fonksiyonel birim olarak görmeleri ve pazarın diğer üyelerinin tatmininde daha üst bir seviyeye ulaşmak istemeleridir. Pazarda her bir alıcı işletme kendini tek bir satın alma birimi olarak görür. Bu alıcı işletmeler, iş ilişkilerinin odağına kendi çıkarlarını yerleştirirler. Ancak, değişen iş ve pazar koşulları, işbirliği ve ortaklık ilişkilerinin yaygınlaşması sebebiyle çoğu kez tek bir işletme gibi değil işletmeler grubu ve bu grubun bir satın alma/satış bölümü gibi davranırlar.

Çift taraflı güç sisteminin, alıcıların refah sistemi, satıcıların refah sistemi ve alıcı-satıcı alt sistemi olmak üzere üç alt sistemi bulunmaktadır. Alıcıların refah sistemi, miktar indirimlerinden faydalanmak için işletmelerin bir araya gelerek büyük miktarlarda ürün satın almaları, daha sonra satın alınan bu ürünü kendi aralarında iştirakleri oranında bölüşmeleridir. Örneğin, holdinglerin tek bir merkezden satın alma yaparak holdinge ait işletmelere siparişleri doğrultusunda dağıtımını yapmaları verilebilir. Satıcıların refah sistemi, alıcı işletmelerin büyük hacimli bir talebini karşılamak için satıcı işletmelerin bir araya gelme durumudur. Örneğin, devletlerin açtığı büyük çaplı ihalelere tek bir işletme yerine işletmelerin konsorsiyum şeklinde katılmaları verilebilir. Alıcı-satıcı alt sistemi, bu güç sisteminin en önemli özelliği satıcı işletme ile alıcı işletme arasındaki karşılıklı bağımlılığın işbirliğine dönüşmesidir. Karşılıklı işbirliği ilişkisi içindeki bu işletmeler birbirlerine her konuda destek olurlar.

Bonoma (1976), güç, çatışma, işbirliği ve güvenin, ilgiyi çekmenin ve ilişkinin kurulmasına yönelik en önemli pazarlama değişkenleri olduğunu ve bunların yukarıda bahsedilen üç güç sisteminin her birinde farklı yorum ve davranışları gerekli kıldığını öne sürmektedir.

#### **1.7.6.7. Örgütsel Satın Alma Davranışında Dyadic Yaklaşım Modeli**

Örgütsel satın alma davranışında dyadic yaklaşım modeli, iki kişi, iki işletme veya iki sektör gibi sosyal açıdan anlamlı bir birim olan iki tarafın ilişkilerinin ya da ilişki sürecinin analizini gerekli görmektedir. Dyadic analizde en önemli değişken, sadakat, dostluk, güven, işbirliği ve karşılıklı bağlılık gibi iki taraf arasındaki ilişkiyel değişkenlerdir. Dyadic yaklaşım, ilişkiyel değişkenleri temel almasına rağmen satın alma davranışına yönelik genel yaklaşıma ilişkin Webster ve Wind (1972b) modelinde bulunan çevresel, örgütsel, sosyal ve bireysel değişkenleri de dikkate almaktadır. Dyadic modelde analize ilave edilen diğer değişkenler ise durumsal değişkenlerdir (Bonoma vd., 1978; Ersoy, 2015). Dyadic yaklaşımda durumsal değişkenler, ilişkiyel değişkenleri anlamayı desteklemek için kullanılır. Örgütsel satın alma davranışı, dyadic yaklaşım kullanılarak anlaşılmaya çalışıldığında öncelikle bazı soruların yanıtlarının bulunması gerekir (Johnston ve Bonoma, 1978; Ersoy, 2015).

- Pazarlama etkileşimleri nasıl ve niçin gerçekleşir?
- Etkileşimin ilişkiyel yönlerinin dinamikleri nelerdir?
- Sistemdeki farklı diyardlar arasında ne tür değişimler gerçekleşir?
- Bazı pazarlama ilişkilerini biçimlendirmek bazısını ise sonlandırmak için nedenler nelerdir?
- Etkileşimin türü ve çevresiyle ilişkili olarak durumsal, bireysel ve/veya normatif destek değişkenler nasıl değişir?
- Destek değişkenler değiştiğinde etkileşimin üzerindeki etkisi ne olur?

Endüstriyel satın alma davranışında satıcı işletme, satış sorumlusu, alıcı işletme ve satın alma sorumlusu arasındaki dyadic etkileşimler şekil 11'de görülmektedir. Bu şekle göre, aralarında en az beş dyadic ilişki söz konusu olmaktadır (Ersoy, 2015; Johnston ve Bonoma, 1978).

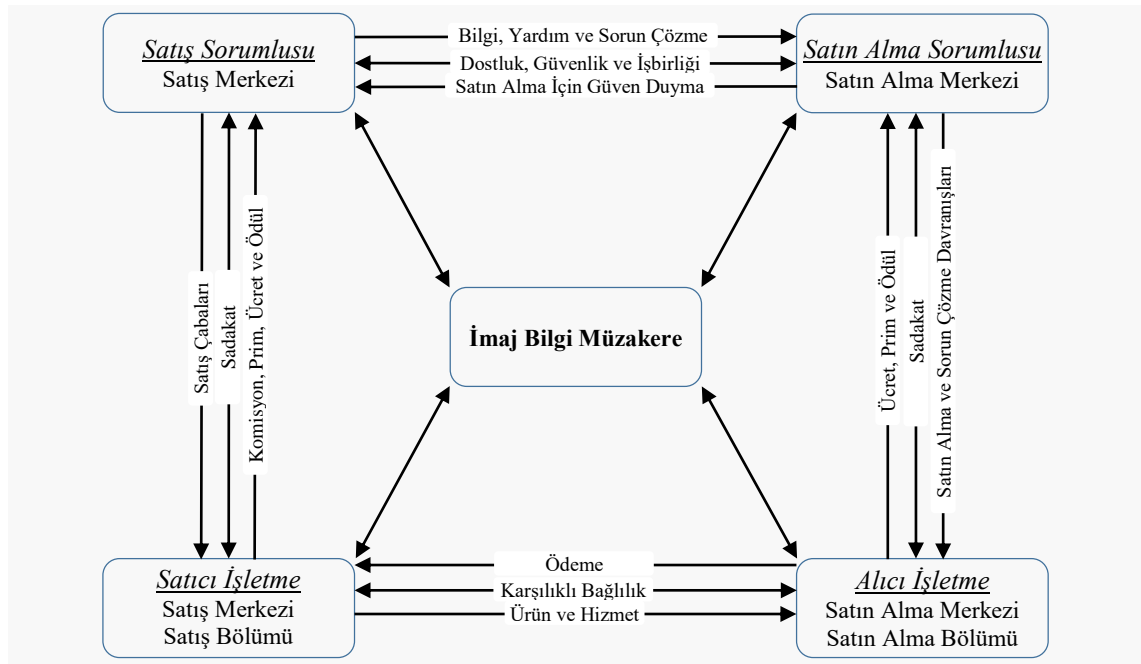
***Satış sorumlusu ile satın alma sorumlusu arasındaki ilişki***



Satış sorumlusu, satın alma sorumlusunun mevcut bir sorununu çözmek ve/veya mevcut sorununu çözmekte olan herhangi bir şeyin daha iyisini önermek, satın alma sorumlusunun gereksinim duyduğu bilgi ihtiyacını gidermek için aksiyonda bulunabilir. Bu durum, satın alma sorumlusunda, ürün veya hizmeti satın alma ve satış sorumlusuna güven duygusunun gelişmesi şeklinde karşılık bulur. Aynı zamanda, satış sorumlusu ve satın alma sorumlusu karşılıklı olarak aralarında dostluk, güven ve işbirliği ilişkisi geliştirirler.

### Şekil 11

#### Endüstriyel Satın Alma Davranışında Dyadic Etkileşim ve Değişimler



**Kaynak:** \*Bonoma ve diğerleri (1978) \*\*Ersoy (2015)

#### **Satış sorumlusu ile satıcı işletme arasındaki ilişki**

Satış sorumlusu, satıcı işletme adına ürün veya hizmetin satışını gerçekleştirir. Satıcı işletme ise, gerçekleşen bu satış başarıları karşılığında satış sorumlusuna ücret artışı, pirim, ödül ve komisyon gibi kazançlar sağlar. Satış sorumlu ile satıcı işletme arasında karşılıklı sadakat ilişkisi geliştirirler.

#### **Satın alma sorumlusu ile alıcı işletme arasındaki ilişki**

Satın alma sorumlusu, alıcı işletme adına ürün veya hizmetin satın alma işlemini gerçekleştirir. Alıcı işletme ise, gerçekleşen bu satın alma başarıları karşılığında satın alma sorumlusuna ücret artışı, pirim ve ödül gibi kazançlar sağlar. Satın alma sorumlu ile alıcı işletme arasında karşılıklı sadakat ilişkisi geliştirirler.

### ***Satıcı işletme ile alıcı işletme arasındaki ilişki***

Satıcı işletme, alıcı işletmeye ürün veya hizmetin mülkiyetini devrederken, alıcı işletme bunun karşılığında satıcı işletmeye ürün veya hizmetin bedelinin ödemesini yapar. Bu esnada, satıcı işletme ile alıcı işletme arasında karşılıklı bağımlılık ilişkisi geliştirirler.

- *Satış sorumlusu, satın alma sorumlusu, satıcı işletme ve alıcı işletme arasındaki diyagonal ilişki:* Satıcı işletme ile alıcı işletme arasındaki ilişki, satış sorumlusu ve satın alma sorumlusu vasıtasıyla gerçekleştirilir. Satıcı işletme, alıcı işletmenin imajı ve alıcı işletme hakkındaki bilgileri alıcı işletmenin satın alma sorumlusundan elde eder. Satışı yapılacak ürün veya hizmetin mali ve teknik ön pazarlıklarını satın alma sorumlusu ile gerçekleştirir. Buna karşılık alıcı işletme, satıcı işletmenin imajı ve satıcı işletme hakkındaki bilgileri satıcı işletmenin satış sorumlusundan elde eder. Satın alma işlemi yapılacak ürün veya hizmetin mali ve teknik ön pazarlıklarını satış sorumlusu ile gerçekleştirir.

### **1.7.6.8. Örgütsel Satın Alma Davranışı Tercih Modeli**

Davranış tercihi modeli, çok sayıda ve birbiriyle rekabet eden ödül sistemleri var olduğunda ya da alıcı için açıkça tanımlanmış herhangi bir ödül sistemi mevcut olmadığında, alıcı davranışlarını anlamak için geliştirilmiş bir modeldir (Ersoy, 2015; Tanner Jr, 1999). Model, neyin satın alınacağına ilişkin seçim sürecinin aksine, alıcıların nasıl satın alacaklarına dair kararlara varmak için bir seçim sürecinden geçtiğini gösterir (Tanner Jr, 1990).

Davranış tercihi modeline göre örgütsel satın alma davranışlarını anlama sürecindeki ilk adım, örgütsel satın alıcıların ne tür bir durumda olduklarına karar vermektir (Ersoy, 2015). Örneğin, bir örgütsel alıcı, satın alma kararı verme becerilerini göstermek için bir fırsat olduğuna veya bir yönetim geliştirme fırsatı olduğuna inanıyorsa, satın alma sürecinin kendisi fırsattan daha önemli olabilir (Tanner Jr, 1999).

İkinci adım, kişisel ilginin değerlendirilmesidir (Ersoy, 2015). Yönetim geliştirme fırsatı, karara katılan bireye fayda sağlarken, ürün şirkete fayda sağlayabilir. Faydaların nispi değeri ve durumun türü hakkındaki bu karar, satın alma sürecinin geri kalanı boyunca alıcının davranışını etkileyen bir yönelime yol açabilir (Tanner Jr, 1999).

Üçüncü adım, satın alma hareket alternatiflerinin değerlendirilmesini kapsar (Ersoy, 2015). Örgütsel satın alma sorumlularının değerlendirebileceği, (1)saldırgan olabilen ve

kazancı en üst düzeye çıkarmak için tasarlanmış veya (2)savunmacı ve kayıp tehdidini en aza indirmek için tasarlanmış satın alma stratejileri olmak üzere iki hareket alternatifi bulunmaktadır (Tanner Jr, 1999).

Son adım ise stratejinin seçimidir (Ersoy, 2015). Satın alma sorumlusu saldırgan veya savunmacı stratejilerden birini seçebilir. Örgütsel satın alma davranışı tercih modeli, savunmacı ve riskten kaçınan alıcıların satın alma merkezinin önemini artıracığını, saldırgan fikirli kendi kendine motive olabilen alıcıların ise sorumluluğu paylaşmayı reddederek mümkün olduğunca fazla zafer kazanmaya çalışacağını öne sürer (Tanner Jr, 1999).

## BÖLÜM 2. ESNEKLİK

Türk Dil Kurumu esnek kavramını, “Bir dış gücün etkisi altında uzama, kısalma, eğrilme vb. biçim değişikliklerine uğradıktan sonra, etkinin kalkmasıyla eski biçimini alabilme özelliğinde olan, elastik, elastiki” olarak tarif etmektedir. Esneklik olgusunun gerçekleşmesi için, etki eden ve daha sonra etkisi ortadan kalkan bir dış güç, bu dış güçten etkilenecek biçim değiştirebilen ve dış gücün etkisinin ortadan kalkması ile eski haline dönebilen bir cisim bulunması gerekmektedir.

Esneklik geniş bir kavramdır, anlamı disiplinden disipline, alt disiplinden alt disipline farklılık gösterir (Sawhney, 2006). Ekonomide esneklik kullanımı, arzdaki değişme yüzdesinin fiyattaki değişme yüzdesine oranı ‘Arz Esnekliği’, talepteki değişme yüzdesinin fiyattaki değişme yüzdesine oranı ‘Talep Esnekliği’ olarak kullanılmaktadır. Finansta ise bir işletmenin istediği anda uygun vade ve koşullarla fon sağlama yeteneğini anlatmak için kullanılmaktadır. Esneklik, örgütsel evrim literatüründe (Cheng ve Kesner, 1997) ve örgütsel teori literatüründe de (Volberda, 1998) kullanılmıştır. Ayrıca fizyoloji, psikoloji ve yapı teknolojisi disiplinlerinde de esneklik kavramı kullanılmaktadır.

Gerwin (1987) esnekliği, değişen koşullara etkili bir şekilde cevap verebilme olarak tanımlamıştır. Carlsson (1989) esnekliği, belirsizliğe tepki olarak daha fazla çıktı varyasyonunu barındıran özellikler olarak belirtmiştir. Wadhwa ve Browne (1989) esnekliğe sistemsal olarak bakmakta ve esnekliği bir sistem aracılığıyla varlıkların akışı üzerinde kontrol mekanizması olarak görmektedir. De Groot (1994) esnekliği, çevrenin değişim varyasyonuna karşı koruyucu bir set olarak tanımlamaktadır. Nilsson ve Nordahl (1995a) esnekliği, değişen koşullara etkili bir şekilde yanıt verme yeteneği olarak belirtmektedir. Upton (1995a) esnekliği, maliyet, zaman, çaba ve performans açısından çok az bir ceza ile değiştirme yapabilme yeteneği olarak tanımlamaktadır. Esneklik, bir sistemin farklı görevleri yerine getirebilme yeteneği; kaynaklarını kabul edilebilir kalite, verim ve etkinlikle yeniden yapılandırma yeteneği; farklı pozisyonlar üstlenme ve daha önce belirlenmiş olan sayıda durumu üstlenme kapasitesi; değişen çevre koşullarına uyum sağlama, etkin şekilde cevap verebilme kapasite ve yeteneğinin bir ölçüsü sayılabilmektedir (Benjaafar ve Ramakrishnan, 1996).

S.K.Das (1996) esnekliği, bir sistemin veya tesisin iç veya dış ortamındaki değişikliklere uyum sağlama yeteneği; Golden ve Powell (2000), zaman, aralık, niyet ve odaklanma olmak üzere dört boyuta uyum sağlama kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Wadhwa ve

Rao (2000) esnekliği, kontrol edilebilir seçenekleri mantıklı bir şekilde ortaya koyarak ve bu seçeneklerin en uygun veya uygunlarından dinamik bir şekilde yararlanarak ortaya çıkmış olan değişimle başa çıkma yeteneği olarak görmektedir.

Yukarıdaki tanımlara dayanarak esnekliği, “Uzak evre, yakın evre, sistemin kendisinde veya sistemin girdi-çıktılarında meydana gelen değişimlere, sistemin en az bedelle cevap verebilme kabiliyetidir.” şeklinde tarif edebiliriz. Meydana gelen değişimlerin kaynağı belirsizlik olabileceği gibi planlanmış değişimler de olabilmektedir.

## **2.1. Esneklik Türleri**

Yönetimin en önemli görevi, başında bulunduğu işletmenin, belirlenmiş misyon ve vizyon doğrultusunda yol alarak hedefine tam isabetle varmasını sağlamaktır. İşletmeler bu yolculukları esnasında onları rotalarından saptıracak uzak ve yakın evre kaynaklı çeşitli olumsuzluklarla karşılaşırlar. Yönetimin görevi, işletme uzak ve yakın çevresinde ortaya çıkan olumsuzlukları etkileyerek bertaraf etmek veya ortaya çıkan bu olumsuzlukları etkilemeye gücü yetmiyorsa işletmeyi yeni şartlara uyumlu hale gelmesini sağlamaktır. İşletme uzak ve yakın çevresini etkileyerek olumsuzlukları bertaraf etmek dış esnekliği gerektirirken, değişen yeni şartlara uyum sağlamak için işletmenin kendini değiştirmesi i esnekliği gerektirir. Sharma ve Jain (2010) alışmalarında, esnekliği önce i ve dış bağlamda (Ansoff, 1977) daha sonra aktiflik ve pasiflik bağlamında (Eppink, 1978) ve son olarak organizasyonel, teknik, operasyonel ve stratejik bağlamda (Ansoff ve Brandenburg, 1971) incelemişlerdir. Volberda (1997) alışmasında en st esneklik olarak meta esneklikten bahsederken, meta esnekliğin boyutlarını operasyonel esneklik, yapısal esneklik ve stratejik esneklik olmak üzere üç ana başlık altında toplamıştır.

### ***Meta esneklik***

İletme yönetiminin operasyonel, yapısal ve stratejik esneklik karmaşı kompozisyonunu ortamdaki değişikliklere göre sürekli olarak ayarlanmasını kolaylaştırmak için bilginin işlenmesini içermektedir (Volberda, 1997). Bir işletme yönetiminin meta esnekliği gerçekleştirebilmesi için, esnekliğini artırıcı yeteneklere ve ekipmanlara sahip olması, sahip olunan bu yetenek ve ekipmanların birbiri ile uyum içinde entegrasyonu ve uygulama iradesi gerektirir.

### ***Yapısal esneklik***

İşletme yönetiminin karar ve iletişim süreçlerini belirli bir yapı içinde uyarlama kapasitesini ve bunun gerçekleştirilebileceği hızı ifade etmektedir (Volberda, 1997). İşletme uzak ve yakın çevresinde veya işletme içinde ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar doğrultusunda, her türlü işletme içi ve dışı süreçlerin gözden geçirilerek yenilenmesidir.

### ***Operasyonel esneklik***

İşletmelerin misyon, vizyon ve hedeflerine ulaşmak için gerçekleştirmesi gereken rutin faaliyetlerden oluşur (Volberda, 1997). Doğası gereği reaktif bir esneklik olup, genelde faaliyet hacmi ile ilgilidir. Operasyonel esneklik, işletmelerin faaliyet seviyesinde geçici ve kısa süreli dalgalanmalara yol açan rutin değişikliklere hızlı bir şekilde yanıt verir.

#### ***2.1.1. Stratejik Esneklik (5. Katman)***

Bütün işletmeler misyon ve vizyonunu gerçekleştirmek için bir plan dahilinde, etkili ve verimli bir şekilde faaliyette bulunurlar. Kontrolleri dışında olan işletme uzak (politik, yasal, ekonomik, sosyokültürel, demografik, teknolojik, uluslararası) ve yakın (tedarikçiler, müşteriler, rakipleri ikame ürünler) çevresinde meydana gelen değişimler veya belirsizlik durumları, stratejik esnekliğe sahip olmayan işletmeler için misyonlarını ve vizyonlarını gerçekleştirmede yaşamsal bir tehdit olabilirken, stratejik esnekliğe sahip olan işletmeler için yeni fırsatların kaynağı olabilir.

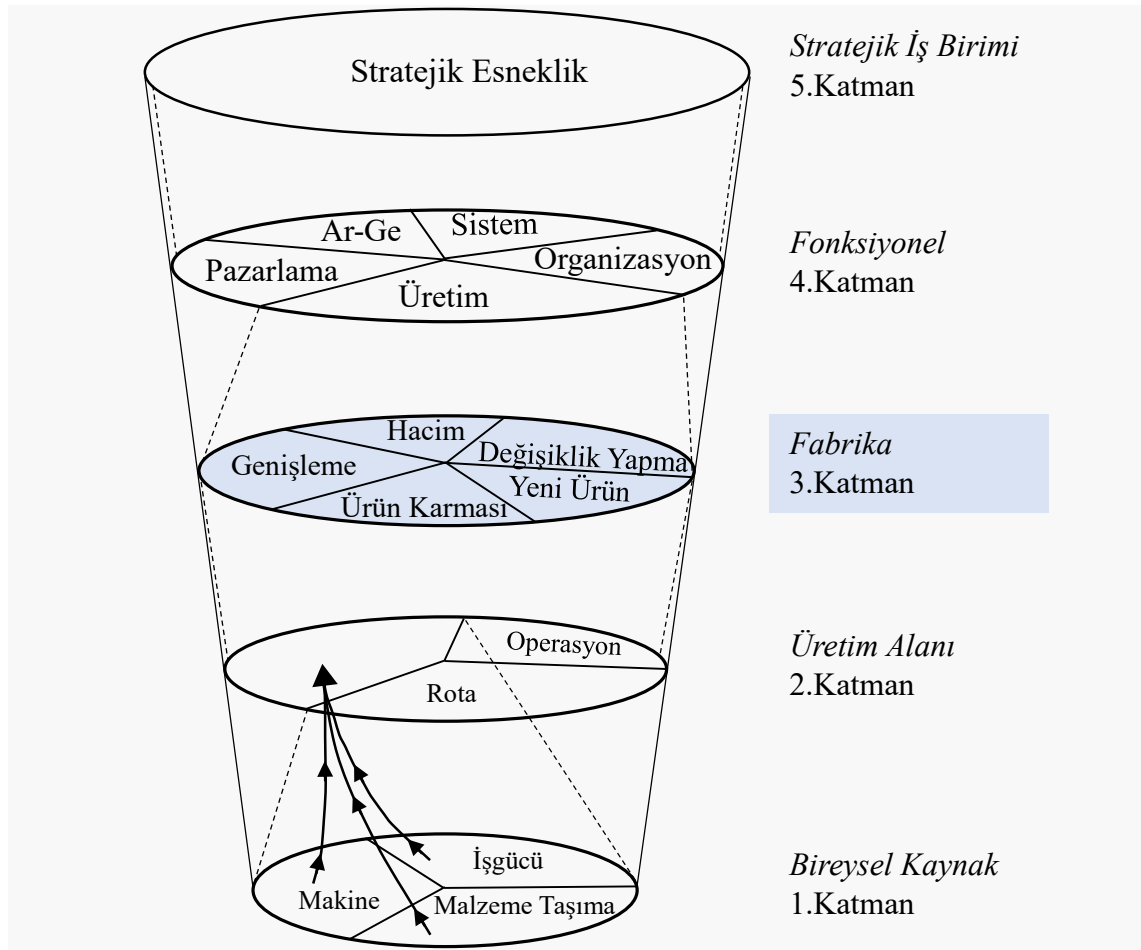
Esneklik hunisinin beşinci katmanında bulunan ve radikal bir esneklik türü olan stratejik esneklik, daha çok niteldir ve organizasyonel faaliyetlerin doğasındaki değişiklikleri içerir (Volberda, 1997). İşletme uzak veya yakın çevresinden direk veya dolaylı olarak alınan yoruma açık nitel sinyaller; organizasyon tarafından algılanır, proses edilir ve yorumlanarak yeni oyun planları oluşturulur. Organizasyonun yeni oyun planı, değer yaratma sürecinde yeni teknolojiler kullanma, ürünlerinde veya ürün karmalarında radikal değişiklikler yapma veya mevcut stratejilerinden vazgeçme şeklinde olabilir. Stratejik esneklik bir iyileştirme programı değildir, aksine uyum sağlayabilme ve değişime hazır olabilme yeteneğidir (Eren, 2012). Stratejik temelde esneklik, Koste ve Malhotra (1999) tarafından organizasyon esnekliği, sistem esnekliği, araştırma ve geliştirme esnekliği, pazarlama esnekliği ve üretim esnekliği olmak üzere beş bölüme ayrılmaktadır (Şekil 12). Çalışma, üretim esnekliği ile sınırlı tutulacaktır.

Stratejik esneklik, öngörülemeyen dış değişikliklere karşı başarılı bir şekilde yanıt vermek için kendisini bulunduğu konumdan daha iyi konuma getirebilme (Eppink, 1978)

ve stratejileri değiştirebilme yeteneğidir (Evans, 1991). Stratejik esneklik, planlı değişiklikleri hızla yapabilme, beklenmeyen değişikliklere yanıt verebilme ve öngörülebilir değişikliklerin beklenmedik sonuçlarına uyum sağlayabilme yeteneğidir (Bahrami, 1992). Stratejik esneklik, ürünlerde, üretim hacminde veya üretim süreçlerinde; aralık ve hareketliliği artırmak veya belirli bir aralıkta değişken olmayan performans elde edebilme becerisidir (Upton, 1995b).

## Şekil 12

### Esneklik Konisi



**Kaynak:** Koste ve Malhotra (1999)

Stratejik esneklik, bir işletmenin temel yetenekleri ve bilgi birikimlerinin desteğiyle hedeflerini planlayarak, belirsizliklere yanıt verme yeteneğini ifade etmektedir (Lau, 1996). Stratejik esneklik, işletme uzak ve yakın çevresinde ortaya çıkan değişikliğe yanıt olarak kaynakları hızlı ve sorunsuz bir şekilde yeniden tahsis edebilme yeteneğidir (Buckley ve Casson, 1998). Stratejik esneklik, bir işletmenin müşterilerine sunacağı değer önerilerinin yapılandırılması veya daha önce sunmuş olduğu değer önerilerinin yeniden yapılandırılabilmesi için kendine özgü gerçek seçenekler üretme niyeti ve

yeteneğidir (Johnson vd., 2003). Stratejik esneklik, işletmeye sunulan stratejik seçenekler ve bu seçeneklerden yararlanma becerisidir (Roberts ve Stockport, 2009).

#### **2.1.1.1. Stratejik Esneklik Literatürü**

Aaker ve Mascarenhas (1984), işletmelerin stratejik esneklik açısından başarılı olabilmesi için mevcut kaynaklara yeni yatırımlar yapması, çeşitlendirmeye gitmesi ve özel sorumlulukları azaltılması gereği olduğunu belirtmiştir. De Meyer ve diğerleri (1989), stratejik esnekliğin belirsiz uzak ve yakın çevre koşullarında işletmelerin hayatta kalmalarını sağladığını ve işletmelerin karşılaştıkları problemleri süratle çözerek rekabet avantajı elde etmelerinin anahtarı olduğunu ileri sürmektedir. Sanchez (1995), stratejik esnekliğin pazarlama karmaşıklık bileşenlerinin etkinliğini artıracak ve bu durumun firma performansını güçlendireceği söylemektedir. Volberda ve Rutges (1999), stratejik esneklik veya rutin olmayan yönlendirme kapasitesinin, organizasyonun veya çevrenin hedefleriyle ilgili yönetsel yeteneklerden oluştuğunu ileri sürmektedir. Sharma ve Jain (2010), stratejik esnekliğin çevresel belirsizlikle yakından bağlantılı olduğunu belirtmektedir.

#### **2.1.1.2. Stratejik Esneklik Türleri**

##### ***Stratejik esneklik aralık-değişkenliği (R-H)***

İşletme uzak veya yakın çevresinde meydana gelen değişimlere karşı organizasyonun ortaya koyabileceği uygulanabilir senaryo seçeneklerinin çeşitliliğidir.

##### ***Stratejik esneklik aralık-sayısı (R-N)***

İşletme uzak veya yakın çevresinde meydana gelen değişimlere karşı organizasyonun ortaya koyabileceği uygulanabilir senaryo seçeneklerinin adetsel miktarıdır.

##### ***Stratejik esneklik tekdüzeliği (U)***

İşletme uzak veya yakın çevresinde meydana gelen değişimlere karşı organizasyonun ortaya koyabileceği uygulanabilir senaryo seçeneklerinden birinin hayata geçirilmesinin; işletmenin verimlilik ve etkinlik seviyesinde katlanılamaz dalgalanmalar yaratmamasıdır.

##### ***Stratejik esneklik hareketliliği (M)***



İşletme uzak veya yakın çevresinde meydana gelen değişimlere karşı organizasyonun ortaya koyabileceği uygulanabilir senaryo seçeneklerinden birinin hayata geçirilmesinin hızı veya maliyeti stratejik esneklik hareketliliğini oluşturur.

#### **2.1.2. Fonksiyonel Esneklik (4. Katman)**

Esneklik hunisinin 4. katmanında fonksiyonel esneklik bulunmaktadır (Koste ve Malhotra, 1999). Fonksiyonel esneklik, pazarlama esnekliği, araştırma – geliştirme esnekliği, sistem esnekliği, organizasyon esnekliği, üretim esnekliğinden oluşmaktadır.

##### **2.1.2.1. Pazarlama Esnekliği**

Pazarlama esnekliği, işletme dış çevresinde ortaya çıkan değişimlere hızlı bir şekilde yanıt vererek işletmenin başarısında ve hayatta kalmasında kritik rol oynar (Shalender ve Singh, 2015). Pazarlama esnekliği, bir işletmenin mevcut işlerini olumsuz olarak etkilemeden işletme dış çevresinde meydana gelen değişikliklere yanıt verebilmesine ve işletmenin yeni iş fırsatlarından yararlanmada daha az esnek rakiplerinden daha fazla manevra yapmasına olanak tanır (Gupta ve Somers, 1992). Kısa vadeli müşteri talep ve isteklerindeki değişimlere yanıt vermede, işletme dış çevresinde meydana gelen değişimlerden kaynaklanan uzun vadeli varoluşsal tehditlerle başa çıkmada son derece önemlidir (Shalender ve Singh, 2015). Pazarlama esnekliği, işletmelerin pazarlama çabalarını değişen çevre bağlamında kısa bir zaman içinde yeniden ayarlama becerisiyle ilişkilendirilebilir (Grewal ve Transtutaj, 2001). Pazarlama bağlamında esneklik, şirketin genel iş stratejisi çerçevesinde küreselleşmenin yanı sıra müşterilerin değişen ihtiyaçlarını karşılama becerisini ifade eder (Sharma ve Jain, 2010). Pazarlama esnekliğine sahip bir işletme, rekabetçi pazarlarda kendini hızla değiştirme ve yeniden konumlandırma becerisinin bir sonucu olarak rekabet avantajı kazanır (Singh, 2014). Pazarlama sisteminde esnekliğe sahip kuruluşlar, değişen koşullara hızla adapte olabilmeye kabiliyeti nedeniyle rakiplerinden daha başarılıdır. Pazarlama esnekliği, bir işletmenin gelir akışını kolayca bozabilecek hem kısa hem de uzun vadeli sorunlarla başa çıkmasına yardımcı olur (Singh, 2014).

Pazarlama esnekliği, müşteri memnuniyetini sağlamak için teslimatın yeri, zamanı, boyutu ve çeşitliliğinde esneklik yaratmaya yönelik envanter, nakliye ve yönetsel araçları içeren dağıtım esnekliğini kapsar (Ranta ve Alabian, 1988). Pazarlama esnekliği, üretim sisteminin değişen pazar ortamına uyum sağlama kolaylığıdır (Narain vd., 2000).

Pazarlama esnekliği, bir işletmenin farklı pazarlara girip çıkma ve kendisini mevcut ve yeni pazarlarda konumlandırma yeteneğidir (Shalender ve Singh, 2015; Singh, 2014). Pazarlama esnekliği, bir işletmenin mikro ve makro çevresinde meydana gelen değişimleri zamanında algılayabilme, algılanan veriler çerçevesinde yeni taktik ve stratejiler geliştirebilme ve düşük bir bedel karşılığında yeni duruma kolayca uyum sağlayabilme becerisidir.

Pazarlama esnekliği, öncelikle pazarlama karmasını oluşturan ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma temelinde ele alınmıştır.

### ***rn Esnekliği***

rn, işletmenin hedef kitlesine sunduğu mal ve hizmetlerin bileşimidir (Kotler ve Armstrong, 2008). rn, tüketicilerin fizyolojik, sosyal ve psikolojik olarak hissettikleri eksiklikleri ya da ihtiyaçları karşılayan somut ve soyut unsurlardır (Altunışık vd., 2006).

rn esnekliği, mevcut ürünlere yeni parçaların eklenebilme, ıkartılabılme veya değiştirilebilme kolaylığıdır (Sethi ve Sethi, 1990). rn esnekliği, işletmenin mevcut ürünleri üzerinde hızlı bir şekilde değişiklik yapma kolaylığı sağlayarak, farklı ürünlerin pazara hızlı bir şekilde sunulmasını ve pazarın talebine hızlı bir şekilde cevap verilmesini sağlar (Carter, 1986; Gerwin ve Tarondeau, 1989). rn esnekliği, işletmenin sürekli değişebilen arz-talep dengesini dengeleme, aynı üretim hattında birden fazla modeli üretebilme yeteneği kazandırma, ortak tasarım ve üretim platformu kullanımı sebebiyle işletmenin genel maliyet yükünü azaltma gibi faydalar sağlayabilir (Shalender ve Singh, 2015). Bir ürüne parça eklenebilme, ıkarılabılme veya değiştirilebilmenin derecesi ürün esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H), yapılabilen değişikliklerin miktarı ürün esnekliği aralık-sayısını (R-N) oluşturur. Bir ürüne parça ekleme, çıkarma veya değiştirmenin hızı ürün esnekliği hareketliliğini (M), rn üzerinde yapılan bu değişikliklerden kalite veya verim seviyesinde kayda değer kayıp olmaması ürün esnekliği tekdüzeliğini (U) oluşturur.

### ***Fiyat Esnekliği***

Fiyat, tüketicilerin ürünü satın almak için ödemek zorunda oldukları para miktarıdır (Kotler ve Armstrong, 2008). Fiyat, bir mal veya hizmete sahip olma veya kullanmaktan kaynaklanan faydalar karşılığında tüketicilerin ödediği değerler toplamıdır (Altunışık vd., 2006). Fiyat, işletmelerin ürünlerine olan talebi kısa zaman aralığında etkin bir şekilde

değiştirebilen faktörlerden biridir. Fiyat, talep ve arz dengelemede önemli bir yönetim aracı olarak kullanılmaktadır (Shalender ve Singh, 2015). İşletmeler, fiyatı artırarak ürünlerine olan talebi düşürebilmekte, fiyatı düşürerek ürünlerine olan talebi artırabilmektedir.

Fiyat esnekliği, müşteri tercihine sunulan bir ürünün zarar edilmeden satılabileceği en düşük fiyat ile müşterinin ödeyebileceği en yüksek fiyat aralığıdır. Müşteri tercihine sunulabilen en düşük ve en yüksek fiyat aralığı fiyat esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H), fiyat noktalarının sayısı ise fiyat esnekliği aralık-sayısını (R-N) oluşturur. Müşteri tercihine sunabileceği fiyat noktaları arasındaki geçiş hızı fiyat esnekliği hareketliliğini (M), fiyat esnekliği stratejisi uygulamasından işletmenin beklentilerine uygun sonuçlar elde edilmesi ise fiyat esnekliği tekdüzeliğini (U) oluşturur.

### ***Dağıtım Esnekliği***

Dağıtım, hedef tüketiciler için ürünleri ulaşılabilir hale getirecek işletme faaliyetleri bütünüdür (Kotler ve Armstrong, 2008). Dağıtım, ürünlerin yaratıldıkları noktalardan tüketildikleri noktalara ulaştıran örgütsel sistemler bütünüdür. İşletmeler, satışa sundukları ürünlerini hedef kitesinin kolayca ulaşabileceği noktalara ulaştırma ve ürünlerini bu noktalarda bulundurma durumundadırlar. İşletmenin kendi imkanları veya dağıtıcı, toptancı, perakendeci gibi aracı kuruluşların değişik varyasyonları ile gerçekleştirilen bu faaliyetler, tüketicilere veya endüstriyel kullanıcılara yer faydası sağlamaktadır.

Dağıtım esnekliği, pazarda meydana gelebilecek değişikliklere yanıt olarak, müşteri temas noktalarının hızlı bir şekilde eklenmesi veya çıkarılması (Ashkenas, 2000); ürünleri müşteri temas noktasına ulaştıran taşıma araçlarını, taşıma yollarını ve araçları hızlı bir şekilde ekleme, çıkarma ve değiştirebilme becerisidir. Müşteri temas noktaları, taşıma araçları, taşıma yolları ve araçların çeşitliliği dağıtım esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H) ve aralık-sayısını (R-N) oluşturur. Müşteri temas noktaları, taşıma araçları, taşıma yolları arasında kolay bir şekilde ilaveler, eksiltmeler yapılması dağıtım esnekliği hareketliliğini (M), yapılan geçişler neticesinde kaybedilmeyen verim ve etkinlik dağıtım esnekliği tekdüzeliğini (U) meydana getirir.

### ***Tutundurma Esnekliği***

Tutundurma, bir işletmenin mal ve hizmetlerinin satışını kolaylaştırmak amacıyla üretici ve/veya pazarlamacı işletmenin denetimi altında yürütülen, müşteriye ikna etme amacına yönelik bilinçli, programlanmış ve eşgüdümlü faaliyetlerden oluşan bir iletişim sürecidir (Altunışık vd., 2006). Tutundurma, ürünün yararlarını aktararak hedef kitleyi ürünü alması için ikna eden faaliyetleri ifade etmektedir (Kotler ve Armstrong, 2008). Reklam, kişisel satış, satış teşvik ve halkla ilişkiler tutundurma karmasını oluşturan bileşenlerdir. İşletmelerin, tutundurma karması elemanlarını etkin ve verimli bir şekilde kullanmaları ürünlerine olan talebi artırmakta, başta pazar payı artışı olmak üzere birçok fayda sağlamaktadır (Singh, 2014).

Tutundurma esnekliği, işletmelere, tutundurma karması araçlarını etkili ve verimli bir şekilde yönetmek için kolaylık sağlar, günün ihtiyacına göre tutundurma karması elemanları arasında hızla geçiş yapma kabiliyetini sağlar (Shalender ve Singh, 2015). Reklam, gazeteden televizyona birçok iletişim zemininde; kişisel satış ve halkla ilişkiler, belirli bir hedef kitle aralığında; satış teşvik, belirli bir değer aralığında yapılabilir. Reklam, kişisel satış, satış teşvik ve halkla ilişkilerin yapıldığı aralık tutundurma esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H), miktarı ise tutundurma esnekliği aralık-sayısını (R-N) oluşturur. Tutundurma karması elemanları arasındaki geçiş hızı ve bedeli tutundurma esnekliği hareketliliğini (M), yapılan geçişler neticesinde kaybedilmeyen verim ve etkinlik tutundurma esnekliği tekdüzeliğini (U) meydana getirir.

#### ***2.1.2.1.1. Pazarlama Esnekliği Literatürü.***

Aaker ve Mascarenhas (1984), ürün karmasının çeşitlendirilmesi, yetersiz kullanılan kaynaklara yatırım yapılarak kullanıma alınması ve özel amaç için kaynak kullanımının azaltılmasının, başta pazarlama esnekliği olmak üzere diğer esneklik türlerini de artırılabilirliğini ifade etmektedir. Harrigan (1985), yeni pazarlara giriş ve mevcut pazarlardan çıkışların önündeki engellerden birinin de yöneticilerin zihinsel birikimlerinin olduğunu, pazarlama esnekliğinin fiziksel kısıtlamaların yanı sıra zihinsel kısıtlamaların da üstesinden gelerek elde edilebileceğini savunmaktadır. Prahalad ve Hamel (1997), pazarlama esnekliğine sahip işletmelerin yeni pazarları hızla aradıklarını, yükselen pazarlara kolayca girdiklerini ve müşteri tercihlerini etkileyebildiklerini iddia etmektedir. Grewal ve Tansuhaj (2001), ekonomik krizi yönetme açısından pazarlama esnekliğinin rolünü araştırmışlar, işletmelerin değişen çevresel şartlara yanıt olarak pazarlama çabalarını kısa bir süre içinde yeniden ayarlama yeteneği olarak

tanımlamışlardır. Abbott ve Banerji'nin (2003) pazarlama esnekliğinin işletmelere küresel pazarlarda yüksek pazar payı elde edebilme, ürünlerini uluslararası pazarlarda satabilme ve hatta rakiplerinin ana üssü olan pazarlarda bile güçlü bir konum sağlayabilme konusunda gözlemleri olmuştur. Singh ve Shalender (2012), esnek pazarlama sisteminin günümüz çalkantılı ve dinamik ortamında büyümeyi sürdürmek için vazgeçilmez olduğunu vurgulamaktadırlar. Singh ve Shalender (2013), büyüme stratejisini benimsemiş olan işletmelerin kesinlikle pazarlama esnekliğine ihtiyaçlarının olduğunu belirtmişlerdir. Shalender ve Singh (2015), pazarlama esnekliğine sahip bir organizasyonun, rekabetçi küresel pazarlarda kendini hızla değiştirebilme ve yeniden konumlandırabilme becerisinin bir sonucu olarak rekabet avantajı kazandığını belirtmektedir.

#### ***2.1.2.1.2. Pazarlama Esnekliği Türleri.***

##### ***Pazarlama esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Bir işletmenin müşterisine sunabileceği ürün varyasyonu veya karmasının aralığı, sunabileceği ürün fiyatı aralığı, girilebilen-çıkılabilen pazarların veya pazar bölümlerinin aralığı ve kullandığı tutundurma karması bileşenlerinin aralığı pazarlama esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H) oluşturur.

##### ***Pazarlama esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Bir işletmenin müşterisine sunabileceği ürün varyasyonu veya karmasının sayısı, sunabileceği ürün fiyatı seçeneği sayısı, girilebilen-çıkılabilen pazarların veya pazar bölümlerinin sayısı ve kullandığı tutundurma karması bileşenlerinin sayısı pazarlama esnekliği aralık-sayısını (R-N) oluşturur.

##### ***Pazarlama esnekliği tekdüzeliği (U)***

Bir işletmenin müşterisine sunabileceği ürün varyasyonu veya karmasının, ürün fiyatı değişikliğinin, girilebilen-çıkılabilen pazarların veya pazar bölümlerinin ve kullandığı tutundurma karması bileşenlerinin değiştirilmesinin katlanılabilir verimlilik ve etkinlik kaybıyla gerçekleşmesi pazarlama esnekliği tekdüzeliğini (U) oluşturur.

##### ***Pazarlama esnekliği hareketliliği (M)***

Bir işletmenin müşterisine sunabileceği ürün varyasyonu veya karmasının, ürün fiyatı değişikliğinin; girilebilen-çıkılabilen pazarların veya pazar bölümlerinin ve kullandığı tutundurma karması bileşenlerinin değiştirilmesinin kısa bir zaman içinde gerçekleştirilmesi pazarlama esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur.

#### **2.1.2.2. Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Esnekliği**

Ar-Ge, İngilizce ‘Research and Development’ kısaltması olarak kullanılan R&D ifadesine karşılık türetilmiş bir ifadedir (Özdiñç, 2019). Ar-Ge, araştırma ve geliştirme olmak üzere iki kelimenin birleşmesinden meydana gelmektedir. Araştırma, bilimsel yöntem ve tekniklerden yararlanarak yeni bilgiler edinmeyi, belirlenmiş bir sorunu çözmeyi ve bilinmeyeniyi aydınlatmayı hedeflemekte; geliştirme ise edinilen bilgiyi pratiğe çevirmek anlamına gelmektedir (Gaver ve Srinivasan, 1972). Frascati Kılavuzu’na göre uygulama türleri açısından Ar-Ge, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme olmak üzere üç farklı başlık altında toplanmaktadır. Frascati Kılavuzu’na göre bir çalışmanın Ar-Ge projesi kapsamına girebilmesi için yenilik unsuru barındırmalı, sistematik olmalı, belirsizlik gidermeli, tekrarlanabilir ve kodlanabilir olmalıdır. İşletmelerin rakipleri ile rekabet edebilmelerinde ve yaşamlarını sürdürebilmelerinde Ar-Ge çalışmalarının başarısının önemli bir yeri vardır. İşletmelerde Ar-Ge çalışmaları genelde ürün araştırma ve geliştirmeleri, süreç araştırma ve geliştirmeleri, metod araştırma ve geliştirmeleri, kalite araştırma ve geliştirmeleri konu başlıkları altında yapılır.

Fiziksel ve finansal olanaklar, üretilebilen fikirlerin niteliği ve niceliği, bilgi birikimi ve nitelikli insan gücü Ar-Ge’nin temel kaynaklarını oluşturur. Kaynak temelli yaklaşımla bakıldığında Ar-Ge esnekliğini, değişen uzak ve yakın çevre şartlarına göre işletme kaynaklarının yeniden dağıtılması veya düzenlenmesi olarak görülebilir.

Ar-Ge, teknoloji ve bilimin gelişimine katkıda bulunacak yeni bilgiler edinmek ya da eldeki hazır bilgilerle yeni ürünler veya araçlar meydana getirmek, yeni yazılım, süreç, sistem ve hizmetler oluşturmak ya da halihazırda kullanılanları geliştirmek maksadıyla yapılan sistemli çalışmalardır (Zerenler vd., 2007). Ar-Ge esnekliği ise, işletmenin uzak - yakın çevresinde veya işletme içinde meydana gelebilecek bir değişime bağlı olarak; yürütülmekte olan Ar-Ge çalışmalarının süratle ve katlanılabilir bir bedelle yeniden düzenlenmesi - sonlandırılması veya yeni Ar-Ge çalışmalarının başlatılmasıdır.

##### **2.1.2.2.1. Ar-Ge Esnekliği Literatürü.**

Jin (2001), bilgi ve iletişim teknolojisi endüstrisi bağlamında pazarlama ve Ar-Ge arasındaki karşılıklı öğrenme sürecini araştırmış; ürün yeniliğinin farklı yönlerinin, Ar-Ge ve pazarlamanın rol esnekliğiyle farklı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Santiago ve Vakili (2005), belirsizlikteki artışın Ar-Ge projesinin değerini artırıp artırmadığını ele almışlardır. Raynor ve Leroux (2004), yöneticilerin hangi Ar-Ge projelerini finanse edeceklerinin seçimini yaparken, stratejik esnekliği, alternatif bir proje seçim yöntemi olarak kullanılabileceklerini gösterdiler. Majumdar (2011), firma büyüklüğünün Ar-Ge harcamaları üzerindeki etkisini incelemiş; daha büyük firma boyutunun daha yüksek Ar-Ge harcaması olasılığı ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Wang ve Yang (2012), esneklik planlama metodolojisi önererek, Ar-Ge projesinin yönetsel esnekliğinin geliştirilmesine ve ürün lansmanının başarı oranının artırılmasına yardımcı olmayı sağlamışlardır. Di Cintio ve Grassi (2017), belirsizliğin ve esnek iş sözleşmelerinin Ar-Ge yoğunluğu üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. İş gücü esnekliği ile Ar-Ge yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Guo ve diğerleri (2020) tarafından finansal esneklik ve Ar-Ge yatırımlarının kurumsal sosyal sorumluluk ve firma değeri üzerindeki düzenleyici etkilerini incelenmiştir. Feng ve diğerleri (2022), bir firmanın yönetim kurulunun finansal esnekliğinin ve akademik deneyiminin kurumsal Ar-Ge yatırımları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Ayrıca, finansal esneklik ve Ar-Ge yatırımları arasındaki ilişkide yöneticilerin akademik deneyiminin düzenleyici rolünü araştırıyor. Akademik deneyimin, yüksek Ar-Ge yatırımı yapan firmalara göre düşük Ar-Ge yatırımı yapan firmaların finansal esnekliği üzerinde oldukça önemli bir pozitif ılımlı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Literatür taraması sonucunda Ar-Ge esnekliği ile direk ilgili fazla bir çalışmaya rastlanmamıştır.

#### ***2.1.2.2.2. Ar-Ge Esnekliği Türleri.***

##### ***Ar-Ge esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

İşletmelerin yapabildiği Ar-Ge çalışmalarındaki farklılıklar araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H) oluşturur.

##### ***Ar-Ge esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

İşletmelerin yapabildiği Ar-Ge çalışmalarının niceliği, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) esnekliği aralık-sayısını (R-N) meydana getirir.

### ***Ar-Ge esnekliği tekdüzeliği (U)***

İşletme içi, yakın ve uzak çevresinde meydana gelen değişimleri karşılamak için yeni Ar-Ge çalışmalarının başlatılması, yürütölmekte olan Ar-Ge çalışmalarının değiştirilmesi veya sonlandırılması faaliyetleri sonucunda, işletmenin kaybedeceği verimlilik ve etkinlik bedeli araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) esnekliği tekdüzeliğini (U) oluşturur.

### ***Ar-Ge esnekliği hareketliliği (M)***

İşletme içi, yakın ve uzak çevresinde meydana gelen değişimleri karşılamak için yeni Ar-Ge çalışmalarının başlatılması, yürütölmekte olan Ar-Ge çalışmalarının değiştirilmesi veya sonlandırılması gibi faaliyetlerin gerçekleştirilmesinin hızı ve bedeli, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur.

### **2.1.2.3. Sistem Esnekliği**

Sistem, sözcük olarak 'birleşme', 'oluşma', 'bir araya gelme' anlamında Latince kökenli "Systema" kelimesinden gelen ve çeşitli disiplinlerde kullanılan geniş kapsamlı bir kavramdır. Sistem, ortak bir amaca hizmet etmek için ortak plana bağlı ve çoğunlukla ayrı bölümlerin oluşturduğu karmaşık yanları ve sorunları olan bütündür (Demir ve Gümüşoğlu, 2003). Sistem, bir amacı gerçekleştirmek için belli bir düzende işleyen, çevresi, sınırları, geri bildirim ve girdileri olan, girdileri işleyerek çıktıya dönüştüren parçalardan ve/veya alt sistemlerden oluşan bir bütündür. Sistem, sürekli olarak değişen dinamik ortamıyla başa çıkabilmek ve çevresiyle bir dengeye ulaşabilmek için kendi etki alanı içinde olan yapısında ve işleyişinde değişime gitme, etki alanı dışında bulunan çevresini etkileyerek kendi yapısına uygun duruma getirmek için çeşitli faaliyetlerde bulunur.

İlk olarak biyolog Ludwig Van Bertalanffy tarafından canlılardaki işleyiş ele alınarak geliştirilen sistem yaklaşımı, modern yönetim teorisinin felsefe temelini oluşturduğu kabul edilen "Genel Sistem Teorisi" ne dayandırılan bir modern yönetim tekniğidir. Sistem yaklaşımının amacı, yönetim fonksiyonlarının ve olgusunun birbirleri ile olan ilişkilerini ve bu ilişkilerin niteliğini incelemek, belirli bir fonksiyondaki gelişmelerin diğer fonksiyonlar üzerindeki etkilerini araştırmak; kısaca yönetim olgularını başka olgularla ve dış çevre şartları ile ilişkili olarak incelemektir (<https://www.ekosinerji.com/egitim/yonetimde-sistem-yaklasimi>).



İşletmelerin uzak ve yakın çevresiyle ilişkileri, işletmeyi oluşturan alt sistemlerin ise uzak ve yakın çevresinin yanında birbirleri ile de ilişkileri olur. İşletme içinde ve/veya çevresinde herhangi bir değişim meydana geldiğinde, işletme ve/veya işletme alt sistemleri işleyişlerini dengelemek ve değişime uyum sağlamak için faaliyette bulunmak durumundadır. İşletme sisteminin veya işletme sistemini oluşturan alt sistemlerinin tanımlanmış ve uygulayabileceği faaliyetler seçeneği sistemin ve alt sistemlerinin esnekliğini oluşturur.

Sistem esnekliği, bir sistemin potansiyel iç veya dış değişimlere zamanında ve uygun maliyetle kaynakların dağıtımını etkileyebilen yanıt verme yeteneğidir (Nilchiani ve Hastings, 2007).

Sistem, herhangi bir amacı gerçekleştirmek için belli bir düzende işleyen, çevresi, sınırları, geri bildirim ve girdileri olan; girdileri işleyerek çıktıya dönüştüren parçalardan ve/veya alt sistemlerden oluşan bir bütündür. Sistem esnekliği, bir sistemin kendisinde veya çevresinde meydana gelen değişimlere küçük bir bedel karşılığında uyum sağlayarak dengeye ulaşabilme becerisidir.

#### ***2.1.2.3.1. Sistem Esnekliği Literatürü.***

De Groote (1994) sistem esnekliğini, çevrenin çeşitliliğine karşı bir korunma refleksi olarak tanımlamıştır. Upton (1995a) sistem esnekliğini, zaman, çaba, maliyet veya performansta çok az ceza ile değişebilme yeteneği olarak belirtmiştir. Golden ve Powell (2000) sistem esnekliğini, sistemin çevreye uyum kapasitesi olarak tanımlamıştır. Chowdary (2001) sistem esnekliğini, sistemin bulunduğu ortamdaki ya da sistemin kendisindeki değişikliklere yanıt verme yeteneği olarak belirtmiştir. Wadhwa ve Rao (2002) sistem esnekliğini, çevredeki değişimi etkili ve verimli bir şekilde yönetmek için proaktif olma yeteneği olarak görmüştür.

#### ***2.1.2.3.2. Sistem Esnekliği Türleri.***

##### ***Sistem esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Bir sistemin kendisinde veya çevresinde meydana gelen değişimlere uyum sağlayabilmek için uygulayabileceği tanımlanmış faaliyetler seçeneği, sistem esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H) oluşturur.

##### ***Sistem esnekliği aralık-sayıtı (R-N)***

Bir sistemin kendisinde veya çevresinde meydana gelen değişimlere uyum sağlayabilmek için uygulayabileceği tanımlanmış faaliyetler seçeneğinin sayısı, sistem esnekliği aralık-sayısını (R-N) oluşturur.

#### ***Sistem esnekliği tekdüzeliği (U)***

Bir sistemin kendisinde veya çevresinde meydana gelen değişimlere uyum sağlayabilmek için uygulayabileceği tanımlanmış faaliyetler seçeneğinin olası katlanılabilir kalite, verim ve etkinlik kayıpları sistem esnekliği tekdüzeliğini (U) oluşturur.

#### ***Sistem esnekliği hareketliliği (M)***

Bir sistemin kendisinde veya çevresinde meydana gelen değişimlere uyum sağlayabilmek için uygulayabileceği tanımlanmış faaliyetler seçeneğinin gerçekleştirme hızı ve maliyeti sistem esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur.

#### **2.1.2.4. Organizasyon Esnekliği**

Dar tabanlı ve yüksek piramit şeklindeki organizasyon şemaları, zaman içinde yönetim anlayışının değişime uğramasıyla, geniş tabanlı ve yüksek olmayan piramide benzeyen organizasyon şemalarına dönüşmüştür. Bugünün organizasyonlarında piramidin yüksekliği neredeyse tamamen ortadan kalkmış, tedarikçi ve müşteriler organizasyona eklenmiş, organizasyonlar faaliyetlerini sanal ortama taşımışlardır. Yarının işletmeleri büyük olasılıkla, buldukları yere göre değil, bilgi edinme, bilgi düzenleme ve bağımsız yükleniciler ve dünya çapındaki tedarikçileri organize etme yetenekleriyle tanımlanarak oldukça sanal olacaklardır (Sharma ve Jain, 2010).

Gerek işletme içinde gerekse işletme yakın ve uzak çevresinde üretilen verilerin ve bilgilerin güvenli bir şekilde depolanabilmesi, bu veri ve bilgilere kolayca ulaşılabilmesi, üretilen verilerin ve bilgilerin iletim hızının artması organizasyonları daha esnek ve hızlı olmaya zorunlu kılmıştır. Günümüzün yüksek hız ve rekabetçi pazarları, hızlı uyum sağlama ve yüksek seviyelerde performans gösterme gibi konularda işletmelere ilave baskı uygulamaktadır (Sharma ve Jain, 2010). Yönetim ve organizasyon açısından esneklik, yönetimin kontrol kapasitesinin ve organizasyonun değiştirilebilirliğinin bir fonksiyonu (Volberda, 1997) olarak düşünülebilir.

Organizasyon esnekliği, yönetimin kontrol kapasitesini artırmak ve organizasyonun kontrol edilebilirliğini daha iyi duruma getirmek için işletmelerin çeşitli yönetim yeteneklerine sahip olma derecesi ve etkinleştirilebilecekleri hızdır (Volberda, 1996).

Organizasyon esnekliği, işletme i ve dış çevresinde meydana gelen değişimleri yönetmek için organizasyon yapısını sayısal, şekilsel ve mekansal açıardan hızlı bir şekilde değiştirebilme becerisidir.

#### ***2.1.2.4.1. Organizasyon Esnekliği Literatürü.***

Weick (1982), organizasyonel esnekliğin önemli göstergelerinden olan gevşek bağ ile birbirine bağlı olan sistemlerin, gelecekteki fırsatlardan yararlanmak için kolaylık sağlayabileceğini söylemektedir. Volberda (1998) organizasyonda esneklik, organizasyonun belirli yönleriyle (işlevsel yaklaşım) veya organizasyondaki belirli paydaşlarla ilgili olabileceğini belirtmektedir. Davidson (1993), işletmelerin iş süreçlerini hızlandırmak için gerçek zamanlı bilgi kullanmaları durumunda, organizasyonel esnekliğin daha da önemli hale gelebileceğini ifade etmektedir. Sethi ve Sethi (1990) ve Shi ve Daniels (2003), organizasyon esnekliğine sahip işletmelerin, müşteri taleplerine, pazar fırsatlarına veya dış tehditlere hızla yanıt verebilmeleri için iş süreçlerini uçtan uca entegre olmasının zorunlu olduğunu belirtmişlerdir. Stohr ve Muehlen (2008), teknolojinin hızla değiştiği (Ansoff, 1965) ve istikrarsız küresel pazarlarda, süreç esnekliğinin temel gereksinim olduğunu ve organizasyon esnekliğinin giderek daha önemli hale geldiğini ileri sürmektedirler.

#### ***2.1.2.4.2. Organizasyon Esnekliği Türleri.***

##### ***Organizasyon esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

İşletmeyi kalite, verimlilik ve etkinlik açısından daha iyi duruma taşımak, pazar payını artırmak, müşteri memnuniyetini sağlamak için organizasyonun değer yaratma zincirine ilave edebileceği - çıkarabileceği veya değiştirebileceği işgücünün ve iş ortağının minimum - maksimum seviye aralığındaki değişkenliğidir.

##### ***Organizasyon esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

İşletmeyi kalite, verimlilik ve etkinlik açısından daha iyi seviyeye taşıyabilecek, pazar payını artıracak ve müşteri memnuniyetini sağlayabilecek, organizasyonun yapısal ve aksiyonel seçeneklerin miktarı organizasyon esnekliği aralık-sayısını (R-N) oluşturur.

### ***Organizasyon esnekliği tekdüzeligi (U)***

Bir işletme, üretim sistemi çıktıları, pazar payı veya müşteri memnuniyeti açısından katkı sağlaması için organizasyonuna yeni çalışanlar veya iş ortakları ilave edebilir, çalışanlarının veya iş ortaklarının bir kısmının organizasyonundan çıkarabilir veya pozisyonlarını değiştirerek yeniden yapılandırabilir. Organizasyon esnekliği tekdüzeligi (U), yapılabilecek bu değişiklikler sonucunda işletmenin kalite, verimlilik ve etkinlik açısından kayıp yaşamaması veya katlanılabilir bir kaybının olmasıdır.

### ***Organizasyon esnekliği hareketliliği (M)***

Organizasyona yeni çalışanların veya iş ortaklarının ilave edilmesi, çalışanların veya iş ortaklarının bir kısmının organizasyondan çıkarılması veya pozisyonlarının değiştirilerek yeniden yapılandırılmasının hızı ve maliyeti organizasyon esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur.

## **2.1.2.5. Üretim Esnekliği**

Üretim, insan ihtiyaçlarını karşılamak için mal ve hizmetlerin miktarını ya da faydalarını artırmaya yönelik çabalar olarak tanımlanabilir. Ürünlerin ve hizmetlerin yaratılmasına üretim denir (Ayanoğlu, 2006). Üretim, ihtiyaçları karşılamak için mal ve hizmet oluşturmaya yönelik faydalı aktiviteler bütünüdür.

Müşteri talep ve tercihinde kısa zaman aralığında meydana gelen değişimler, verimli çalışabilmek için yapılan büyük hacimli üretim zorunluluğu, yirminci yüzyılın ortalarında üretim esnekliği üzerine ilk çalışmaların ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Camison ve López, 2010). Başlangıçta üretim esnekliğinin stratejik önemini öne çıkaran çalışmalar yapılmıştır (Diebold, 1952; Gerwin, 1987; Hayes ve Wheelwright, 1984; Nemetz ve Fry, 1988; Slack, 1983; 1987).

İlk çalışmalar üretim esnekliğinin tanımı (Duguay vd., 1997; Narasimhan vd., 2004), tipolojisi (Gerwin, 1993b; Oke, 2005) ve ölçüm araçlarının geliştirilmesi (D'Souza ve Williams, 2000; Gerwin, 1987; Koste vd., 2004) üzerine olmuştur. Deneysel olarak yapılan çalışmalar, belirsizlik ortamlarında üretim esnekliğinin önemi (Gerwin, 1993b; Pagell ve Krause, 2004; Sethi ve Sethi, 1990; Swamidass ve Newell, 1987), üretim esnekliğinin öncül ve koşulları (Hutchison ve Das, 2007; Lau, 1999; Narasimhan vd., 2004; Vokurka ve O'Leary-Kelly, 2000), üretim esnekliği ile üretim performansı arasındaki ilişki (Narasimhan ve Das, 1999) ve üretim esnekliği ile işletme performansı

arasındaki ilişki (Jack ve Raturi, 2002; Pagell ve Krause, 2004; Swamidass ve Newell, 1987) olmuştur.

Erken dönemde yapılan üretim esnekliği çalışmalarında, işgücü [1]; hacim [2]; hacim, ürün karması ve yeni ürün [3]; makine, rota, operasyon, genişleme, hacim, ürün karması ve yeni ürün [4]; işgücü [5]; hacim, ürün karması, yeni ürün ve değişiklik yapma [6] boyutları incelenmiştir. Daha sonra yapılan üretim esnekliği çalışmalarında ise ürün karması, yeni ürün ve değişiklik yapma [7]; makine, malzeme taşıma, rota, operasyon, genişleme, hacim, yeni ürün ve ürün karması [8]; makine, rota ve ürün karması [9]; makine, rota, hacim, ürün karması ve yeni ürün [10]; makine, malzeme taşıma, rota, operasyon, hacim, ürün karması ve yeni ürün [11] boyutları incelenmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4**

*Üretim Esnekliği Çalışmaları*

Kat	Sıra	Üretim Esnekliği Boyutları	Yazar
3. K	1	Genişleme Esnekliği	[1], [9]
	2	Hacim Esnekliği	[1], [4], [6], [7], [9], [10], [11]
	3	Değişiklik Yapma Esnekliği	[2], [11]
	4	Yeni Ürün Esnekliği	[1], [2], [3], [6], [7], [10], [11]
	5	Ürün Karması Esnekliği	[1], [2], [3], [6], [7], [9], [10], [11]
2. K	6	Rota Esnekliği	[1], [3], [6], [7], [9]
	7	Operasyon Esnekliği	[1], [6], [9]
1. K	8	Makine Esnekliği	[1], [3], [6], [7], [9]
	9	İşgücü Esnekliği	[5], [8]
	10	Malzeme Taşıma Esnekliği	[6], [9]

[1]Browne vd., 1984; [2]Dixon vd., 1990; [3]Dixon, 1992; [4]Fryer, 1974; [5]Gerwin, 1987; [6]Gupta ve Somers, 1996; [7]Hutchinson ve Pflughoeft, 1994; [8]Nelson, 1967; [9]Sethi ve Sethi, 1990; [10]Slack, 1983; [11]Slack, 1987

Koste ve Malhotra (1999), yaptıkları çalışmada, üretim esnekliğini, bireysel (makine, işgücü, malzeme taşıma), üretim alanı (operasyon, rota) ve fabrika (genişleme, hacim, değişiklik yapma, yeni ürün, ürün karması) olmak üzere üç katman ve 10 boyutta açıklamışlardır. (Upton, 1994) çalışmasında, bütün esneklik tiplerini karakterize eden aralık, hareketlilik ve bütünlük olmak üzere üç genel öğeyi tartışmıştır. Aralık (R), esneklik boyutunun kapsamını gösterir; mobilite (M), aralık içinde geçiş yeteneğini ifade ederken; tekdüzelik (U), aralık içindeki olası konumların performansındaki duyarsızlığı temsil etmektedir. Daha sonra üretim esnekliği (Koste vd., 2004) tarafından kapsamlı bir

şekilde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma, birçok çalışmacı tarafından temel alınmış ve kapsamlı bir şekilde test edilmiştir (Ketokivi, 2006). Üretim esnekliği ve onu oluşturan boyutları, aralık-değişkenliği (R-H), aralık-sayısı (R-N), tekdüzelik (U) ve hareketlilik (M) olmak üzere dört başlık altında irdelenmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5**

*Üretim Esnekliği Boyutları*

Kat	Sıra	Üretim Esnekliği Boyutları	R-H	R-N	M	U
3. K	1	Genişleme Esnekliği	*	*	*	*
	2	Hacim Esnekliği	*	*	*	*
	3	Değişiklik Yapma Esnekliği	*	*	*	*
	4	Yeni Ürün Esnekliği	*	*	*	*
	5	Ürün Karması Esnekliği	*	*	*	*
2. K	6	Rota Esnekliği	*	*	*	*
	7	Operasyon Esnekliği	*	*	*	*
1. K	8	Makine Esnekliği	*	*	*	*
	9	İşgücü Esnekliği	*	*	*	*
	10	Malzeme Taşıma Esnekliği	*	*	*	*

**Kaynak:** \*Upton (1994) \*\*Koste ve Malhotra (1999)

Üretim esnekliği, çevresel değişikliklere tepki verebilme (Mandelbaum, 1978); üretim sistemini zaman, çaba, maliyet veya performansta çok az cezayla değiştirme veya tepki verebilme (De Toni ve Tonchia, 1998; Upton, 1994); üretim fonksiyonunun, ortam performansındaki değişimlere, firma performansına önemli bir fedakarlık göstermeden tepki verebilmesi (Koste ve Malhotra (1999) olarak tanımlanmıştır.

Üretim esnekliği, üretim sisteminin çevre koşullarında ve proses gereksinimlerinde ortaya çıkan değişikliklere uyum sağlama (Zelenovich, 1982); planlı değişiklikleri hızlandırabilme, beklenmeyen değişikliklere sürekli yanıt verme ve öngörülebilir değişikliklerin beklenmedik sonuçlarına uyum sağlama (Bahrami, 1992); sistemin ürün, proses, iş yükü ve makine arızası gibi faktörlerinde meydana gelebilecek herhangi bir değişikliğe hızlı bir şekilde uyum sağlama (Nagarur, 1992) yeteneğidir.

Üretim esnekliği, değişen şartlara etkili bir şekilde cevap verebilme (Gerwin, 1987; Gupta ve Gupta, 1991); piyasa koşullarındaki değişikliklere cevap verebilme planlarının hızlılığı ve kolaylığı (T.Cox, 1989); üretim sisteminin değişen ürün ihtiyaç ve gereksinimlerine uygun maliyetle ve hızlı bir şekilde cevap verebilme (Benjaafar ve Ramakrishnan, 1996);

üretim sisteminin, üretim süreçleriyle ilgili değişiklik ve belirsizliklere cevap verebilme (Tsourveloudis ve Phillis, 1998) yeteneğidir.

Üretim esnekliği, üretim sisteminin değişikliklerle başa çıkabilme (Gupta ve Buzacott, 1989); üretim sisteminin, çevrenin neden olduğu değişen koşullar veya dengesizliklerle başa çıkabilmesi (Gupta ve Goyal, 1989); üretim sistemin, çok çeşitli olası çevresel değişikliklerle başa çıkabilme (Hyun ve Ahn, 1992) yeteneğidir.

Üretim esnekliği, etkili bir şekilde farklı kalitede ürünler üretmek için üretim kaynaklarını yeniden yapılandırabilme (Sethi ve Sethi, 1990); iç ve dış değişikliklere yanıt olarak kaynakları etkin bir şekilde ayarlama (Gerwin, 1993a); müşterinin ihtiyaçlarını karşılamak için kuruluşun üretim kaynaklarını ve belirsizliği organize edebilme (Narasimhan ve Das, 1999) yeteneğidir.

Üretim esnekliği, piyasa koşullarındaki değişikliklere yanıt olarak, iç çalışma ortamındaki değişiklikleri zamanında ve makul bir maliyetle uygulayabilme yeteneği (Watts vd., 1993); ortam çeşitliliğine karşı korunma görevi gören teknolojinin özelliği (De Groot, 1994); üretim fonksiyonunun, firma performansından önemli bir fedakarlık yapmadan çevresel değişikliklere tepki vermek için gereken ayarlamaları yapabilme yeteneği (D'Souza ve Williams, 2000); işletmenin mallarını gönderebileceği veya alabileceği zamanı ayarlayabilme derecesi (Prater vd., 2001) olarak tanımlanmıştır.

Üretim esnekliği, bir işletmenin müşteri isteklerini karşılamak için üretim kaynaklarını ve belirsizliği maliyet etkin bir şekilde yönetme yeteneğidir (Behrbohm, 1985; Benjaafar ve Ramakrishnan, 1996; Dey vd., 2019; D'Souza ve Williams, 2000; Koste ve Malhotra, 1999; Tsourveloudis ve Phillis, 1998; Watts vd., 1993).

Araştırmacıların birçoğu, üretim esnekliğinin çok boyutlu doğasını, işletmeye giren, işletme içi ve işletmeden çıkan olmak üzere üç ana gruba ayırmaktadır (Singh ve Acharya, 2013; Sushil, 2018). Girdi esnekliği, ürünün üretimi için birden çok kaynaktan ham madde veya bileşen tedariki konusunda müşterilerin istikrarsız doğasını ele alır. Bu, tedarikçi esnekliği ve kaynak bulma esnekliği ile ilgili boyutları içerir. İşletme içi esneklik, ham madde ve bileşenleri bitmiş ürünlere etkili bir şekilde dönüştürmek için değişiklikleri özümseme yeteneğini yakalar ve ürün, makine, işgücü, yönlendirme, işlem süreleri, hacim, süreç, operasyon, malzeme taşıma ve erteleme ile ilgili esneklik boyutlarını içerir. Çıktı esnekliği, bitmiş ürünlerin işletmelerden pazarlara taşınmasını

temsil eder. Çoğunlukla kuruluşların lojistik yeteneklerine bağlıdır ve aktarma esnekliği, erişim esnekliği ve teslimat esnekliği boyutlarını içerir (Dey vd., 2019).

Görüldüğü üzere, üretim esnekliğinin tarifi, çevresel değişikliklere karşı üretim sisteminin tepki vermesi, uyum sağlaması, cevap vermesi, başa çıkması, gereken ayarlamaları yapabilmesi yeteneği veya kaynakları etkin bir şekilde ayarlama ve organize edebilme temeli üzerine yoğunlaşmaktadır. Üretim esnekliğini, üretim sisteminin girdi ve çıktılarında, sisteminin kendisinde meydana gelen/gelebilecek, nitel/nicel ve/veya planlı/plansız değişikliklere, çıktı kalite seviyesinden ödün vermeden katlanılabilir bir bedelle, etkin ve verimli bir şekilde cevap verebilme kabiliyetidir.

#### ***2.1.2.5.1. Üretim Esnekliği Literatürü.***

Swamidass ve Newell (1987), yapmış oldukları ampirik çalışmada algılanan çevresel belirsizlik ile üretim esnekliği arasında pozitif bir ilişki olduğunu doğrulamaktadırlar. Adler (1988), üretim esnekliğinin tasarımında, geliştirilmesinde ve yönetiminde çeşitli teknolojilerin rolünü belirtmiştir. Swamidass (1988), bilgisayar destekli imalat (CAM), bilgisayar destekli tasarım (CAD) ve esnek üretim sistemlerinin (FMS), üretim sistemine esneklik sağladığını ileri sürmüştür.

Upton (1994) üretim esnekliğini analiz etmek için, üretim esnekliğinin boyutları, zaman ufku ve unsurları dahil bir çerçeve tasarlamıştır. Correa (1994) çalışmasında, işletmelerin üretim esnekliğini temel olarak içsel belirsizlikler ve çıktıların değişkenliği ile başa çıkmak için uyguladıklarını göstermektedir. Nilsson ve Nordahl (1995a) rekabet avantajı elde etmek için, esnekliğin geliştirilmesi ve analizi için bir çerçeve önermiştir. Nilsson ve Nordahl (1995b) üretim esnekliğini uygulamak için esneklik ihtiyaçlarını stratejik, üretim sistemi ve üretim kaynağı olarak üç seviyede belirlemeye odaklanan bir çerçeve geliştirirler ve test ederler. Suarez ve diğerleri (1995), çevre belirsizliği ile üretim esnekliği arasındaki ilişkiyi incelemiş, firma performansının çevre belirsizliği ile üretim esnekliği arasındaki mantıksal uyuma bağlı olduğunu öne sürmüşlerdir. Upton (1995b), Suarez ve diğerleri (1996) ve Safızadeh ve diğerleri (1996) ileri üretim teknolojisinin üretim esnekliğinin bir öncüsü olduğunu belirtmektedirler. McDermott ve diğerleri (1997) ileri üretim teknolojisinin, Safızadeh ve diğerleri (1996) tarafından elde edilen bulgulara benzer şekilde yüksek hacim, verimlilik ve esneklik sağladığını göstermişlerdir. Upton (1995b;1997) ve Boyer ve diğerleri (1997), gelişmiş üretim teknolojisinin üretim



esnekliğini gerçekleştirmedeki önemini kabul ederek, ileri üretim teknolojisini üretim esnekliğini sağlayan bir araç olarak önermişlerdir.

De Toni ve Tonchia (1998) ve Kara ve Kayis (2004) müşterilerin giderek artan talepleri ve özelleştirme eğilimleri ile ilgili teorik makalelerinde, pazarla ilgili faktörleri esnekliğin itici gücü olarak görmekteyiz. Lau (1999), üretim esnekliği ile işgücü özerkliği, iletişim, departmanlar arası ilişkiler, tedarikçi esnekliği ve teknolojiyi içeren beş altyapı ölçeği arasındaki ilişkiyi inceledi. Çalışmanın bulguları, özerklik dışındaki diğer dört faktörün üretim esnekliği ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. Narasimhan ve Das (1999) tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının teslimat, değişiklik ve hacim esneklikleri ile pozitif ilişkili olduğunu öne sürdüler.

Vokurka ve O'Leary-Kelly (2000) tarafından yapılan üretim esnekliği alanındaki ampirik araştırmalarda çevresel belirsizlik, iş stratejisi, örgütsel özellikler ve ileri üretim teknolojileri (AMT) olmak üzere dört değişkenin göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtmişlerdir. Bengtsson (2001) tarafından yapılan çalışmada, endüstri esnekliği ile üretim esnekliği ilişkisi ortaya koyulmuştur. Olhager ve West (2002), üretim esnekliği değerlendirmesi için kaliteli fonksiyonel dağıtımın kullanılmasını önermiştir. Yeni bir esneklik modeli kullanılarak, işletme performansı için önemli olan esneklik türleri tanımlanmış ve bu esneklik türlerinin işletme performansı üzerindeki etkisi belirlenmiştir. S.C. Chang ve diğerleri (2005), üretim teknolojisindeki ilerlemelere ve çok vasıflı işgücü gelişmelerine bağlılık, imalatın üretim esnekliğine ilişkin pazarlama ve tasarım işlevleriyle entegrasyonu ve üretim katılımını içeren, üretim proaktifliğinin farklı boyutlarını ölçtüler. Schmenner ve Tatikonda (2005), orijinal Gerwin (1987) çalışmasını gözden geçirdi ve “proaktif” ve “esnek fabrika” arasındaki değişimin artık var olmadığı ve üretim esnekliğinin çeşitli kaynak faktörlerine dayandığı sonucuna vardı. Oke (2005), hacim ve ürün karmaşıklık esnekliği türünü analiz etmek için yeni bir çerçeve önerdi; önerilen bu yeni çerçeve, hacim ve ürün karmaşıklık esnekliğinin kaynak faktörlerini analiz etmede son derece faydalı olmuştur. Gerwin (2005), makine, işçilik, malzeme elleçleme ve yönlendirme esnekliklerinin esnek üretim yeterliliğini oluşturduğunu belirtti. Zhang ve diğerleri (2006), ileri üretim teknolojisi (AMT) ve operasyonel iyileştirme uygulamalarının üretim etkinliği üzerindeki rolünü araştırmıştır. Boyle (2006) bir işletmenin, üretim esnekliği vasıtasıyla üretim kaynaklarını farklı ürünleri verimli bir şekilde üretecek şekilde yeniden yapılandırabileceğini belirtmiştir.

Salvador ve diğerleri (2007) vaka çalışması yaklaşımı kullanarak, hacim ve ürün karışımı esnekliğinin eşzamanlı olarak benimsenmesini etkileyen faktörleri incelemişlerdir. S.C. Chang ve diğerleri (2007), girişimcilik yönelimi ile üretim esnekliğinin belirli boyutları arasındaki bağlantıları incelemiştir. Hutchison ve Das (2007) ve Vokurka ve O’Leary-Kelly (2000), beklenmedik durum çerçevesini uygulamış ve bir işletmede üretim esnekliğini etkileyen dört dışsal değişkenle ilgili çeşitli uygulamalar önermiştir. Hallgren ve Olhager (2009), hacim ve karışım esnekliği arasındaki ilişkiyi incelemiş, hacim ve karışım esnekliğini etkileyen çeşitli faktörleri belirlemişlerdir. Cousens ve diğerleri (2009), bir işletmedeki üretim esnekliğini yönetmek için bir prosedür önerdiler ve test ettiler.

Camisón ve López (2010), inovasyonun üretim esnekliğini sağlamadaki aracılık rolünü vurguladılar. Lucas ve Kirillova (2011), üretim esnekliğinin proaktif ve reaktif kullanımının fırsat yaratma aracı olabileceğini vurguladılar. Urtasun-Alonso ve diğerleri (2014), gelişmiş insan kaynakları uygulamalarının üretim esnekliğini sağlamadaki rolünü vurgulamıştır. Mishra ve diğerleri (2014) esnek üretimi benimseme konusunda, üretim ve tedarik zinciri literatüründe tanımlanan çeşitli değişkenleri gösteren bir liste hazırlamıştır. He ve diğerleri (2014), yapısal açıdan tedarikçi ve müşteri entegrasyonunun üretim esnekliği üzerinde önemli etkileri olduğunu ileri sürmüştür.

#### ***2.1.2.5.2. Üretim Esnekliği Türleri.***

##### ***Üretim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Üretim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H), esneklik boyutunun kapsamını (Upton, 1994), bir üretim sisteminin hangi aralık sınırları içinde hareket edebileceğini gösterir. Örneğin bir jant üretim tesisinin en küçük 6x15 inç ve en büyük 16x36 inç ölçülerinde sac jant üretebildiğini varsayalım (Şekil 13). Bu tesisin üretebileceği jant taban genişliği aralığı (a ölçüsü) altı inç ile 16 inç, jant çapı aralığı (b ölçüsü) ise 15 inç ile 36 inç arasında değişmektedir. Tesisin üretim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H), genişlik için minimum altı inç ve maksimum 16 inç, çap için minimum 15 inç ve maksimum 36 inç olup, tesis bu ölçüler arasındaki herhangi bir genişlik ve çapta jant üretebilir.

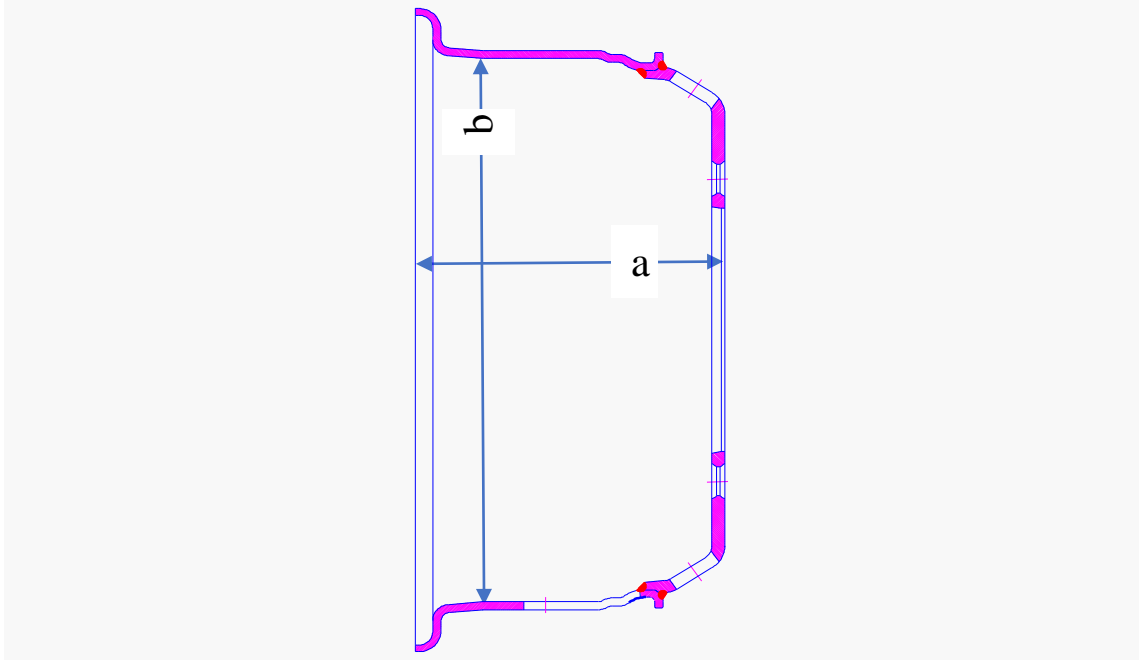
##### ***Üretim esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Üretim esnekliği aralık-sayısı (R-N), bir üretim sisteminin teknolojik olarak sınırlanmış limitler içinde üretebildiği ürünlerin çeşidinin sayısını gösterir. Bir jant üretim tesisi,

genişlik olarak altı inç ile 16 inç arasında ve çap olarak 15 inç ile 36 inç arasında üretim yapabilme kabiliyetine sahip olabilir. Jant üretim tesisinin genişlik aralığı ile çap aralığının oluşturacağı varyasyon sayısı (örneğin, 8.25x22.5, 11.25x22.5, 12x28, 13x30 gibi), üretim esnekliği aralı-sayısını (R-H) oluşturur.

### Şekil 13

*Jant Resmi*



### **Üretim esnekliği tekdüzeliği (U)**

Tekdüzelik, üretim esnekliği aralık-değişimi (R-H) ve üretim esnekliği aralık-sayısı (R-N) içindeki olası konumların performansındaki kayıtsızlığı temsil eder (Upton, 1994). Bir üretim sisteminde, üretim esnekliği boyutlarında, üretim esnekliği aralık-değişimi (R-H) ve/veya üretim esnekliği aralık-sayısında (R-N), üretim esnekliği hareketliliğinde (M) değişiklik yapıldığında; üretim sistemi çıktısında, kalite, verimlilik ve etkinlik açısından önceki duruma göre farklılıklar ortaya çıkabilir. Üretim sistemi çıktısının kalite, verimlilik ve etkinlik seviyelerindeki değişmezlik veya kabul edilebilir değişiklik üretim esnekliği tekdüzeliğini (U) oluşturur.

### **Üretim esnekliği hareketliliği (M)**

Hareketlilik, üretim esnekliği aralık-değişimi (R-H) ve üretim esnekliği aralık-sayısı (R-N) içinde geçiş yeteneğini ifade eder (Upton, 1994). Hareketlilik, ürün veya süreç çeşitlendirmesini kontrol ederken üretim boyutunu değiştirme yeteneğini ifade eder

(Machado, 2010). Bir üretim sisteminde esneklikten bahsedilebilmesi için, üretim esnekliği boyutlarının herhangi birinde, aralık-değişkenlik (R-H) ve/veya aralık-sayı (R-N) durumunda farklılaşma olması gereklidir. Üretim sisteminde bir durumdan farklı duruma geçmek için kalıp, aparat, fiktür ve taşıyıcı değişikliğinin ve ayarlarının yapılması; çalışanların da nitelik ve nicelik olarak değiştirilme ihtiyacı ortaya çıkabilir. Hareketlilik, aralık sınırları içinde, üretim sisteminin bulunduğu durumdan farklı duruma geçerken kaybedilen zaman ve paranın miktarıdır (Yi vd., 2009). Kaybedilen zaman ve para düşük ise hareketlilik yüksek, yüksek ise hareketlilik düşük olur.

### **2.1.3. Fabrika Esnekliği (3. Katman)**

Koste ve Malhotra (1999) tarafından geliştirilen esneklik türleri hunisinin 3. katmanında genişleme esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği, yeni ürün esnekliği ve ürün karması esnekliği olmak üzere beş esneklik alt boyutu gösterilmiştir (Şekil 12).

#### **2.1.3.1. Genişleme Esnekliği**

Genişleme esnekliği, yeni pazarlara girişimler gibi büyüme stratejileri olan firmalar için önemlidir ve uzun vadeli veya stratejik esneklik olarak düşünülebilir (Bengtsson, 2001). Üretim sisteminin adım adım genişlemeye adapte olmasına izin verdiği için, yeni pazarlara girme gibi büyüme stratejileri olan firmalar için önemlidir (Sethi ve Sethi, 1990). Genişleme esnekliği, her türlü makine ve ekipmanın eklenmesini veya çıkarılmasını kolaylaştırır, yeni ürünlerin üretimi için gereken maliyeti ve süreyi azaltır (Carter, 1986). Sistemin kapasitesinin (çıktı) veya kapabilitesinin (kalite, tolerans, teknolojik durum) artırılması ile ilgilidir (Sethi ve Sethi, 1990).

İşletmelerin kapasitelerini verimli bir şekilde kullanabilmesi için, talep tahminlerine uygun ve hacim esnekliği sağlayabilecek yeterlilikte kapasitede satın almalıdırlar (Parker ve Wirth, 1999). Daha sonra, işletmenin ürünlerinin talebi arttıkça, yeni talebi karşılamak için ek kapasite satın alabilir (Jain vd., 2013). Kapasite, birim zaman başına çıktı oranı anlamındadır, ancak kapasite, kalite, teknolojik durum, diğer esneklik tipleri gibi özellikleri ifade de edebilir (Sethi ve Sethi, 1990).

Genişleme esnekliği, bir üretim sisteminin gerektiğinde kapasite ve kapabilitesinin artırılabilme kolaylığıdır (Sethi ve Sethi, 1990). Genişleme esnekliği, gerektiğinde bir üretim sisteminin kapasitesini ve kapabilitesini artırmak için gereken genel çabanın kapsamıdır (Gupta ve Somers, 1992). Genişleme esnekliği, kolayca kapasite ve kapabilite

ekleme yeteneğidir (De Toni ve Tonchia, 1998). Genişleme esnekliği, bir üretim sisteminin kapasitesinin ve kabiliyetinin gerektiğinde arttırılabilmesidir (Narain vd., 2000).

Genişleme esnekliği, bir işletmenin, tahmin edilen uzun dönemli talebini karşılayabilmesi için maddi varlıklarına yatırım yaparak, kapasitesini ve kabiliyetini artırabilme kolaylığıdır.

#### ***2.1.3.1.1. Genişleme Esnekliği Literatürü.***

Carter (1986), genişleme esnekliğinin mevcut ürün çeşitlerini veya ilave kapasiteyi artırırken, yeni ürünler için uygulama süresini ve maliyetini azaltmaya yardımcı olduğunu belirtmiştir. Hall ve Stecke (1986) özellikle esnek montaj sistemlerinde, genişleme esnekliğini desteklemek için otomatik güdümlü araçların ulaşım aracı olarak kullanılmasını önermektedir. Ranta ve Alabyan (1988), genişleme esnekliğinin olduğunu söyleyebilmek için, üretim sisteminin adım adım genişletilebilmesi ve büyük yeni tasarım çabaları olmadan yeni özelliklerin eklenebilmesini sağlayan bir yapıda olması gerektiğini belirtmiştir. Sethi ve Sethi (1990), genişleme esnekliğinin üretim sisteminin kapasitesini (örneğin çıktı) veya kabiliyeti (örneğin kalite veya teknolojik durum) arttırılması ile ilgili olduğunu söylemektedir. Tsourveloudis ve Phillis (1998) genişleme esnekliğini, kapasiteyi belirli bir seviyeye çıkarmak için gereken zaman ve bedel olan genişleme yeteneğine de bağlı olduğunu belirtmiştir. Koste ve Malhotra (1999), genişleme esnekliğinin üretim sisteminde mevcut olan kaynaklarla sınırlı olmadığını, ilave makineler, emek (ek çalışanlar veya vardiya) veya yeni teknoloji satın alınarak sağlanabileceğini söylemektedir. Jain ve diğerleri (2013) genişleme esnekliğini modülerlik endeksine yani önemli çaba ve değişiklik olmadan üretim sistemine yeni makine veya ekipman ekleme kolaylığına bağlamaktadır.

#### ***2.1.3.1.2. Genişleme Esnekliği Türleri.***

##### ***Genişleme esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Olası genişletmelerin çeşitliliği, genişleme esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H) verir (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Genişleme esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Olası genişletmelerin sayısı, genişleme esnekliği aralık-sayısını (R-N) verir. Modüller arasındaki kısıtlayıcı bağlantılar, kısıtlanmış bilgi sistemi bağlantıları veya malzeme taşıma yolları, genişleme esnekliğini engeller (Koste ve Malhotra, 1999).

### ***Genişleme esnekliği tekdüzeliği (U)***

Kalite seviyeleri, ürün maliyetleri ve verimlilik potansiyel performans göstergeleridir (Koste ve Malhotra, 1999). Genişleme esnekliğinde, kalite seviyesi, verimlilik ve etkinlikte kayıp yaşanmaması veya kabul edilebilir küçük kayıplar yaşanması genişleme esnekliği tekdüzeliği (U) göstergesidir.

### ***Genişleme esnekliği hareketliliği (M)***

Genişleme esnekliği, belirli bir kapasite eklemek için harcanan zaman ve toplam maliyetle ölçülebilir (Carter, 1986). Sethi ve Sethi (1990) Genişleme Esnekliği Hareketliliğini (M) daha spesifik olarak, bir sistem çıktısının iki katına çıkarılma maliyetinin orijinal maliyetine oranı ile ölçülebileceğini, Browne ve diğerleri (1984) ise, sistemin ne kadar büyüyebileceğinin ölçüsü olarak önermektedir. Genişleme esnekliği hareketliliğini (M), yeni üretim bileşenlerinin eklenmesi ve üretim sisteminin yeniden başlatılması için gereken zaman oluşturur (Sethi ve Sethi, 1990).

### **2.1.3.2. Hacim Esnekliği**

Bütün işletmelerin stratejik amacı pazar payını artırarak pazarda lider konumda olmaktır. Talep seviyesindeki belirsizlikler bu amaca ulaşma üzerinde etkili bir rol oynamaktadır (Gerwin, 1993b). Talep düzeyindeki belirsizlikler pazar payını artırma ve sürdürme stratejik hedefini engellemektedir (Sethi ve Sethi, 1990). Müşteri talebindeki miktarsal belirsizliğe yanıt olarak hacim esnekliğine ihtiyaç duyulmaktadır (Gerwin, 1993b). Hacim esnekliği ihtiyacı, müşteri talebindeki değişkenlik nedeniyle ortaya çıkmaktadır çünkü bu değişkenlik toplam ürün talebinde belirsizlik yaratmaktadır (Jain vd., 2013). Özellikle yüksek döngüsel pazarlarda, yüksek pazar payı ve finansal performans elde etmek hacim esnekliği ile yakinen ilgilidir (Vickery vd., 1999).

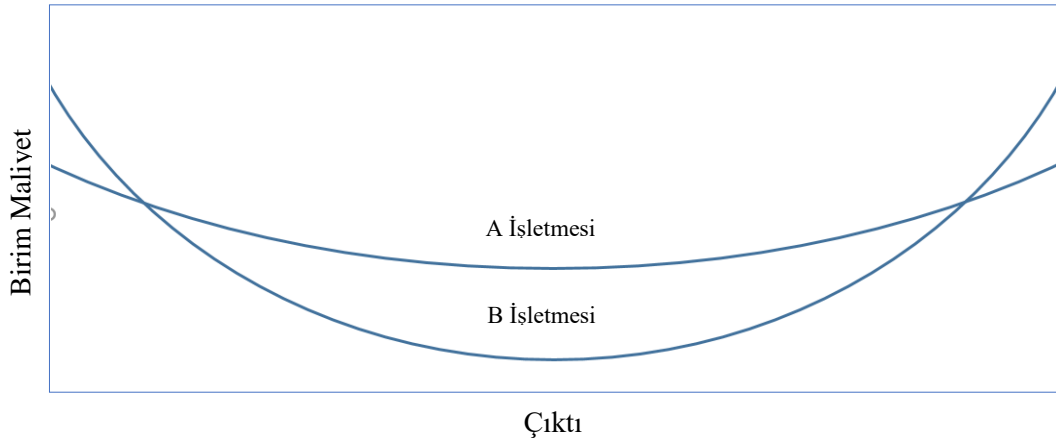
Hacim esnekliği, üretim sisteminin en önemli birincil esnekliğidir (P.Y.Chu vd., 2011). Bir üretim sisteminin, toplam çıktısını geniş sınırlar içinde yukarı veya aşağı ayarlamasına izin verir (Sethi ve Sethi, 1990). Hacim esnekliği, bir üretim sisteminin toplam çıktısını geniş sınırlar içinde yukarı veya aşağı ayarlamasına izin veren

operasyonel veya kısa vadeli esneklik olarak görülebilir (Bengtsson, 2001). Artan talebi karşılamak için bir işletmenin üretim hacmini artırabilmesi ve talep düştükçe mevcut envanterini düşük tutabilmesi rekabet gücünü gösterir (Gerwin, 1993b; Sethi ve Sethi, 1990). Hacim esnekliği, işletmelere toplam talep seviyelerinde hem artışlara hem de düşüşlere hızlı ve verimli bir şekilde yanıt vermelerini sağlar (Koste ve Malhotra, 1999).

Hacim esnekliğine sahip olmak için fazla kapasiteye yatırım, boş stok alanı ve üretim programında zaman eksikliği gereklidir (Gerwin, 1993b). Ortalama toplam maliyet eğrisi U şeklindeyse, tabanı ne kadar düzse ve marjinal maliyet ne kadar yavaş artarsa, firmanın esnekliği o kadar artar. Şekil 14'deki maliyet eğrileri A firmasının B firmasından daha esnek olduğunu göstermektedir. Hacim esnekliği sadece eğrinin düz alanındaki kısa vadeli değişiklikleri ele almaktadır (Koste ve Malhotra, 1999). Bir işletmenin sabit maliyet/değişken maliyet oranı yüksekse, sabit maliyet/değişken maliyeti düşük bir şirkete kıyasla çok geniş karlı üretim hacimlerinde çalışması zor olacaktır (Jain vd., 2013).

#### Şekil 14

*Birim Maliyet ve Çıktı İlişkisi*



**Kaynak:** Koste ve Malhotra (1999)

Envanter tamponları oluşturmak, çok işlevli çalışanları eğitmek ve gevşek kaynaklar oluşturmak hacim esnekliğini artırmaya yönelik stratejilerdir (P.Y.Chu vd., 2011). Üretim sisteminin rezerv kapasitesi ve zaman içindeki değişimi hacim esnekliğini doğrudan etkiler (Yang vd., 2007). Hacim esnekliği talep değişimlerine cevap olarak görülebilir ve firmanın düşük kapasite kullanımında bile üretken olduğu anlamına gelir (Jain vd., 2013).

Hacim esnekliği farklı yazarlar tarafından, değişik zamanlarda birbirinden farklı bir şekilde tanımlanmıştır. Hacim esnekliği, müşteri talebine yanıt olarak toplam üretimi

etkin bir şekilde ayarlama yeteneğidir (Hayes ve Wheelwright, 1984). Hacim esnekliği, bir üretim sisteminin farklı toplam çıktı seviyelerinde karlı bir şekilde çalıştırılabilme yeteneğidir (Sethi ve Sethi, 1990). Hacim esnekliği, bir üretim sisteminin farklı toplam çıktı seviyelerinde kârlı bir şekilde çalıştırılabilmesi ve sistemin, üretimi geniş bir aralıkta ayarlamasına olanak tanınmasıdır (Gupta ve Somers, 1992). Hacim esnekliği, üretim sistemini farklı düzeylerde farklı şekilde çalıştırma yeteneğidir (De’Toni ve Tonchia, 1998). Hacim esnekliği, bir işletmenin üretimini geniş sınırlar içinde yukarı ve aşağı hacimde ayarlamasına olanak tanınmasıdır (Khouja, 1998). Hacim esnekliği, bir üretim sisteminin farklı ürün genel çıktı seviyelerinde kârlı bir şekilde çalıştırılabilmesidir (Narain vd., 2000). Hacim esnekliği, toplam çıktı seviyesini değiştirme yeteneğidir (D’Souza ve Williams, 2000; Oke, 2005; Slack, 2005; Vokurka vd., 2007). Hacim esnekliği, bir işletmenin, çeşitli parti boyutlarında ve / veya farklı üretim çıktı seviyelerinde ekonomik ve etkili bir şekilde çalışabilmesidir (Zhang vd., 2003). Hacim esnekliği, toplam üretim çıktı hızını, verimli ve çabuk bir şekilde değiştirme yeteneğini ifade eder (Duclos vd., 2003). Hacim esnekliği, sistemin mevcut ürün/parça türlerini farklı hacimlerde karlı bir şekilde üretebilme kabiliyetinin bir ölçüsüdür (Jain vd., 2013). Hacim esnekliği, bir üretim sisteminde mevcut ürünlerin, talep doğrultusunda, farklı çıktı seviyelerinde, kabul edilebilir bir fedakarlıkla, verimli, kaliteli ve hızlı bir şekilde üretebilme kabiliyetidir.

#### ***2.1.3.2.1. Hacim Esnekliği Literatürü.***

Monden (1981) hacim esnekliği için, tam zamanında üretim (JIT) yaklaşımını önermektedir. Slack (1987), hacim esnekliğinin cevap verme hızı ve çeşitlilik aralığı olmak üzere iki yönünün bulunduğunu; cevap verme hızının kısa vadede faydalı, çeşitlilik aralığının ise uzun vadede faydalı olduğunu söylemektedir. Ranta ve Alabyan (1988) hacim esnekliği için taşeronluk ağının önemini vurgulamaktadır. Gerwin (1987) üretim hacmi düştüğünde, işçilerin başka bölümlerde kullanılacak becerilere sahip olmaları gerektiğini öne sürmektedir. Gerwin (1993b) ve Pramod ve Garg (2006) hacim esnekliğinin üretim sisteminin işleme kabiliyetini geliştirerek artırılabilirliğini söylemektedir. Gerwin (1993b) ve Sethi ve Sethi (1990) artan talebi karşılamak için işletmenin üretim hacmini artırabilmesi ve düşen talebe göre üretimini düşürebilmesi, işletmenin envanterini düşük tutabilmesini sağlar ve bu durumun o işletmenin rekabet edebilme gücünü gösterdiğini ileri sürmektedir. De’Toni ve Tonchia (1998) hacim



esnekliğinin, ortalama maliyetlerin kabul edilebilir maksimum değere ulaşmasına neden olan, hacim artışı / azalması ile ölçülebileceğini belirtmektedir. S.C. Chang ve diğerleri (2007) risk almanın, imalat firmalarını daha yüksek seviyelerde yeni ürün esnekliği ve hacim esnekliği elde etmeye teşvik edeceğini söylemektedirler.

#### ***2.1.3.2.2. Hacim Esnekliği Türleri.***

##### ***Hacim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Firmanın normal şartlar altında karlılığını sürdürdüğü toplam çıktı seviyesi, hacim esnekliğinin aralık değişkenliğini gösterir (Zhang vd., 2003). Hacim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H), toplam hacimdeki değişikliklerin sadece birkaç ürüne mi yoksa tüm ürün hattına mı bağlı olduğunu gösterir (Koste ve Malhotra, 1999). Toplam çıktıdaki değişikliği tüm ürün hattında yapabilen üretim sistemi, hacim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H) açısından daha esnektir (Koste ve Malhotra, 1999). Hacim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H) ölçüsü, bir üretim sisteminin firma kârlılığını önemli ölçüde etkilemeden üretebileceği en küçük hacim (D'Sousa ve Williams, 2000) ile firma kârlılığını önemli ölçüde etkilemeden üretebileceği en büyük hacim aralığıdır. (Mendes ve Machado, 2015) hacim esnekliği aralık-değişkenliği (R-H) ölçüsünü, ortalama hacim dalgalanmalarının toplam kapasiteye oranı veya zaman içindeki ortalama hacim dalgalanmalarının oranı olarak belirtmektedir.

##### ***Hacim esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Üretim sisteminin gerçekleştirebileceği toplam çıktı seviyeleri, hacim esnekliği aralık-sayısını (R-N) gösterir (Koste ve Malhotra, 1999). Hacim esnekliği aralık-sayısı değerlendirilirken, tasarım veya en yüksek kapasite yerine, üretim sisteminin normal şartlar altında ekonomik olarak sürdürülebildiği etkin kapasitesi göz önünde bulundurulmalıdır (Krajewski ve Ritzman, 1996). Ortalama maliyet eğrisinin düz alanını destekleyen aralığın üst ve alt uç noktaları, üretim sisteminin hala karlı bir şekilde çalışabileceği uygun hacimleri gösterir (Koste ve Malhotra, 1999). Bu durumda hacim esnekliği aralık-sayısı (R-N), ortalama maliyet eğrisinin düz olduğu çıktı düzeylerinin sayısıdır (Zhang vd., 2003).

##### ***Hacim esnekliği tekdüzeliği (U)***

Hacim esnekliği için performans sonuçları, üretim maliyetlerini, kalite seviyelerini veya sistem karlılığını içerebilir (Koste ve Malhotra, 1999). Üretim maliyetleri ve kalite seviyeleri bir bütünlük ölçüsü sağlar (Zhang vd., 2003) Kalite, verimlilik ve etkinlik performansları, hacim esnekliği tekdüzeliği göstergesi olarak alınabilir.

### ***Hacim esnekliği hareketliliği (M)***

D'Sousa ve Williams (2000) üretim esnekliğini daha iyi konuma getirmenin hacim esnekliği ile ilgili olduğu söylemektedir. Hacim esnekliği unsuru olarak hareketlilik konusunu ele almakta, hareketlilik unsuru için kritik bileşenler olarak ise zaman ve maliyeti görmektedir. Bir üretim sisteminin çıktı seviyesini değiştirmek için gereken zaman ve katlanılan maliyet hacim esnekliği hareketlilik (M) unsurunu oluşturur (Zhang vd., 2003). Zaman ve maliyet, hacim esnekliği hareketliliğinin en önemli göstergeleridir. Çok uzun süreler alan hacim değişikliği ve hacim değişikliği esnasında ortaya çıkacak olan yüksek maliyetler, bir üretim sisteminin hacim esnekliği önünde büyük engel oluşturur.

### **2.1.3.3. Ürün Karması Esnekliği**

Ürün karması esnekliği literatürde farklı yazarlar tarafından farklı terimlerle ifade edilmiştir (Koste ve Malhotra, 1999). Ürün karması esnekliği terimi yerine işlem esnekliği (Boyer ve Leong, 1996; Browne vd., 1984; Sethi ve Sethi, 1990) ve karışım esnekliği (Dixon, 1992; Hyun ve Ahn, 1992; Suarez vd., 1996) terimleri de kullanılmıştır. Slack (1987) ise ürün karması esnekliğini çeşit esnekliği olarak ifade etmektedir. Çalışmada ürün karması esnekliği terimi kullanımı tercih edilmiştir. Ürün karması esnekliği üretim esnekliğinin önemli boyutlarından biri olarak tanımlanmıştır (Koste vd., 2004; Oke, 2005; Suarez vd., 1996).

Ürün karması esnekliği, bir üretim sisteminin, önemli kurulum maliyetleri ve/veya uzamış kurulum süreleri olmaksızın, mevcut ürün karışımındaki farklı ürünler arasında geçiş yapabilmesidir (Gerwin, 1982; Gupta ve Somers, 1992). Üretim sisteminin büyük sermaye ekipmanı yatırımı yapmadan üretebileceği parça türlerinin evrenidir (Sethi ve Sethi, 1990). Bir işletmenin, belirli kapasite seviyelerinde ekonomik (Boyer ve Leong, 1996) ve etkin bir şekilde farklı ürün kombinasyonları üretebilmesidir (Zhang vd., 2003).

Ürün karması esnekliği, belirli bir zaman diliminde üretilebilen çeşitli ürünleri, önemli kurulum maliyetleri olmadan ekonomik ve etkili bir şekilde değiştirme yeteneğidir

(A.Das, 2001; Gerwin, 1982; Slack, 2005). Belirli bir süre içinde imalat sistemleri tarafından üretilebilen ürün yelpazesini değiştirme yeteneğidir (Oke, 2005).

Ürün karması esnekliği, bir üretim sisteminin, işletmenin ürün karmasındaki ürünlerin payındaki değişikliklerle başa çıkabilmesidir (Bengtsson ve Olhager, 2002; Hallgren ve Olhager, 2009). Bir işletmenin müşteri memnuniyetini artırmak için pazardaki ürün karması değişikliklerine cevap verebilme yeteneğidir (Karuppan ve Ganster, 2004).

Ürün karması esnekliğini, kabul edilebilir bir maliyetle, kalite seviyesi, verimlilik ve etkinlikten ödün vermeden, ürünler arası geçişi kolay ve çabuk bir şekilde gerçekleştirebilme kapasitesidir şeklinde tarif edebiliriz. Bir işletmedeki ürün karması esnekliği seviyesi, büyük çaplı kurulumlar ve tesis değişiklikleri veya yatırımları yapılmadan mevcut üretim sistemi yapılandırmasında değerlendirilmelidir (Dixon, 1992; Gupta ve Somers, 1992). İşletmeler, müşteri talepleri çerçevesinde ürün karması değişimlerine cevap verebilmek için, hammadde, yardımcı madde, işletme malzemesi ve enerji gibi girdilerinde artış veya azalış yapabilirler; ayrıca küçük çaplı yatırımlar da yapabilirler. Ancak yapılacak olan büyük çaplı yatırımlar ürün karması esnekliği çerçevesinde değerlendirilemez.

#### ***2.1.3.3.1. Ürün Karması Esnekliği Literatürü.***

Kekre ve Srinivasan (1990) çalışmalarında, ürün karması esnekliğinin pazar payı ve karlılıkla ilişkili olduğunu, işletmenin rekabet gücünü artırdığını gösteren ampirik destek sağladılar. Ürün karması esnekliği olan bir işletme tek bir ürüne odaklanamadığı için maliyetlerinde bir miktar artış eğilimi olabilmektedir. İşletme yöneticileri ürün karması esnekliği sebebiyle elde etmiş oldukları rekabet gücü, pazar payı, karlılık, kısa teslim süreleri gibi avantajlarını sürdürebilmek ve tek bir ürüne odaklanamamaktan kaynaklanan maliyet artışını bertaraf edebilmek için, (JIT) tam zamanında üretim, (CIM) bilgisayarla entegre üretim (Stalk ve Hout, 1990), (SMED) tekli dakikalarda model değişimi gibi yollar bulunmuşlardır. Slack (1991) ürün karması esnekliğini, rekabet gücünü doğrudan etkileyebilecek bir üretim sistemi esneklik türü olarak tanımlamıştır. Kekre ve Srinivasan (1990), endüstriyel pazarlara satış yapan işletmeler için ürün gamının üretim maliyetleri ile küçük de olsa negatif bir ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Gerwin (1993b), ürün karması esnekliği olan bir firmanın, kaynakları verimli ve etkin bir şekilde kullanabileceğini ve pazar değişikliğine hızlı bir tepki verebileceğini belirtmiştir. Suarez ve diğerleri (1996) ürün karması esnekliğini, bir işletmenin rekabetçi pozisyonunu doğrudan etkileyebilecek

birinci dereceden bir esneklik türü olarak tanımlamıştır. A.Das (2001) ürün karması esnekliğinin, üretim maliyetinin düşürülmesi ve teslimat performansı üzerinde önemli olumlu etkileri olduğunu gözlemlemiştir. Zhang ve diğerleri (2003) ürün karması esnekliğinin müşteri memnuniyeti üzerindeki olumlu etkilerine dair kanıt bulmuştur. Oke (2005) ürün karması esnekliğinin, özellikle imalatçı firmaların rekabetçi performans hedefleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Hutchison ve Das (2007) bir işletmenin ürün karması esnekliği elde edebilmesi için, geniş ürün gamı üretebilen üretim süreçlerine, işgücü esnekliğine ve hızlı ürün değişimi yapabilme kabiliyetine sahip olması gerektiğini ortaya koydular.

### ***2.1.3.3.2. Ürün Karması Esnekliği Türleri.***

#### ***Ürün karması esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Ürün karması esnekliği aralık-değişkenliği deneysel olarak gösterilmiştir (Koste ve Malhotra, 1999; Suarez vd., 1995; Upton, 1997). Bir işletme tarafından üretilen ürünlerin farklılaşma derecesi ürün karması esnekliğinin aralık niteliğini oluşturmaktadır (Zhang vd., 2003).

Bir işletmenin üretebileceği ürünlerin niceliksel veya niteliksel özelliklerinin farklılaşma derecesini ürün karması esnekliğinin aralık-değişkenliği (R-H) olarak ifade edebiliriz. Örneğin, taban genişliği minimum dört inç ve maksimum 15 inç, çapı minimum 16 inç ve maksimum 42 inç ölçülerinde, sacın soğuk şekillendirilmesi metoduyla üretim yapabilen jant üretim işletmesinin; ürün karması esnekliği aralık değişkenliğini genişlik olarak dört ile 15 inç arasında ve çap olarak 15 ile 42 inç arasında olduğunu söyleyebiliriz.

#### ***Ürün karması esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Bir işletme tarafından üretilen nihai ürün/parçaların çeşit sayısı, ürün karması esnekliği aralık-sayısını ifade etmektedir (Koste ve Malhotra, 1999). İşletmelerin ürettiği farklı ürün sayısı, ürün karması esnekliği aralık-sayısal özelliğini oluşturur (Zhang vd., 2002). Bir üretim sisteminin, minimum ve maksimum değerler arasında kalan ürün niceliği, ürün karması esnekliği aralık-sayı ölçüsünü gösterir.

#### ***Ürün karması esnekliği tekdüzeliği (U)***

İşletmelerin kalite ve verimlilikleri, ürün karması esnekliği tekdüzeliği (U) ölçüleridir (Zhang vd., 2002). Bir üretim sistemi, çeşitli ürünler üretirken ürün kalitesi ve sistem

verimliliğini sürdürme kabiliyeti, o sistemin ürün karması esnekliği tekdüzeliği (U) ölçeğini oluşturur (Boyer ve Leong, 1996; Dixon, 1992; Gupta ve Somers, 1992; Sethi ve Sethi, 1990; Zhang vd., 2003).

### ***Ürün karması esnekliği hareketliliği (M)***

Ürün karmasını değiştirmek için harcanan zaman ve maliyet, hareketliliği ölçer (Zhang vd., 2002;2003). Ürün karması değişimi esnasında meydana gelen zaman kayıpları, üretilmekte olan ürünün kalıplarının sökülmesi, makinaların ve taşıyıcıların temizliğinin yapılması, üretime alınan ürünün kalıplarının takılması ve ayarlarının yapılması, ilk ürünün kalite onayının alınması şeklinde olmaktadır. Ürün karması değişimindeki zaman kayıpları, işletmenin sahip olduğu teknoloji ve ekipman kapasitesine, işletme çalışanlarının bilgi ve becerisine, işletmenin bulunduğu iş koluna göre değişiklik gösterebilir. Zaman kayıplarını minimize etmek için, ilk olarak Toyota tarafından uygulamaya konulan ve başarı ile uygulamaya devam edilen (SMED) tekli dakikalarda model değişimi, tüm işletmeler tarafından dikkatle incelenmeli ve hayata geçirilmeye çalışılmalıdır.

#### **2.1.3.4. Yeni Ürün Esnekliği**

Fonksiyonel özellikleri farklı ve son kullanıma sunulan ürünle, üretim sistemi tarafından daha önce kullanıma sunulmuş diğer ürünler aynı değil ise, bu ürün yeni kabul edilmektedir (Dixon, 1992). Ürün geliştirme esnekliği, işletmelerin değişen müşteri istek ve ihtiyaçlarına yenilikçi ürünler ile hızlı bir şekilde yanıt vermelerini sağlar (Zhang vd., 2002). Yeni ürün esnekliği, ürünün yapısını basitleştirerek ve etkili süreçler belirleyerek ürünlerin üretilebilirliğini artırabilir (Clark ve Fujimoto, 1991; Sethi ve Sethi, 1990). Yeni ürün geliştirme esnekliği, işletmelerin farklı yeni ürünleri hızlı bir şekilde, uygun maliyetle ve arzu edilen kalitede müşterilerine sunmalarını sağlar.

Yeni ürün esnekliği, mevcut tesisleri kullanarak yeni parça ve ürünler üretebilme, bu parça ve ürünleri tanıtabilme kabiliyetidir (Koste ve Malhotra, 1999; Narasimhan vd., 2004). Yeni ürün esnekliği, çeşitli yeni ürünleri hızlı bir şekilde başlatma yeteneğini ifade eder (Lummus vd., 2003). Yeni ürün esnekliği, yeni ürünleri tanıtmaya ve üretmeye veya mevcut olanları değiştirme yeteneğidir (Oke, 2005; Slack, 2005).

Yeni ürün esnekliği, müşteri isteklerini isabetli bir şekilde tespit edip, bu isteklere uygun ürünler geliştirme, mevcut üretim tesisinde veya mevcut üretim tesisine küçük yatırımlar yaparak, geliştirilen bu ürünleri hızlı, verimli ve etkili şekilde üretebilme kabiliyetidir.

#### ***2.1.3.4.1. Yeni Ürün Esnekliği Literatürü.***

Sethi ve Sethi (1990) mevcut ürün gamına, ürün ilave etmek için harcanan zaman ve paranın yeni ürün esnekliğinin ölçüsü olabileceğini belirtti. Cooper (1994) ve Bacon ve diğerleri (1994), yeni ürün geliştirmenin ilk fazında, ürünün spesifikasyonlarının tam olarak belirlenmesi ve yeni ürünün tasarımı, yeni ürünün başarısı için son derece önemli olduğu söylemektedirler. Rosenau ve Moran (1993), pazarın ürün değişim hızının ölçümü, uyumlu çalışan ve tüm işletme fonksiyonlarının katılımıyla oluşturulacak ekipler, kalite yönetimi gibi yönetim araçlarını kullanarak, yeni ürün geliştirme sürecinin başarılı bir şekilde yürütülebileceğini ileri sürmüşlerdir. Bowen ve diğerleri (1994), yeni ürün geliştirmede etkili olabilecek (1)temel yetenekler, (2)vizyon, (3)organizasyon ve liderlik, (4)sahiplenme ve taahhüt, (5)sürekli iyileştirme, (6)prototip yapabilme olanağı, (7)sorumlular arasındaki entegrasyon olmak üzere yedi kritik faktör olduğunu belirtmişlerdir. Bobrow (1997), yeni ürün geliştirmede başarı listesi oluşturmuş ve stratejik yönelimin, örgüt kültürünün, kaynakların kullanım hassasiyetinin, yeni ürün geliştirmek için oluşturulacak takımların niteliğinin, yeni ürün geliştirmenin başarısını doğrudan etkileyeceğini ileri sürmüştür. Koste ve Malhotra (1999), ürün esnekliğini, yeni ürün esnekliği ve değişiklik yapma esnekliği olmak üzere iki farklı boyutta ele almayı önerdi. Ayrıca ürünlerin kısa bir kullanım ömrü olduğunu ve işletmelerin yeni ürün geliştirme sürelerini kısaltması gerektiğini söylemektedir. March-Chorda ve diğerleri (2002), üst yönetim desteğinin ve pazar gereksinimlerinin yeni ürün geliştirme sürecinde etkin olan faktörler olduğunu ileri sürmüşlerdir. Kara ve Kayis (2004), bir işletmenin sahip olduğu yüksek vasıflı işgücü ve bu işgücünün öğrenme sürekliliği yeni ürün esnekliğini artıran faktörler olduğunu söylemektedirler. S.C. Chang ve diğerleri (2005), yeni ürün geliştirme sürecine işletme fonksiyonlarının tam katılımı, işgücünün çok yönlü olarak gelişmesinin sağlanması ve üretim ile tasarım arasındaki entegrasyonun gerçekleştirilmesi yeni ürün esnekliği üzerinde önemli olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur. V. Kumar ve diğerleri (2006), yeni ürün esnekliği sağlama sorumluluğu, tüm tedarik zinciri paydaşları tarafından ortaklaşa olarak paylaşılması gerektiğini belirtmişlerdir.

#### **2.1.3.4.2. Yeni Ürün Esnekliği Türleri.**

##### ***Yeni ürün esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Bir işletme tarafından sunulan yeni ürün çeşitliliği, yeni ürün esnekliği aralık-değişkenlik (R-H) özelliğini belirtir ve bu aralık-değişkenliği (R-H) ürünlerin yenilikçiliği ile ilgilidir (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Yeni ürün esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Bir işletme tarafından sunulan yeni ürün sayısı, yeni ürün esnekliği aralık-sayısı (R-N) özelliğini belirtir ve bu aralık-sayısal (R-N) durum, bir organizasyonun ürün geliştirme konusundaki stratejik vurgusu hakkında fikir verir (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Yeni ürün esnekliği tekdüzeliği (U)***

Yeni ürün esnekliği tekdüzeliği, performans sonuçlarının benzerliği, yeni ürün tanıtımıyla ortaya çıkan verimlilik ve kalite değişim düzeyi ile yakalanır. Yeni bir ürünün erken veya zamanında piyasaya sunulması karlılığını önemli ölçüde etkileyebileceğinden (Vesey, 1991), kuruluşlar ürün geliştirme çabalarında tutarlı olmaya çalışmaktadırlar (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Yeni ürün esnekliği hareketliliği (M)***

Yeni bir ürün geliştirilirken ortaya çıkan maliyetler ve yeni ürün geliştirme süresi, geçiş cezalarını temsil edebilir (Koste ve Malhotra, 1999). Yeni ürün geliştirme için harcanan zaman ve para yeni ürün esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur.

#### **2.1.3.5. Değişiklik Yapma Esnekliği**

Değişiklik yapma esnekliği, yeni bir ürünün geliştirilmesini değil, mevcut ürün üzerinde yapılan değişiklikleri ele alır ve genellikle müşteri talepleri tarafından yönlendirilirler (Koste ve Malhotra, 1999). Değişiklik yapma esnekliği, ürün üzerinde kullanılan bileşenlerin farklılaştırılması, şekilsel ve boyutsal değişiklikler, kalite spektlerinde değişiklik, estetik açıdan değişiklikler yapma gibi farklı türlerde olabilir. Değişiklikler ürünün yapısı, işlevi veya montajı için geçerli olabilir (Rajan vd., 2005). Mevcut olan tasarım belirli bir müşteri için değiştirilebilir (Koste ve Malhotra, 1999). Ayrıca değişiklikler, geliştirilmiş bir ürün tasarımı veya özelliği ile ürün hattının uzantılarını da kapsayabilir (Koste ve Malhotra, 1999). Bu tür tasarım değişiklikleri genellikle

özelleştirme stratejilerinde ve azalan ürün yaşam döngüsü durumlarında görülür (A.Das, 2001). Değişiklikler genellikle mühendislik değişim emirleri aracılığıyla gerçekleştirilebilir ve bu nedenle, bir üretim sisteminde tamamen yeni bir ürünün piyasaya sürülmesinden daha az kaotik olma eğilimindedir (Koste ve Malhotra, 1999). Vasıflı işçiler ve sürekli öğrenme, değişiklik yapma esnekliğini artıran faktörlerden bazılarıdır (Kara ve Kayis, 2004). Mevcut ürünlerde yapılacak olan değişiklikler için müşteri ve tedarikçiler ile yakın çalışma içinde olan işletmeler, değişiklik yapma sırasında zamandan ve/veya maliyetten tasarruf sağlayabilirler (P.Y.Chu vd., 2011).

Değişiklik yapma esnekliği, bir ürünün işlevsel özelliklerini koruyarak, müşterinin ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak için, ürün üzerinde değişiklik yapabilme kabiliyetidir (Dixon, 1992). Değişiklik yapma esnekliği, belirli bir üründe küçük tasarım değişiklikleri yapma yeteneğini ifade eder (D'Souza ve Williams, 2000; Gerwin, 1993a). Değişiklik yapma esnekliği, özelleştirme veya farklılaştırma taleplerini karşılamak için ürün tasarımında küçük değişiklikler yapma kolaylığını ifade eder (A.Das, 2001). Değişiklik yapma esnekliği, farklılaşma veya özelleştirme taleplerini karşılamak için ürün tasarımında küçük değişiklikler yapmanın kolaylığıdır (Narasimhan vd., 2004). Değişiklik yapma esnekliğini, 'Ürünün fonksiyonel özelliklerini değiştirmeden, müşteri istekleri doğrultusunda, ürün üzerinde hızlı bir şekilde ve küçük bir bedel karşılığında değişiklik yapabilme kabiliyetidir' şeklinde tarif edebiliriz.

#### ***2.1.3.5.1. Değişiklik Yapma Esnekliği Literatürü.***

Browne ve diğerleri (1984), Gerwin (1987) ve Gupta ve Goyal (1989) çalışmalarında üretim esnekliğini açıklamak için, ürün esnekliği, yeni ürün esnekliği ve değişiklik yapma esnekliği kavramlarını kullandılar. Clark ve Fujimoto (1991), Gerwin (1987), Sethi ve Sethi (1990) ve Zhang ve diğerleri (2003) esnek tasarımlar yaparak, ürün yapısını basitleştirerek ve bileşen parçalarını standartlaştırarak değişiklik yapma esnekliğinin artırılabilirliğini belirttiler. Dixon (1992), karışım ve değişiklik yapma esnekliği ölçekleri oluşturmak için faktör analizini kullanmıştır. Koste ve Malhotra (1999) ürün esnekliğini, değişiklik yapma esnekliği ve yeni ürün esnekliği olmak üzere iki farklı boyutta ele almayı önerdi. Narasimhan ve Das (1999) üretim firmaları üzerinde yaptıkları çalışmada, dinamik ve hızlı değişen bir ortamda üretim maliyetini düşürmek isteyen firmaların, değişiklik yapma esnekliğinin kullanımından faydalanılabileceğini göstermişlerdir. A.Das (2001) değişiklik yapma esnekliği, karışım ve hacim esneklikleri ile birlikte,



değişime taktik yanıtlar için kullanılan tesis düzeyinde yetkinlikler olduğunu belirtmiştir. Ayrıca çalışmada, ürün esnekliğinin üç bileşenine (karma esnekliği, değiştirme esnekliği ve yeni ürün esnekliği) odaklanır ve bunları aralık, maliyet ve zaman boyutları ile inceler. Kara ve Kayis (2004), vasıflı işçiler ve sürekli öğrenmenin değişiklik yapma esnekliğini artıran faktörlerden olduğunu belirtti. Saghiri ve Barnes (2016) çalışmalarında, tedarikçi esnekliğini tanımlamak için hacim esnekliği, karışım esnekliği ve yeni ürün geliştirme esnekliği ile birlikte değişiklik yapma esnekliği kavramını kullanmışlardır.

#### ***2.1.3.5.2. Değişiklik Yapma Esnekliği Türleri.***

##### ***Değişiklik yapma esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Üzerinde değişiklik yapılabilen ürünlerin değişkenliği, değişiklik yapma esnekliği aralık-değişkenlik yeteneğinin bir ölçüsüdür. Üzerinde değişiklik yapılabilen ürünlerin değişkenliği, esnek müşteri tepkisini yaratmada firma tarafından kullanılan beceri ve yeteneklerin aralığını yakalar (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Değişiklik yapma esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Üzerinde değişiklik yapılabilen ürünlerin sayısı, işletmenin değişiklik yapma esnekliği aralık-sayısının ölçüsünü gösterir. Aynı zamanda üzerinde değişiklik yapılabilen ürünlerin sayısı (R-N), kuruluş tarafından elde edilen müşteri yanıt verme yeteneğini gösterir (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Değişiklik yapma esnekliği tekdüzeliği (U)***

Üretkenlik ve kalite, değişiklik yapma esnekliği tekdüzeliğinin olası performans göstergeleridir (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Değişiklik yapma esnekliği hareketliliği (M)***

Değişiklik yapmak için ödenen bedel olan geçiş cezaları ve geçiş zamanı, değişiklik yapma esnekliği hareketliliği ölçüsüdür. Geçiş cezaları, değişikliği yapmak için harcanan zaman veya maliyeti içerir (Koste ve Malhotra, 1999).

#### ***2.1.4. Üretim Alanı Esnekliği (2. Katman)***

(Koste ve Malhotra, 1999) tarafından geliştirilen esneklik türleri hunisinin ikinci katmanında operasyon esnekliği ve rota esnekliği olmak üzere iki esneklik alt boyutu gösterilmiştir.

#### **2.1.4.1. Operasyon Esnekliği**

Üretim sisteminde üretilen ürün/parçalar operasyon esnekliğine sahipse ve malzeme taşıma sistemi bu ürün/parçaları makinelere farklı sıralarda sunabiliyorsa, operasyon esnekliği imkanı elde edilebilir (Browne vd., 1984; Chatterjee vd., 1987). Bir ürün/parçanın operasyon esnekliği, parçaların gerçek zamanlı olarak daha kolay programlanabilmesini sağlar (Browne vd., 1984) ve makinelerin güvenilirliği düşük olduğunda farklı makinelerin kullanılabilirliğini artırır. Operasyon esnekliği, parçanın bir özelliğidir ve parçanın alternatif operasyon planları ile üretilebileceği anlamına gelir; operasyon planı, parçayı üretmek için gerekli operasyonların sırası anlamına gelmektedir (Sethi ve Sethi, 1990). Operasyon esnekliği bir üretim sistemi sürecinin değil, bir ürün/parçanın niteliğidir (Sethi ve Sethi, 1990). Ürün/parçaların operasyon esnekliği en çok yönlendirme esnekliğine katkıda bulunur (Sethi ve Sethi, 1990). Çoğu durumda operasyon sıralaması değiştirilemez, ancak belirli operasyonlar için değişiklik yapma isteğe bağlı olabilir (De Toni ve Tonchia, 1998), bu durum bir üretim sistemi için operasyon esnekliği sağlar.

Operasyon esnekliği, ürün/parçanın farklı şekillerde üretilebilmesidir (Sethi ve Sethi, 1990). Operasyon esnekliği, işlemlerin değişimi veya ikamesi gibi alternatif proses planları kullanarak bir ürün/parçanın farklı şekillerde üretilebilmesidir (Gupta ve Somers, 1992). Operasyon esnekliği, bir ürün/parça üzerindeki operasyonların sırasını değiştirme yeteneğidir (De Toni ve Tonchia, 1998). Operasyon esnekliği, gerçekleştirilen işlemlerin sırasını değiştirmektir (Koste ve Malhotra, 1999). Belirli bir ürün/parça için üretim işlemlerinin sırasını değiştirebilme yeteneğini ifade eder (Jain vd., 2013).

##### ***2.1.4.1.1. Operasyon Esnekliği Literatürü.***

Viswanadham ve Narahari (2015) operasyon esnekliğini genel olarak belirli bir parça tipi için gerekli bazı kısmi öncelikli bir yapı olduğunu belirtmektedir. Benjaafar ve Ramakrishnan (1996), operasyon esnekliğinin ürün/parçaların kendi geometrisine, öncelik matrisine ve kısıtlamalarına kısmen de olsa bağımlı olduğunu söylemektedir.

Koste ve Malhotra (1999), ürün/parça tasarımının operasyon esnekliğini büyük ölçüde belirlediğini ileri sürmüşlerdir.

#### ***2.1.4.1.2. Operasyon Esnekliği Türleri.***

##### ***Operasyon esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

İşlem dizileri değişkenliğine sahip olan ürün/parçaların sayısı operasyon esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H) oluşturur. Operasyon esnekliği aralık-değişkenliğini (R-H), sistemdeki tüm parçaların ortalamasında işlem gören dizilerde permütasyon derecesini (konumsal değişiklikler) yansıtır (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Operasyon esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Alternatif işlem planlarına sahip olan ürün/parçaların sayısı operasyon esnekliği aralık-sayısını (R-N) oluşturur (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Operasyon esnekliği tekdüzeliği (U)***

Alternatif bir işleme planına geçilmesi veya işlem dizilerinin değiştirilmesinin üretim sistemi çıktısında meydana getirebileceği kalite, verimlilik ve etkinlik dalgalanmalarının kabul edilebilir seviyelerde olmasıdır.

##### ***Operasyon esnekliği hareketliliği (M)***

Alternatif bir işleme planına geçme veya işlem dizilerini değiştirilmesi sırasında meydana gelen ilave kurulum maliyetleri ve kaybedilen zaman operasyon esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur (Koste ve Malhotra, 1999).

#### **2.1.4.2. Rota Esnekliği**

Rota esnekliği, esnek imalat sistemi literatüründe geniş çapta incelenmektedir, çünkü firmaların makine arızaları veya aşırı sistem yükleri durumunda alternatif işleme merkezleri bulmalarına olanak tanımaktadır (Zhang vd., 2003). Rota esnekliğinin amacı, beklenmedik bir makine arızası durumunda daha düşük bir oranda da olsa, belirli bir ürün/parça tipi üretmeye devam etmek ve makine yüklerinin daha iyi dengelenmesi yoluyla ürün/parçaların verimli bir şekilde programlanmasını sağlamaktır (Gupta ve Somers, 1992). Belirlenmiş operasyon sırasına sahip bir ürün/parça, yani operasyon esnekliği olmayan bir ürün/parça bile, sistemdeki farklı rotalar kullanılarak işlenebilir

(Sethi ve Sethi, 1990). Olağanüstü dönemlerde, ürün/parçalar birkaç yoldan üretilebilir ve operasyonlar birden fazla makinede gerçekleştirilebilir; bu durum işletmeyi, hem ürün/parça çeşitliliği hem de hacim bakımından sürdürülebilirliğini destekleyerek, rekabet gücünü korumasına katkı sunabilir (Jain vd., 2013).

Bir üretim sisteminde rota esnekliğinin kullanılabileceği iki yol vardır (Jain vd., 2013): (1) Ürün/parçaların operasyon rotaları sabittir ve sadece arıza durumunda alternatifleri kullanılır. (2) Aynı tipteki ürün/parçalar, arızalardan bağımsız olarak farklı rota ile işlenir.

Rota esnekliği, arıza durumunda bile planlanan ürün/parça tiplerini üretmeye devam edebilme yeteneğidir (Browne vd., 1984). Bir üretim sisteminin rota esnekliği, sistem boyunca alternatif rotalarla bir ürünü/parçayı üretebilme kabiliyetidir (Gupta ve Somers, 1992; Sethi ve Sethi, 1990). Rota esnekliği, ekonomik ve performans açısından etkili birden fazla yol kullanarak belirli bir ürün/parçalar türü kümesini işleme yeteneğidir (Gerwin, 1993b). Rota esnekliği, belirli ürün/parçalar setini alternatif makinelerde işleme yeteneğidir (De Toni ve Tonchia, 1998). Alternatif rotalara sahip ürün/parçaların sayısı ve yüksek geçiş maliyeti veya performans sonuçlarında büyük değişiklikler olmadan kullanılan rotalar arasındaki farkın kapsamıdır (Koste ve Malhotra, 1999). Rota esnekliği, belirli bir ürün/parça tipini ekonomik ve etkin bir şekilde çoklu yollar kullanarak işleme yeteneğidir (Zhang vd., 2003). Rota esnekliği, bir üretim sisteminin arıza gibi iç sorunların varlığında belirli ürün/parçaların karışımını üretmeye devam etme kabiliyetidir (Jain vd., 2013).

#### ***2.1.4.2.1. Rota Esnekliği Literatürü.***

Browne ve diğerleri (1984), Buzacott (1982) ve Gerwin (1982) rota esnekliğine, makine arızası durumunda ihtiyaç olduğunu vurgulamışlardır. Lim (1987) yaptığı araştırmada, rota esnekliğinin bazı işletmelerde çok bazılarında az olduğunu; bu durumun işletmenin teknolojik durumuna ve yönetimin gereksinimine göre değiştiğini tespit etmiştir. Gerwin (1989) rota esnekliği için, üretim programlarını gerektiğinde yeniden düzenlemek için yazılım yardımına ihtiyaç duyulduğunu göstermiştir. Zhou ve Wysk (1989) rota esnekliği için, etkili ve entegre bir makine ve ekipman yönetim sisteminin önemine dikkat çekmiştir. Tsourveloudis ve Phillis (1998) rota esnekliğine sahip olabilmek için, değiştirilebilir, çok amaçlı ve çok yönlü tezgahlara ek olarak çok yönlü ve esnek bir malzeme taşıma sistemine, yeniden programlama yapabilmek için kontrol yazılımının

gerekli olduğunu belirtmektedir. Zhou ve Wysk (1989) rota esnekliği için, etkili ve entegre bir araç yönetim sisteminin önemine dikkat çekmektedirler.

#### ***2.1.4.2.2. Rota Esnekliği Türleri.***

##### ***Rota esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Rota esnekliği aralık-değişkenliği (R-H), bir ürün/parçanın rotasının değiştirilebileceği kapsam ile ilgilidir (Gerwin, 1987; 1993b). Rota esnekliği aralık-değişkenliği (R-H), bir operasyon işleminin yönlendirilebileceği, sistemdeki tüm parçaların ortalamasının alındığı ortalama alternatif makine sayısını yansıtır (Koste ve Malhotra, 1999). Rota esnekliği aralık değişkenliği (R-H), bir ürün/parçalar için rotanın ne kadar değiştirilebileceği ile değerlendirilebilir (Zhang vd., 2003).

##### ***Rota esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Gerwin (1987; 1993b) rota esnekliği aralık-sayısını (R-N), alternatif rotalara sahip olan parçaların sayısı ile değerlendirilebileceğini belirtmiştir. Rota esnekliği aralık-sayısı (R-N), bir ürün/parça için alternatif rotaların sayısı ile değerlendirilebilir (Zhang vd., 2003).

##### ***Rota esnekliği tekdüzeliği (U)***

Rota esnekliği tekdüzeliği (U), alternatif rotalar kullanıldığında ürün/parçaların işlem süresi ve kalitesindeki farklılıklar ile değerlendirilebilir (Sethi ve Sethi, 1990; Upton, 1995a). Rota Esnekliği Tekdüzeliği (U), alternatif bir yolun kullanılmasıyla meydana gelen işlem zamanları veya kalite farklılıklarıyla değerlendirilebilir (Koste ve Malhotra, 1999).

##### ***Rota esnekliği hareketliliği (M)***

Rota esnekliği hareketliliği (M), rota değişikliği yapmak için harcanan zaman ve maliyet ile değerlendirilebilir (Sethi ve Sethi, 1990; Upton, 1995a). Bir rota değişikliğini kolaylaştırmak için harcanan zaman ya da maliyetler potansiyel geçiş cezalarıdır (Koste ve Malhotra, 1999), dolayısıyla rota esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur.

#### ***2.1.5. Bireysel Kaynak Esnekliği (1. Katman)***

Esneklik hunisinin en alt seviyesinde bulunan işgücü esnekliği, makine esnekliği ve malzeme taşıma esnekliği bireysel kaynak esnekliğini (1. Katman) oluştururlar (Koste ve Malhotra, 1999)

### **2.1.5.1. İşgücü Esnekliği**

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre İşgücü, bir insanın yararlı şeyler üretmek için harekete geçirmek zorunda olduğu fiziksel ve düşünsel yetilerinin tümüdür. İşgücünün yararlı şeyler üretmek için harekete geçirdiği fiziksel ve düşünsel yetenekleri, farklı alanlarda, farklı biçimlerde ve farklı mekanlarda kullanılabilmesi işgücü esnekliğini oluşturur. İşgücü esnekliği, hacim ve karışım esnekliğinin kapsamını belirlemede önemli bir faktördür (Hyun ve Ahn, 1992; Ramasesh ve Jayakumar, 1991; Upton, 1994). Esnek işgücü, üretim sürecinde, eksik işgücü gibi belirsizlikleri ortadan kaldırabilir veya işgücünü gerektiği miktarda değiştirerek talep değişikliklerine yanıt verilebilir (Zhang vd., 2003).

İşgücü esnekliği, işgücünün geniş bir aralıkta üretim görevlerini ekonomik ve performans açısından etkin bir şekilde yerine getirebilmesidir (Upton, 1994). İşgücü esnekliği, işçi sayısını, işçilerin gerçekleştirdiği görevleri ve işçi sorumluluklarını değiştirebilme yeteneğidir (Narain vd., 2000). İşgücü esnekliği, işgücünün geniş bir aralıkta üretim görevlerini ekonomik ve etkili bir şekilde yerine getirme kabiliyetidir (Zhang vd., 2002). İşgücü esnekliği, işgücünün ekonomik ve etkili bir dizi imalat görevini yerine getirme yeteneğidir (Zhang vd., 2003).

#### **2.1.5.1.1. İşgücü Esnekliği Literatürü.**

Koste ve Malhotra (1999) üretim esnekliği sınıflandırmalarına işgücü esnekliğini dahil etmişler ve süreç seçimi ve yönetim politikalarının, işgücü esnekliğinin seviyesini etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Zhang ve diğerleri (2003) işgücünün aslında üretim sürecinde önemli bir rol oynadığını ve bunun sistemin esnekliği ve performansı üzerindeki sonuçlarının birkaç ampirik çalışmanın konusu olduğunu belirtmiştir. Francas ve diğerleri (2011) mevcut işçi sayısının ve iş rotasyonunun işgücü esnekliği üzerindeki etkisini değerlendirmiş ve bir işletmenin işçi sayısı ve işçi rotasyonu karışımından faydalanmasının, sadece işgücü esnekliğinin özel bir kullanımından daha fazla yararlı olabileceği sonucuna varmıştır.

#### **2.1.5.1.2. İşgücü Esnekliği Türleri.**

### ***İşgücü esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Bir çalışanın gerçekleştirdiği görevlerin değişkenliği (Koste ve Malhotra, 1999) veya bir üretim sürecinin ekonomik olarak faaliyetini sürdürebildiği minimum işgücü ile maksimum işgücü aralığı işgücü esnekliğinin aralık-değişkenlik unsurunu belirtir.

### ***İşgücü esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

İşgücü esnekliği aralık-sayısı (R-N), bir çalışanın farklı görevler için sahip olduğu çapraz deneyim derecesi ile belirlenebilir (Koste ve Malhotra, 1999). İşgücü esnekliği aralık-sayısı (R-N), bir çalışanın gerçekleştirebileceği görev sayısı ile değerlendirilebilir (Zhang vd., 2002). Aynı zamanda, bir üretim sürecinin ekonomik olarak faaliyetini sürdürebildiği minimum işgücü ile maksimum işgücü aralığındaki sayı işgücü esnekliğinin aralık-sayısını belirtir.

### ***İşgücü esnekliği tekdüzeliği (U)***

İş transferinin etkinliği, işgücü esnekliği (U) tekdüzelik özelliğini ele almak için kullanılabilir (Gerwin, 1993b; Upton, 1995a). Çalışanların görevlendirildikleri farklı görevlerde benzer performans gösterme dereceleri işgücü esnekliği tekdüzeliği (U) olarak değerlendirilebilir (Koste ve Malhotra, 1999). İşçinin çeşitli işlerde kalite ve verimliliği sürdürme yeteneği, işgücü esnekliği tekdüzelik (U) niteliğini ölçebilir (Zhang vd., 2003). İşgücü esnekliği (U) tekdüzeliği, yeni bir göreve atanan işgücünün, yeni görevinde gerçekleştirdiği çıktılarının, kalite, verimlilik ve etkinlik açısından belirlenmiş olan standartlardan sapma göstermemesidir.

### ***İşgücü esnekliği hareketliliği (M)***

İşgücü esnekliği hareketliliği (M), işgücü transferinin etkinliği ile belirlenebilir (Gerwin, 1993; Upton, 1995a). İşgücü esnekliği hareketliliği (M), işçi transferinde kaybedilen üretken zaman ile değerlendirilebilir (Koste ve Malhotra, 1999). İş dağıtımındaki değişiklik ihtiyacını belirleme ve bu değişikliği gerçekleştirme yeteneği, işgücü esnekliği hareketliliği (M) özelliğini ölçebilir (Zhang vd., 2003). İşgücü esnekliği hareketliliği (M), işgücünün farklı bir göreve atanmasının planlanması, atanması ve yeni göreve atanan işgücünün bu göreve adapte olma zamanlarının toplamından oluşur.

## **2.1.5.2. Makine Esnekliği**

Makine esnekliği, bir ürün/parça türü işlerken farklı bir ürün/parça türüne geçiş cezalarını azaltır. Aşınmış kesici ve takımların veya farklı ürün/parça üretilebilmesi için değiştirilme ihtiyacı ortaya çıkan takım ve fikstür gibi makine ekipmanlarının küçük bir ceza karşılığında değiştirilmesine imkan sağlar. Makine esnekliği, bir ürün/parça setinden başka bir ürün/parça setine geçiş için gerekli olan kurulum süresinin kısa olmasını sağlar (De Toni ve Tonchia, 1998). Makine esnekliği, ürün/parça program değişikliklerinin kolaylıkla yapılabilmesine izin verir. Makine esnekliği, daha düşük stok maliyeti, daha yüksek makine kullanımı, karmaşık parçalar üretme yeteneği ve geliştirilmiş ürün kalitesi ile sonuçlanan küçük parti boyutlarına izin verir (Gupta ve Somers, 1992).

Makine esnekliği, makinenin olası kullanımlarının bir evreni ve bir kullanımdan diğerine dönüştürme kolaylığıdır (Carter, 1986). Makine esnekliği, bir makinenin yüksek maliyetlere maruz kalmadan veya bir işlemden diğerine geçişte engelleyici miktarda zaman harcamadan gerçekleştirebileceği çeşitli işlemlerdir (Gupta ve Somers, 1992). Makine esnekliği, bir ekipmanın farklı işlemleri ekonomik ve etkin bir performansla yerine getirecek şekilde adapte edilmesidir (Gupta, 1993). Makine esnekliği, bir işlemten diğerine geçişte önemli bir çaba gerektirmeden makinenin gerçekleştirebileceği çeşitli işlem türleridir (Sethi ve Sethi, 1990). Makine esnekliği, bir makinenin, bir işlemten diğerine geçişi çaba gerektirmeden gerçekleştirebileceği çeşitli işlem türlerini ifade eder (Narain vd., 2000). Makine esnekliği, bir ekipmanın farklı işlemleri ekonomik ve etkili bir şekilde gerçekleştirme yeteneğidir (Zhang vd., 2003).

#### ***2.1.5.2.1. Makine Esnekliği Literatürü.***

Lim (1987), farklı esnek imalat sistemleri (FMS) tasarımlarına sahip 12 işletme üzerinde çalışmış ve makine esnekliğinde en zayıf kısmının otomatik fikstür montajı ve bu fikstürün kullanılamaması olduğu sonucuna varmıştır. Zhang ve diğerleri (2003), makine esnekliği arttıkça daha yüksek hacim esnekliği ve karışım esnekliği elde edilebileceğini göstermişlerdir.

#### ***2.1.5.2.2. Makine Esnekliği Türleri.***

##### ***Makine esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

Makine esnekliğinin aralık-değişkenliği (R-H), işlemler arasındaki farkın derecesi ile belirlenebilir (Koste ve Malhotra, 1999). Makine esnekliğinin aralık-değişkenliği (R-



H), bir makinenin gerçekleştirebileceği farklı çalışma hızları ile değerlendirilebilir (Gupta, 1993; Hyun ve Ahn, 1992; Ramasesh ve Jayakumar, 1991; Zhang vd., 2003).

#### ***Makine esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

Bir makinenin yaptığı farklı işlemlerin sayısı, makine esnekliğinin aralık-sayısını (R-N) belirleyebilir (Gupta, 1993; Hyun ve Ahn, 1992; Koste ve Malhotra, 1999; Ramasesh ve Jayakumar, 1991; Zhang vd., 2003).

#### ***Makine esnekliği tekdüzeliği (U)***

Ürün/parçaların kalite seviyeleri, maliyetleri, işlem süreleri, verimlilik seviyeleri veya etkinlik seviyeleri gibi makine seçiminden kaynaklanan performans sonuçlarındaki değişimler, makine esnekliği tekdüzeliğini (U) değerlendirmek için kullanılabilir (Koste ve Malhotra, 1999). Bir makinede üretilen farklı ürün/parçaların kalitesi ve verimliliği makine esnekliği tekdüzeliği (U) olarak değerlendirilebilir (Zhang vd., 2002). Kalite ve verimlilik farklı işlemler ve farklı çalışma hızları arasında tutarlıysa, makine esnekliği tekdüzeliği mevcuttur (Zhang vd., 2003).

#### ***Makine esnekliği hareketliliği (M)***

Makine esnekliği hareketliliğini (M), işlemler arasındaki geçiş cezaları, makine değiştirme zamanı, makine kurulum maliyeti, kaybedilen üretim süresi veya değişim esnasında verilen hurdalardan oluşur (Koste ve Malhotra, 1999). Bir makinenin farklı bir işlemi gerçekleştirmesi için yapılan değişimin süresi ve kurulum maliyeti, makine esnekliği hareketliliğini (M) oluşturur (Zhang vd., 2002). Bir işlemin kısa değiştirme süresinin olması, aynı zamanda sıfıra yakın kurulum maliyetinin olması, makine esnekliği hareketliliğinin (M) yüksek olduğunun göstergesidir (Zhang vd., 2003)

### **2.1.5.3. Malzeme Taşıma Esnekliği**

Malzeme taşıma esnekliği kavramı, ürün/parçaların yüklenmesini ve boşaltılmasını, makineden makineye taşınmasını ve nihayetinde imalat tesisinin değişen koşulları altında depolanmasını içerir (Sethi ve Sethi, 1990). Malzeme taşıma esnekliği, yönlendirme faktörüne (malzeme taşıma sisteminin otomatik olarak veya küçük kurulum gecikmesi ve maliyetiyle değiştirilebilme yeteneği), ürün/parçaların çeşitlerine (iş parçaları, aletler, aparat ve fikstürler gibi malzeme taşıma sisteminin taşıdığı yük türleri ve yükün hacmi, boyutu ve ağırlık gereksinimleri ile sınırlıdır), transfer hızına (ürünlerin ağırlığı ve

geometrisi ile nakliye sıklığı ile ilişkili) ve bağlı elemanların sayısına bağlıdır (makineler ve tamponlar gibi üretim sisteminin unsurları arasındaki bağlantı) (Tsourveloudis ve Phillis, 1998). Esnek bir malzeme taşıma sistemi, makinelerin kullanılabilirliğini ve kullanımını artırır ve üretim sürelerini azaltır (Sethi ve Sethi, 1990). Bir üretim sisteminin malzeme taşıma sistemi çok çeşitli parça tiplerini uygun şekilde taşıyabiliyorsa, sistemin operasyon esnekliğini olduğu gibi rota esnekliğini de iyileştirir (Jain vd., 2013). Konveyör gibi sabit malzeme taşıma sistemleri, üretim sisteminin malzeme akışının esnekliğini sınırlar (Coyle vd., 1996).

Malzeme taşıma esnekliği, malzeme taşıma sisteminin, hizmet verdiği üretim tesisinde uygun konumlandırma ve işleme için farklı ürün/parça tiplerini verimli bir şekilde hareket ettirebilmesidir (Sethi ve Sethi, 1990). Malzeme taşıma esnekliği, malzeme taşıma sisteminin, üretim tesisinin çeşitli koşulları altında ürün/parçaların yüklenmesi ve boşaltılması, makineler arası taşınması ve ürün/parçaların depolanması dahil olmak üzere üretim tesisi aracılığıyla farklı ürün/parça tiplerinin etkin bir şekilde hareket ettirilebilmesi anlamına gelir (Sethi ve Sethi, 1990). Malzeme taşıma esnekliği, malzeme taşıma sistemlerinin, ürün/parçaların yüklenmesi ve boşaltılması, makine içi taşıma ve ürün/parçaların üretim tesisinin çeşitli koşulları altında depolanması dahil olmak üzere, farklı ürün/parça tiplerini üretim tesisi boyunca etkili bir şekilde hareket ettirme kabiliyetidir (Gupta ve Somers, 1992). Malzeme taşıma esnekliği, bir malzeme taşıma sisteminin, hizmet verdiği üretim tesisi aracılığıyla uygun konumlandırma ve işleme için farklı ürün/parça tiplerini verimli bir şekilde hareket ettirebilmesidir (Narain vd., 2000). Malzeme taşıma esnekliği, çeşitli iş merkezleri arasında farklı ürün/parçaların birden fazla yol üzerinde verimli ve etkin bir şekilde taşıma yeteneğidir. (Zhang vd., 2002; 2003).

#### ***2.1.5.3.1. Malzeme Taşıma Esnekliği Literatürü.***

Stecke ve Browne (1985) bantlı konveyörler, motorlu makaralı konveyörler, güçsüz ve serbest konveyörler, monotraktörler veya monoraylar, çekme halatları ve otomatik güdümlü araç sistemleri gibi sistemlerin malzeme taşıma esnekliğini artırdığını belirtmiştir. Newman (1986) genel amaçlı fikstürlerin kullanılmasının malzeme taşıma esnekliğini arttırabileceğini ve bu durumun esnek üretim sistemlerinde (FMS) performans artışı sağlayabileceğini tahmin etmiştir. Rattner ve diğerleri (1988) malzeme taşıma robotları ve otomatik depolama gibi malzeme taşıma sistemlerinin, üretim sisteminin

bilgi işlem kabiliyetini arttırdığını tespit etmiştir. Hutchinson (1991) malzeme taşıma sistemine gereken önemin verilmemesinin esnek üretim sisteminin faydalarını ürün karması ve üretim hacmi açısından kısıtlayabileceğini belirtmektedir. Gupta ve Somers (1992) malzeme taşıma esnekliğinin makine kullanılabilirliğini artırabileceğini ve üretim sürelerini azaltabileceğini ileri sürmektedir. Zhang ve diğerleri (2003) farklı ürün/parçalara uyum sağlamak için malzeme taşıma ekipmanının değiştirilmesinin, üretim sisteminde gecikmelere neden olabileceğini ve bunun sonucunda maliyetlerin artabileceğini ileri sürmüşlerdir.

#### ***2.1.5.3.2. Malzeme Taşıma Esnekliği Türleri.***

##### ***Malzeme taşıma esnekliği aralık-değişkenliği (R-H)***

İşleme merkezleri ve makineler arasındaki mevcut yollarda, sistemin taşıyabileceği malzemelerin çeşitliliği, malzeme taşıma esnekliği aralık-değişkenliğini gösterir (R-H) (Koste ve Malhotra, 1999; Zhang vd., 2002).

##### ***Malzeme taşıma esnekliği aralık-sayısı (R-N)***

İşleme merkezleri arasındaki mevcut yolların sayısı ve makineler arasındaki mevcut yolların sayısı Malzeme Taşıma Esnekliği Aralık-Sayısını (R-N) göstergesidir (Koste ve Malhotra, 1999; Zhang vd., 2003)

##### ***Malzeme taşıma esnekliği tekdüzeliği (U)***

Malzeme taşıma sırasında meydana gelebilecek olan hasarlar ve malzemelerin aktarım süresi, malzeme taşıma esnekliği tekdüzeliği (U) göstergesi olarak kabul edilebilir (Sethi ve Sethi, 1990). Farklı yollar için malzeme aktarım süresi ve maliyeti, malzeme taşıma esnekliği tekdüzeliği (U) ölçüsü olarak kabul edilebilir(Zhang vd., 2002).

##### ***Malzeme taşıma esnekliği hareketliliği (M)***

Malzeme taşıma esnekliği-hareketliliği (M), malzeme taşıma sistemine bir yol eklemek veya çıkarmakla ilgili zaman veya maliyeti içerebilir (Koste ve Malhotra, 1999). Malzeme taşıma esnekliği-hareketliliği (M), bir yolun eklenmesiyle ilişkili zaman veya maliyet kullanılarak incelenebilir (Zhang vd., 2003). Bir üretim sistemine malzeme taşıma amacıyla yeni bir yol eklemek için ekipman, işgücü ve zaman gereklidir. Yeni bir yol eklemek için gerekli olan ekipmanlar ve işgücü, harcanan zaman, malzeme taşıma esnekliği hareketliliğini oluşturur.

## **BÖLÜM 3. TEDARİKÇİ SEÇME, PERFORMANS, UZUN SÜRELİ İŞBİRLİĞİ VE GÜVEN**

### **3.1. Tedarikçi Seçme**

#### ***3.1.1. Tedarikçi Seçme Kavramı***

Bilgi çağı ya da dijital çağ olarak adlandırılan bugünün dünyasında işletmeler ham malzeme, parça ve bileşenler gibi üretim süreci girdilerini temin etmek için birbirlerine son derece bağımlıdır. Temin edilen ham malzeme, parça ve bileşenlerin toplam değeri üretim maliyetlerinin yaklaşık %50-70' ini oluşturmaktadır (Lee ve Drake, 2010; Wagner vd., 2018). Üretim sürecinde kullanılmak üzere satın alınan malzemelere yapılan harcamanın satış gelirin oranı yüzde 25 (ilaç endüstrisinde) ile yüzde 80 (petrol rafine endüstrisinde) arasında değişmektedir (Huang ve Keskar, 2007; Krajewski ve Ritzman, 1996). Satın alınan artan önemiyle birlikte işletmelerin tedarikçi seçim kararlarının önemi de artmış ve buna bağlı olarak tedarikçi seçiminin daha sistematik bir şekilde yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Pan, 2018).

Tedarikçi Seçimi, satın alma ve tedarik yönetimi fonksiyonun en önemli süreçlerinden biri olarak tanımlanmakta (Ghodsypour ve O'Brien, 1998; Şen vd., 2008; Wetzstein vd., 2016) ve çok önemli bir yönetim sorumluluğu olduğu ifade edilmektedir (Golmohammadi ve Mellat-Parast, 2012; Şen vd., 2008; Wetzstein vd., 2016). Çok farklı sektörlerde görülmeye başlayan dış kaynak kullanımındaki güçlü eğilim (Spina vd., 2013; Wetzstein vd., 2016), doğru tedarikçilerle işbirliğini giderek önemini artırmaktadır. Ham malzeme, parça ve bileşenleri temin etmek için ciddi harcamaların yapılması, işletmelerin rekabet gücü açısından tedarikçi seçim kararını son derece kritik hale getirmiştir (De Boer vd., 2001; Wetzstein vd., 2016).

Günümüzün son derece rekabetçi ancak birbiriyle ilişkili iş ortamında, işletmelerin stratejik ihtiyaçlarına uygun, doğru tedarikçileri etkin bir şekilde seçmek büyük tasarruflar getirebilir (Imeri vd., 2015). Doğru tedarikçilerin seçimi ve bu tedarikçiler ile gerçekleştirilen uzun süreli işbirliği işletmelerin operasyonel maliyetlerini ve teslimat sürelerini azaltabilir (Che ve Wang, 2008), pazarda rekabetçiliğini artırabilir ve müşteri gereksinimlerine süratle tepki vermesini (Bruno vd., 2016) kolaylaştırabilir.

Tedarikçi seçimi ve değerlendirmesi, alıcıya doğru kalitede, doğru fiyatta, doğru miktarda ve doğru zamanda ürün/parça temin edebilecek tedarikçileri bulma sürecidir (Mohanty ve Deshmukh, 1993; Mohanty ve Gahan, 2011). Tedarikçi seçimi, uzun vadeli rekabet avantajı için bir tedarik zincirini yapılandırmak ve oluşturmak amacıyla tedarikçileri değerlendirmek ve seçmek için kullanılan kriterleri ifade eder (Choi ve Hartley, 1996; Vonderembse ve Tracey, 1999; Y. Liao vd., 2010). Tedarikçi değerlendirmesi ve seçimi, satın alma veya tedarik sürecindeki en kritik faaliyetlerden biridir (Bayazit vd., 2006; Thanaraksakul ve Phruksaphanrat, 2009). Monczka ve diğerlerine (2010) göre, tedarikçi seçiminin amacı, güvenilir, adil, düşük riskli ve müşteri için maksimum değeri olan belirli bir ürün için en iyi tedarikçiyi seçmektir (Famiyeh ve Kwarteng, 2018). Tedarikçi seçimi, işletmelerin tedarik zincirinin bir parçası olmaları için tedarikçileri belirleme, değerlendirme ve seçme sürecidir (Cristea ve Cristea, 2017).

### ***3.1.2. Tedarikçi Seçme Literatürü***

Ellram (1990) ve Timmerman'a (1986) göre tedarikçi seçim probleminin çözümlenmesine yönelik yapılan çalışmalar çözümleyici yaklaşım üzerinde yoğunlaşmakta ve bu yaklaşımda kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinin önemi giderek artmaktadır. Ellram (1990), beş büyük imalat firmasında tedarikçi seçimini araştırmış ve uzun süreli işbirliği yapacağı ortağı seçerken kaliteye ilave olarak, toplam maliyet ve döngü süresi performansının göz önünde bulundurulması gerektiğini tespit etmişlerdir.

Araştırmacıların bir kısmı tedarikçi seçimini stratejik karar verme olarak tanımlarken (Davidrajuh, 2003), araştırmacıların çoğunluğu tedarikçi seçimini optimizasyon problemi olarak tanımlamaktadır. Şen ve diğerleri (2008) göre yöneylem araştırması, satın alma karar vericilerini, kararlarının artan karmaşıklığı ve önemi ile başa çıkmada destekleyebilecek bir dizi yöntem ve teknik sunmaktadır. Ghodsypour ve O'Brien (1998) yaptıkları araştırma sonucunda tedarikçi seçiminin bir karar verme problemi olduğunu ve optimizasyon yaklaşımının yalnızca nicel kriterleri ele alabileceğini ancak uygulamada tedarikçi seçiminde kullanılacak çok miktarda niteliksel kriterlerin bulunduğunu savundular. Tracey ve Tan (2001) tarafından yapılan çalışmada, işletmeler tedarikçileri seçerken, kalite, güvenilirlik ve ürün performansı açısından dikkatli bir şekilde değerlendirdiğinde ve seçimi yapılan tedarikçinin düzenli olarak performans

değerlendirmesi yapıldığında, bu durumdan müşteri memnuniyetinin ve firma performansının olumlu yönde etkilendiğini belirlemişlerdir.

Yapılan çalışmalarda, işletme hedef ve stratejilerine uygun olarak seçilen tedarikçilerin, işletmenin ticari performansı üzerinde olumlu etkileri olabileceği görülmüştür (Wetzstein vd., 2016). Ndubisi ve diğerleri (2005), teknoloji, kalite, maliyet ve teslimat performansı gibi tedarikçi seçim stratejileri ile tedarikçinin erken katılımı ve başlatma esnekliği, kalite yol haritası, teknoloji yol haritası ve envanter yönetimi gibi tedarikçi yönetimi stratejilerinin doğrudan ürün esnekliği, hacim esnekliği ile ilişkili olduğunu vurgulamıştır (Mohanty ve Gahan, 2011). Tedarikçi performansının satın alma yapan işletmenin performansı üzerindeki etkisini incelenmiş; etkili bir tedarikçi seçiminin, satın alma yapan işletmenin rekabet kapasitesinin artmasına yol açacağı gösterilmiştir (Hsu vd., 2006; Famiyeh ve Kwarteng, 2018). Wind ve Robinson (1968), en düşük fiyatı veren tedarikçinin istenen kalite seviyesini karşılamayabileceğini veya en iyi kalite seviyesine sahip bir tedarikçinin zamanında teslimatta bulunamayabileceği gibi olası çelişkileri tespit etmişlerdir. Huang ve Keskar'a (2007) göre araştırmacıların bir kısmı genel satın alma maliyetlerine odaklanırken (Roodhooft ve Konings, 1997), diğer kısmı ise kalite, esneklik ve duyarlılığı hesaba katan toplam stok maliyetlerini göz önünde bulundurmaktadır (Youssef vd., 1996). Tedarikçi değerlendirmesinin sadece tedarikçileri seçmek ve teklifleri değerlendirmek için değil, aynı zamanda mevcut tedarikçileri motive etmek ve düzeltici eylemleri başlatmak için de kullanılabileceği görülmüştür (Imeri, 2015). Pal ve Kumar (2008) tarafından yürütülen çalışma, güvenlik, kalite, teslimat ve maliyet kriterlerini kullanan basit ve kullanımı kolay bir matematiksel model aracılığıyla büyük işletmelerde pahalı satın almalar için tedarikçi seçimi ve değerlendirme için "özellik tabanlı bir yaklaşım" ana hatlarıyla ortaya koydu (Mohanty ve Gahan, 2011).

Literatürde farklı yöntemler kullanılarak imalat esnekliği tedarikçi seçim kriteri olarak kullanılmıştır. İki aşamalı stokastik programlama modeli (Hu ve Dong, 2019), bulanık analitik ağ süreci ve gri VIKOR (Parkouhi ve Ghadikolaei, 2017), gri DEMATEL (Parkouhi vd., 2019), bulanık AHP (Lu vd., 2019) ve bulanık TOPSIS (Matawale vd., 2016) bu yöntemler arasında sayılabilir.

### ***3.1.3. Tedarikçi Seçme Kriterleri***

Tedarikçi seçim sürecinin en önemli adımlarından biri seçim kriterlerinin oluşturulmasıdır. Potansiyel tedarikçilerin niteliklerini ortaya konulabilmesi için seçim

kriterlerinin etkili bir şekilde tanımlanması gerekmektedir (Dröge vd., 1991; Thanaraksakul ve Phruksaphanrat, 2009; Weber vd., 1991). Tedarikçi seçim kriterlerinin önemine birçok yazar tarafından değinilmiştir (De Boer vd., 2001; Ghodsypour ve O'Brien, 1998; Krause ve Ellram, 1997a,b; Liu ve Hai, 2005; Motwani vd., 1999; Şen vd., 2008). Tedarikçi seçim kriterleri bir anlamda tedarikçilerin iş yapmaya uygun olup olmadığının belirlenmesinde kullanılmaktadır (Özdemir, 2007). İşletmeler tedarikçilerini seçerken, taleplerinin sürekli olarak uygun fiyatlardan, doğru zaman ve miktarlarda, kaliteli şekilde karşılanabilmesi için her bir tedarikçiyi, uygun seçim kriterleri ve ölçüleri kullanarak değerlendirirler (Yazarkan, 2012). Genel olarak, hangi tedarikçilerin seçileceğine karar verirken nicel ve nitel olmak üzere iki temel kriter türü ele alınır (Şen vd., 2008). Tedarikçi seçim kriterleri seti içeriği ve yapısı endüstriler arasında farklılık gösterebilir (Choffray ve Lilien, 1978b). Literatür gözden geçirildiğinde birçok araştırmacının endüstri ve satın alma durumlarına göre değişen tedarikçi seçim kriterleri geliştirdiği görülür (Bharadwaj, 2004; Dickson, 1966; Liu ve Hai, 2005). Tedarikçi seçiminde kullanılan kriterlerin önem sırası, işletmelerin faaliyette buldukları iş koluna, üretim sistemlerine, satın alma türüne ve zamana göre farklılık gösterebilir (Yazarkan, 2012).

Kalite, teslimat, fiyat ve servis tedarikçilerin performans ve yeteneklerini değerlendirmek için kullanılacak temel kriterler olduğu kabul edilmektedir (Dempsey, 1978; Dickson, 1966; Lehmann ve O'Shaughnessy, 1982; Şen vd., 2008; Wilson, 1994). Wind ve Robinson (1968) yaptıkları çalışmada, tedarikçi seçim kararında birden fazla kriterin kullanıldığı sonucuna vardılar. Cardozo ve Cagley, 1971; Chapman ve Carter, 1990; Chapman, 1989; Dempsey, 1978; Monczka vd., 1981 ve burada ismini yazamadığımız birçok yazar, kalite, fiyat ve teslimatın tedarikçi seçme kriterleri içinde göreceli önemini belirtmişlerdir.

Weber ve diğerleri (1991) tedarikçi seçimiyle ilgili çeşitli makaleleri sınıflandırdılar ve tam zamanında (JIT) üretim stratejisinin tedarikçi seçimi üzerindeki etkisini araştırdılar. Deng ve Wortzel (1995), ABD' de yaptıkları ampirik çalışmada, ithalatı yapılan üç ürün kategorisinde kullanılan tedarikçi seçim kriterlerinin önem sırasının fiyat, kalite ve teslimat şeklinde sıralandığını, en önemsiz iki kriterin ise tedarikçinin coğrafi konumu ve marka adı şeklinde sıralandığını tespit etmişlerdir. Verma ve Pullman (1998), yöneticilerin kaliteyi en önemli tedarikçi seçim kriteri olarak belirtmekle birlikte, uygulamada fiyat ve teslimatı daha fazla önemsemekte olduklarını belirtmişlerdir. Tracey

ve Tan (2001) çalışmalarında tedarikçi seçim kriterleri olarak birim fiyat ve kalite performansına eşit ağırlıklı olarak önem verildiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca tedarikçileri kalite performansına göre seçmenin rekabet avantajı elde etme yolunun önkoşulu olduğunu savunan kanıtlar sunmaktadırlar. Kannan ve Tan (2003), Avrupa ve ABD firmalarında yaptıkları çalışmada, tedarikçi seçiminde en önemli kriterler olarak, tedarikçinin kalitesi, teslimat performansı ve kabiliyeti açısından operasyonel performans göstergelerine odaklandıklarını göstermişlerdir. Hsu ve diğerleri (2006) tedarikçi seçim kriteri olarak, tedarikçi test yeteneği, kaynakların kapsamı, teknik uzmanlık, endüstri bilgisi, kaliteye bağlılık, tedarikçinin süreç yeteneği, ürün ve süreçte sürekli iyileştirme taahhüdü olmak üzere yedi kriter belirlemişlerdir. Ho ve diğerleri (2010), 2000-2008 yılları arasındaki literatürü incelemeleri neticesinde karar vericilerin kaliteyi en önemli kriter olarak değerlendirdiğini ve bunu teslimat, fiyat, kapasite ve servis hizmetinin izlediği sonucuna varmışlardır. Chiang ve diğerleri (2012), tedarikçi esnekliğinin sağlıklı bir çalışma ortamı yaratan bir özellik olduğunu belirlemişlerdir. Abdolshah (2013), kalitenin, tedarikçileri değerlendirme ve seçmede önemli bir kriter olduğunu belirtmiştir. A. Kumar ve diğerleri (2014), çalışmalarında tedarikçi esnekliğinin önemli bir tedarikçi seçim kriteri olduğunu belirlemişlerdir.

Literatürde tedarikçi seçiminde kullanılan yaklaşık elli farklı kritere rastlanmaktadır (Dickson, 1966; Mohanty ve Gahan, 2011). Dickson (1966) tarafından ABD ve Kanada'da faaliyet gösteren 170 işletmenin satın alma yöneticisi arasında yapılan anket çalışması sonucunda nitel ve nicel özelliklere sahip 23 adet temel tedarikçi seçim kriteri belirlenmiştir. Dickson'ın (1966) temel alınan 23 kriterinin üzerine çeşitli zamanlarda farklı yazarlar tarafından yeni kriterler ilave edilmiştir. İlk önce fiyat indirimi (Chaudhry vd., 1993); kalite ekip ziyaretleri, döviz kuru, kültürel benzerlik (Min, 1994); güvenilirlik, teknoloji, gelecek üretim kapasitesi, gelişme hızı (Vokurka vd., 1996); tasarım ve süreç gelişimi (Humphreys vd., 1998) kriterleri literatüre kazandırılmıştır. Daha sonra maliyet, kusurlar, süreç yeteneği, değişikliğe cevap verme ve süreç esnekliği (Ghodsypour ve O'Brien, 1998); E-ticaret yeteneği ve JIT yeteneği (Segev vd., 1998); çevre dostu ürünler (Min ve Galle, 1999); ihracat vergileri (Motwani vd., 1999); ürün görünüşü ve katalog teknolojisi (Stavropolous, 2000) kriterleri literatüre ilave edilmiştir. Nihayetinde gelecek teknolojik gelişme, servis hizmet kalitesi, tedarikçinin uzmanlığı, tedarikçi teknolojik sistemi, tedarikçi kalite sistemleri, işletme maliyeti ve bakım maliyeti (Tam ve Tummala,



2001); sipariş döngü süresi ve acil siparişi karşılama (Bharadwaj, 2004) ve ürün gamı (Liu ve Hai, 2005) kriterleri literatüre kazandırılmıştır.

Tedarikçi seçim kriterleri üzerine yapılan ilk çalışmalarda, kalite, garantiler, fiyat, teslimat, tedarikçinin mali durumu, tedarikçinin performans geçmişi gibi kriterler anahtar kriterler olarak belirlenmiştir (Busch, 1962; Dickson, 1966; Famiyeh ve Kwarteng, 2018). Bununla birlikte tedarikçi seçiminde kullanılan kriterlerin öncelik sırasının kalite, teslimat, fiyat ve esneklik olduğu üzerinde bir uzlaşma bulunmaktadır (Verma ve Pulman, 1998; Vonderembse ve Tracey, 1999). Ampirik çalışmaların bir kısmında ana seçim kriteri olan fiyattan fiyat dışı faktörlere doğru değişim olduğunu belirlenmiş (Petroni ve Braglia, 2000), çalışmaların diğer kısmında ise fiyatın seçimi sonuçlandırmada en büyük belirleyici olduğu bulgusuna varılmıştır (Famiyeh ve Kwarteng, 2018; Vyas ve Woodside, 1984).

Dickson (1966) tarafından tanımlanan kriterlerin çoğu günümüzde tedarikçi seçiminde kullanılmakta olsa da temel kriterler olarak kalite, teslimat, maliyet, sistemler, süreçler, esneklik ve servis kabul görmektedir (Thanaraksakul ve Phruksaphanrat, 2009).

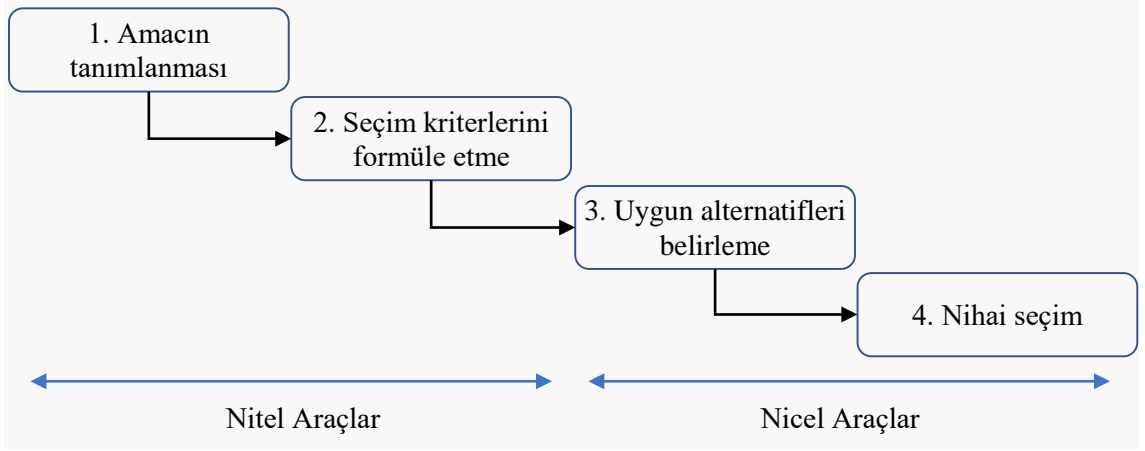
#### ***3.1.4. Tedarikçi Seçme Süreci***

Tedarikçi seçim süreci işletmeler için çok önemlidir, çünkü işletmelerin, stratejik ihtiyaçlarına uygun doğru tedarikçileri seçmeleri maliyetlerinde büyük tasarruflar sağlar (Imeri vd., 2015) ve işletme performansını olumlu yönde etkiler. Tedarikçi seçiminin temel amacı, alıcı işletme için toplam değeri en üst düzeye çıkarmak, satın alma riskini azaltmak ve alıcılar ile tedarikçiler arasında yakın ve uzun süreli işbirliği ilişkileri kurmaktır (C.T. Chen vd., 2006; Cristea ve Cristea, 2017). Farzad ve diğerlerine (2008) göre ise tedarikçi seçim sürecinin temel amacı, satın alma riskini azaltmak, satın alma toplam değerini en üst düzeye çıkarmak, Just-In-Time felsefesini gerçekleştirmek ve tedarikçiler ile uzun süreli işbirliği ilişkileri geliştirmektir.

Thanaraksakul ve Phruksaphanrat'a (2009) göre tedarikçi değerlendirme seçme süreci, amacı tanımlama, seçim kriterlerini formüle etme, uygun alternatifleri belirleme ve nihai seçim olmak üzere dört aşamadan oluşur (Şekil 15). De Boer ve diğerleri (2001), Şen ve diğerlerine (2008) göre tedarikçi seçme problemi, problemin tanımı, kriterlerin oluşturulması, uygun tedarikçilerin nitelikleri ve tedarikçi/tedarikçilerin nihai seçimi olmak üzere dört aşamadan oluşur (Şekil 16).

## Şekil 15

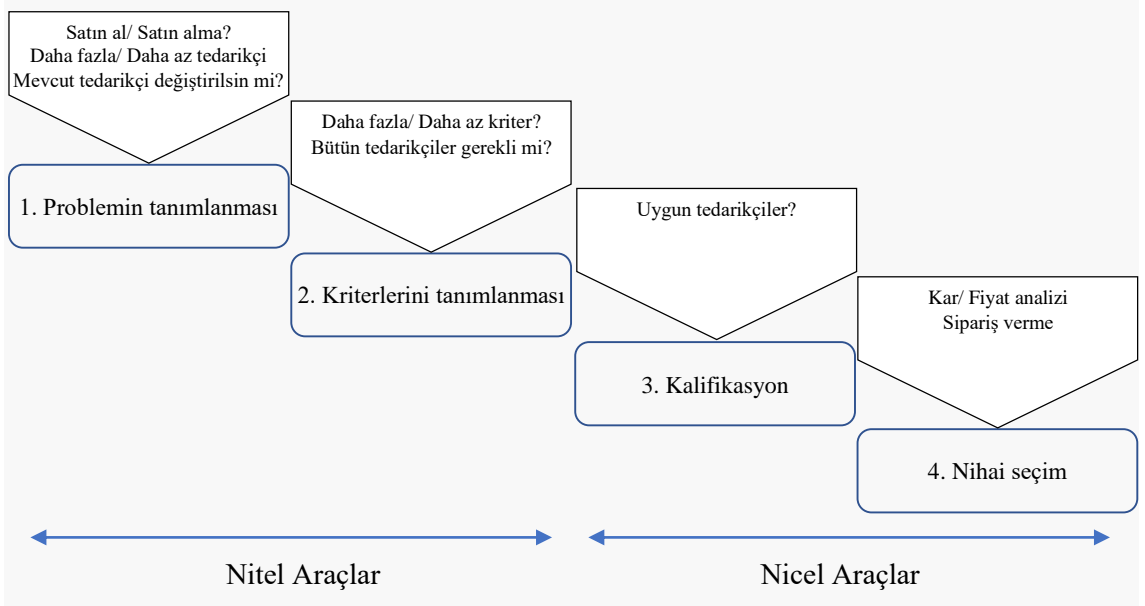
### Tedarikçi Seçim Süreci (1)



**Kaynak:** Thanaraksakul ve Phruksaphanrat (2009)

## Şekil 16

### Tedarikçi Seçim Süreci (2)

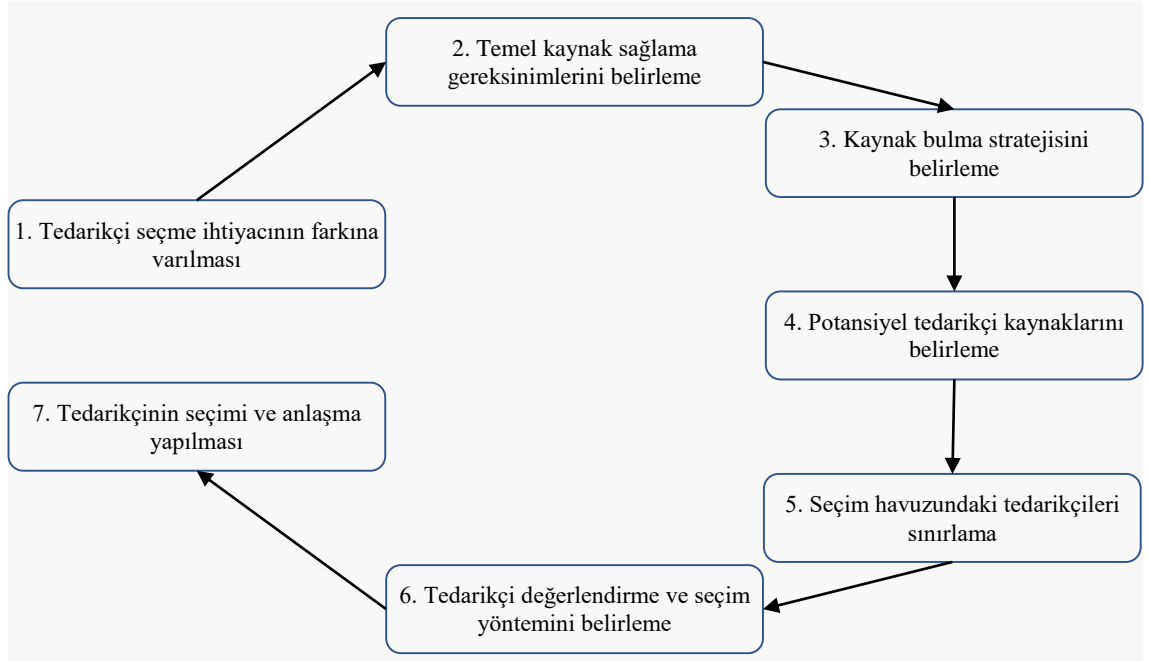


**Kaynak:** De Boer ve diğerleri (2001)

Monczka ve diğerleri (2010) tedarikçi değerlendirme ve seçme sürecini, tedarikçi seçimi ihtiyacının farkına varılması, temel kaynak sağlama gereksinimlerinin belirlenmesi, kaynak bulma stratejisini belirlenmesi, potansiyel tedarik kaynaklarının belirlenmesi, seçim havuzundaki tedarikçileri sınırlandırılması, tedarikçi değerlendirme ve seçim yönteminin belirlenmesi, tedarikçiyi seçme ve anlaşmaya varılması olmak üzere yedi aşamada açıklamışlardır (Şekil 17).

## Şekil 17

### Tedarikçi Seçim Süreci (3)



**Kaynak:** Monczka ve diğerleri (2010)

1. *Tedarikçi seçimi ihtiyacının farkına varılması*, yeni ürün geliştirme sırasında, yetersiz iç veya dış tedarikçi performansı nedeniyle, sözleşme bitiminde, yeni ekipman satın alırken, yeni pazarlara veya ürün gruplarına genişlerken, dahili kullanıcılar mal veya hizmetler için talep gönderdiğinde, piyasa testleri yaparken, rakiplerin saldırısı ile karşı karşıya kalındığında, dış kaynak kullanımı analizleri sırasında, işletme genelinde hacimleri konsolide ederken, ters açık artırma yaparken, mevcut tedarikçiler yetersiz kapasiteye sahip olduğunda ve tedarikçi tabanının boyutunu küçültürken olmak üzere birçok farklı şekilde ortaya çıkabilir.

2. *Temel kaynak sağlama gereksinimlerinin belirlenmesi*, tedarikçi değerlendirme ve seçim süreci boyunca, o satın alma için önemli olan gereksinimleri anlamak son derece önemlidir.

3. *Kaynak bulma stratejisini belirlenmesi*, seçilen strateji seçenekleri, tedarikçi seçimi ve değerlendirme sürecini büyük ölçüde etkileyecektir.

4. *Potansiyel tedarik kaynaklarının belirlenmesi*, satın alma gereksiniminin stratejik önemi veya teknik karmaşıklığı aramanın yoğunluğunu etkiler.

5. *Seçim havuzundaki tedarikçileri sınırlandırılması*, potansiyel ve mevcut tedarikçilerin listesi bir veri tabanına konulduktan sonra, bir işletmenin kaynak bulma stratejisine dayalı olarak ulaşmak isteyebileceği tedarikçi türü dikkate alınarak daha da rafine edilir.

6. *Tedarikçi değerlendirme ve seçim yönteminin belirlenmesi*, tedarikçinin kendisi tarafından sağlanan bilgiler, tedarikçi ziyaretleri, tedarikçilerin diğer işletmeler tarafından tercih sebebi ve üçüncü taraf bilgileri neticesinde yeterliliği olmayan tedarikçilerin ilk elemesi yapılır, daha sonra, satın alma ekibi, eşit nitelikte görünebilecek kalan tedarikçilerin nasıl değerlendirileceğine karar vermelidir.

7. *Tedarikçiyi seçme ve anlaşmaya varılması*, değerlendirme ve seçim sürecinin son adımı tedarikçi(ler)i seçmek ve bir sözleşme anlaşmasına varmaktır.

## 3.2. Performans

### 3.2.1. Performans Kavramı

İlk olarak 16. yüzyılda verilen görevleri ve emirleri başarabilme anlamıyla askeri bir terim olarak kullanılmaya başlanmış olan performans kavramı, günlük yaşantıda oldukça sık kullanılan yabancı kökenli bir sözcüktür (Açıkalm, 1999; Balkan, 2016). Akal'a (1998) göre genel anlamda performans, amaçlı ve planlanmış bir etkinlik sonucunda elde edileni, nicel ya da nitel olarak belirleyen bir kavramdır.

Performansın tarifi, çalışanların hedeflere ulaşma derecesi (Baş ve Artar, 1991), hedeflere ulaşma derecesi (Akal, 2005), görev kapsamında belirlenmiş göstergelerle görevin yerine getirilmesi (Pugh, 1991), çalışanların belli bir zaman diliminde yapması gereken işlerin sonuçları (Bingöl, 2003), çalışma sonuçları (Bernadin vd., 1995), sonuç üretme yeteneği (Laitinen, 2002) ve gereksinimlerini karşılama konusunda gösterdiği yetenek (Thiruchelvam ve Tookey, 2011) bakış açılarıyla yapılmıştır.

Performans, işletme, bölüm ve çalışan düzeyinde yapılacak işlerin niceliksel veya niteliksel olarak işletmenin hedeflerine ulaşma derecesinin değerlendirilmesidir (Baş ve Artar, 1991). Performans, yerine getirilmesi gereken görev kapsamında belirlenmiş göstergelerle, görevin yerine getirilmesi ve ilgili amaçların sağlanması amacıyla ortaya konan ürün, hizmet ya da düşüncedir (Pugh, 1991). Performans, çalışma sonuçları, işletmenin stratejik amaçları, müşteri memnuniyeti ve işletmenin elde ettiği ekonomik sonuçlar ile ilgili sonuçlar ve davranışlardan oluşan çok boyutlu bir yapıdır (Bernadin vd., 1995). Performans, bir nesnenin önceden tanımlanmış bir boyutta bir hedef ile karşılaştırmak suretiyle sonuç üretme yeteneğidir (Laitinen, 2002).

Performans, çalışanların belli bir zaman diliminde yapması gereken işlerin sonuçları olarak tanımlanmıştır (Bingöl, 2003). Performans, önceden planlanmış hedeflere ulaşma derecesidir (Akal, 2005). Performans, bir tedarikçinin veya bir alıcının maliyet, kalite, hizmet ve diğer kısa vadeli kriterler açısından kısa vadeli gereksinimlerini karşılama konusunda gösterdiği yetenektir (Thiruchelvam ve Tookey, 2011). Performans, belirlenmiş kriterler çerçevesinde, planlanan hedefleri gerçekleştirmenin nicel veya nitel olarak ifade edilme derecesidir.

Bu tanımların ışığında performans kavramı en genel haliyle, üretim alanı ve amacı ne olursa olsun her organizasyon için mevcut durumun tespit edilmesinde ve ileride nerede

olunması gerektiğinin belirlenmesinde kullanılan bir durum analizi niteliğindedir. Ayrıca geleceğe dair daha net, daha doğru ve daha güvenilir kararlar verilebilmesinde de kullanılmaktadır. Kısaca performans, her türden organizasyon için bir rehber ve daha iyi olunabilmesi için kullanılan bir başarı düzeyi ölçütüdür (Balkan, 2016).

### **3.2.2. Performans Literatürü**

Anderson ve diğerleri (1989), kalite, verimlilik ve müşteri memnuniyeti göstergeleri ile tedarik zinciri performansının dengeli bir şekilde ölçülebileceği varsayımında bulunmuşlardır. Kaplan ve Norton (1992), Ghaleyini ve diğerleri (1997) entegre dinamik performans ölçüm sistemi yöntemini önermişlerdir. Stewart (1995), teslimat performansı, esneklik ve yanıt verebilirlik, lojistik maliyetleri ve varlık yönetimi açısından rakiplerinden daha iyi performans gösteren işletmelerin, operasyonel performans alanında da üstün olduklarını iddia etmektedir. Voss ve diğerleri (1997), operasyonel performansın, işletmelerin pazar payı, müşteri memnuniyeti ve kar gibi performans kriterlerini etkilediğini ileri sürmüşlerdir.

Beamon (1999), performansın tespiti için kaynaklar, çıktı ve esneklik ile ilgili ölçümleri önermiştir (Azfar vd., 2014). Kaplan ve Norton (1992) işletme performansı ölçütlerini, kurumsal öğrenme ve yenilikler (çalışanların yetenekleri, çalışanların motivasyonu, bilgi teknolojileri), finansal (satış gelirlerindeki büyüme, maliyet yönetimi, varlıkların kullanımı), müşteri ile ilgili (yeni müşteriler, mevcut müşteriler, müşteri karlılığı) ve içsel süreçler (tasarım, üretim, teslimat, satış sonrası servis) olmak üzere dört ana başlık altında toplamışlardır. Gunasekaran ve diğerleri (2001), literatür araştırması sonucunda, tedarik zincirinin operasyonel performansını ölçmek için stratejik, taktik ve operasyonel bir çerçeve geliştirmişlerdir. Basu (2001), dış, tüketici, değere dayalı rekabet, ağ performansı ve entelektüel sermaye olmak üzere beş kategoride tanımlanan ve yeni ortaya çıkan metriklerin kullanılmasını önermektedir. Van Landeghem ve Persoons (2001), sonuçta elde edilen işletme performansı için nedensel bir model oluşturmakta ve bu modelde sonuç performansını etkileyiciler olarak esneklik, reaksiyon süresi, kalite ve maliyeti kullanmaktadır.

Gunasekaran ve diğerleri (2001) tedarik zinciri performansını teslimat (5), esneklik (2), çeviklik (1), işbirliği (1), maliyet (3) ve finansal (2) olmak üzere toplam 14 kriter ile değerlendirilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Romano (2002), kalite sertifikasyonunun tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisini incelemiş ve sertifikalı tedarikçileri olan

firmaların dakiklik, teslimat hızı ve hacim esnekliği konusunda üstün performans sergilediğini bildirmiştir. Schroer (2004) performans ölçümünde kalite, teslimat, maliyet, verimlilik ve müşteri memnuniyeti ölçütlerini kullanmıştır. Chen ve Paulraj (2004a) tedarik zinciri performansının ölçülmesinin, tedarik zincirinin daha iyi anlaşılmasını kolaylaştırabileceğini, tarafların davranışlarını olumlu etkileyebileceğini ve genel performansını artırabileceğini ileri sürmüşlerdir (Shepherd ve Günter, 2010). Zhu ve diğerleri (2005) performans ölçümü için kalite (ürün kalitesi), teslimat (stok seviyeleri), maliyet (eğitim maliyeti, işletme maliyeti ve kapasite kullanımı), girdi güvenliği (güvenli olmayan ve toksik malzeme tüketimi) ve çevre güvenliği (katı atık, hava emisyonu) ölçütlerini tavsiye etmiştir.

Widener (2006) yaptığı çalışmada, operasyonel ölçümler ile firma performansı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulmuştur. Cumbo ve diğerleri (2006) performans ölçümü için talep tahmini, teslimat süresi, zamanında teslimat, stok seviyesi ve setup süresi kriterlerini önermişlerdir. Vachon (2007), tedarik zinciri uygulamalarının özellikle kalite, teslimat, fiyat ve esneklik üzerindeki operasyonel performans etkilerini belirlemek için operasyonel (stok seviyesi, kalite, zaman ve müşteri tatmini), ekonomik (maliyet, çevresel maliyet ve nakit döngüsü) ve çevresel (atıklar) ölçütleri tavsiye etmiştir. Hirakubo ve Kublin (1998) tedarikçi performans değerlendirmesinde, işletmelerin genel olarak fiyat, kalite ve teslimat kriterlerini kullanmakta olduklarını belirlemişlerdir (Simpson vd., 2002). Mapes ve diğerlerine (1997) göre, kalite tutarlılığı ve spesifikasyonu, teslimat süresi ve güvenilirliği, maliyet, esneklik ve yenilikçilik kriterleri birçok araştırmacı tarafından temel performans alanları olarak belirlenmiştir. Fitzgerald ve diğerleri (1991), bir işletmenin performans ölçümünde, sonuçları belirleyicilere (kalite, esneklik, kaynak kullanımı ve yenilik) odaklananlar ve sonuçlara (rekabet gücü ve finansal performans) odaklananlar olmak üzere iki tür yaklaşım olduğunu ileri sürmektedir (Gunasekaran ve Kobu, 2007). Üstündağ ve Urgan (2020), işletme performansı ölçümünde genelde finansal ve operasyonel kriterler kullanıldığını belirtirken; Inman ve diğerleri (2011), işletme performansı ölçümünde, finansal ve operasyonel kriterlere ilave olarak pazar kriterinin de kullanılmasını önermektedir. Mummalaneni ve diğerleri (1996) tarafından yapılan bir çalışmada fiyat, kalite, zamanında teslimat, profesyonel yaklaşım, müşteri ihtiyaçlarına yanıt verme ve uzun süreli ilişkiler gibi sıklıkla kullanılan altı performans kriteri tanımlanmış ve çalışmalarında kullanılmıştır. Yapılan ampirik araştırmalar tedarikçi esnekliği ile tedarik

zinciri performansı arasındaki bağlantıyı desteklemektedir (Aprile vd., 2005; Delic ve Eyers, 2020; Fantazy vd., 2009; Gligor vd., 2015; Jin vd., 2014; Liao vd., 2010).



### 3.3. Uzun Süreli İşbirliği

#### 3.3.1. Uzun Süreli İşbirliği Kavramı

Agresif küreselleşme, uluslararasılaşma, kuralsızlaşma ve hızla gelişmekte olan bilimsel ve teknik yenilikler, alıcılar ve tedarikçiler arasında uzun süreli ilişkiler yaratmak için ilişki paradigmasının ortaya çıkmasına neden olan faktörlerden bazılarıdır (Chandra ve Kumar, 2000; Sahay, 2003). İlişki paradigması, başarılı ilişki kurma, geliştirme ve sürdürmeye yönelik tüm faaliyetleri ifade eder (Morgan ve Hunt, 1994). İşletmeler arası (B2B) pazarlarda, son birkaç on yılda daha az tedarikçi ile daha yakın ilişki kurmaya yönelik önemli bir eğilim vardır (Ulaga ve Eggert, 2006). İşletmeler, verimlilik artışı, risk paylaşımı ve değer yaratma arayışında oldukları için tedarikçilerini azaltma eğilimindedir (Barry ve Terry, 2008). Leonidou'nun (2004) belirttiği gibi, uzun süreli ilişkiler kurmak, tedarikçi ve müşterinin karşılıklı yarardan daha yüksek değer yaratmasına yardımcı olabilir.

Entegrasyon, işbirliği, ortaklık ve koordinasyon gibi terimler anlamsal olarak farklıdır ancak benzer unsurları içerdiklerinden tedarik zinciri bağlamında birbirini tamamlayıcı olarak kullanılmaktadır (Banchuen vd., 2017; Kanda ve Deshmukh, 2008). Cannon ve diğerleri (2010) yaptıkları literatür çalışmasında, uzun süreli alıcı-tedarikçi ilişkisini, bağlılık ve uzun süreli yönelim, ilişki sürekliliği (Anderson ve Weitz, 1992; Dwyer vd., 1987; Goffin vd., 2006; Krause vd., 2007; Palmatier vd., 2006; Y. Liu vd., 2009) veya ilişki, işbirliği, entegrasyon, ortaklık, stratejik ortaklık gibi terimlerle çeşitli şekillerde kavramsallaştırıldığını belirlemişlerdir.

Stratejik tedarikçi ittifakları tedarikçilerle yakın ve uzun süreli ilişkileri ifade eder (Macbeth ve Ferguson, 1994; Y. Liao vd., 2010). İşbirliği, tarafların birlikte çalıştığı, bilgi, kaynak ve riskleri paylaştığı ve karşılıklı yarar sağlayan sonuçlara ulaşmak için ortak kararlar alındığı bir ortaklıktır (Bowersox vd., 2003; Cao vd., 2010). Aslında işbirliği; malların, bilginin ve fonların akışı ve dönüşümünü sağlamak (Kampstra vd., 2006), karşılıklı fayda elde etmek için alıcı ve tedarikçi arasında kurulan uzun süreli bir ilişkidir (Banchuen vd., 2017).

Pazarlama araştırmacıları, alıcı ile tedarikçi arasındaki değişim ilişkisini pazarlama disiplininde çalışmanın temel olgusu olduğu konusunda hemfikir görünmektedir (Bagozzi, 1975; Dwyer vd., 1987; Frazier vd., 1988). İşbirliğinin arkasındaki ana fikir, artan müşteri talebi ve yoğun rekabet nedeniyle bir işletmenin günümüzün rekabetçi

pazarlarında tek başına başarılı bir şekilde rekabet etmesinin mümkün olmamasıdır (Banchuen vd., 2017). İşbirliğine dayalı çabalar olarak (1)ürün geliştirme çalışmalarını, (2)tam zamanında uygulamalarını koordine etmeyi, (3)talep tahminleri ve teslimat programları hakkındaki veri alışverişini, (4)maliyet tasarrufu çalışmalarını ve (5)stratejik bilgilerin paylaşılmasını saymak mümkündür (Angeles ve Nath, 2001; Cao vd., 2010).

H.L. Lee ve diğerleri (1997), tedarikçi yeteneklerinin bir firmanın rekabetçi başarısı için çok önemli olduğunu ve firmanın tedarikçi ile çok yakın bir ortaklık geliştirmek için çalışması gerektiğini önermektedir (Banchuen vd., 2017). Alıcı ve tedarikçi arasındaki karşılıklı bağımlılık yüksek olduğu durumlarda, hem alıcı hem de satıcı ilişkinin başarısını sağlamada yüksek oranda paya sahiptir (Buchanan, 1992; Lusch ve Brown, 1996). Her iki taraf da ilişkiye zaman, emek ve para yatırmış ve ilişkiye kendini adanmıştır (Anderson ve Weitz, 1992; Lusch ve Brown, 1996). Bu durum, ilişkiye yönelik uzun süreli bir yönelimi ima eder (Lusch ve Brown, 1996; Morgan ve Hunt, 1994). Uzun süreli alıcı ve tedarikçi ilişkileri, kritik olarak görülen tedarikçilerin uzun bir süre boyunca (örneğin, üç yıl ve ötesinde) seçilmesini ve sürekli katılımını içerir (P.Y.Chu vd., 2011).

Bir işletmenin tedarikçileri ile kurmuş olduğu yakın bağların avantajları, yalın yönetim ve Keiretsu (kümelenme ve Japon şirket ağları) tedarikçi ilişkileri modeli (Womack ve Jones, 2007) bağlamında ve ittifak literatüründe (Dyer vd., 2001) vurgulanmıştır (Corsten ve Felde, 2005). İşbirliğinin "birlikte değer yaratma" anlamına gelen özel bir ilişkiyel değişim biçimi olduğu (Cannon ve Perreault, 1999) konusunda artan bir fikir birliği vardır (Corsten ve Felde, 2005; Kanter, 1994). İşbirliği, "yüksek düzeyde amaca yönelik işbirliği" gerektiren bir süreç olarak ifade edilmiş (Spekman, 1988) ve ortak özel varlıklara önemli yatırımlar yoluyla ortak süreçlerin yaratılması (Dyer, 1996) veya basitçe "ortak eylem" (Heide ve John, 1990) olarak kavramsallaştırılmıştır (Corsten ve Felde, 2005). Yönetim ve lojistik literatüründe işbirliği, daha yüksek kalite ve daha düşük maliyetler (Larson, 1994), teslimat (Artz, 1999) ve lojistik hizmet performansı (T.P. Stank vd., 2001), ürün ve hizmet tekliflerini genişletme fırsatı, riskleri paylaşma yeteneği (Parkhe, 1993) ve genel performans (Hewett ve Bearden, 2001) gibi çok çeşitli faydalarla ilişkilendirilmiştir (Corsten ve Felde, 2005). Bağımlılığın (Heide ve John, 1988) ve güvenin (N. Kumar vd., 1995) işbirlikçi başarıyı etkilediği, işbirliğinin ve diğer ilişkiyel yapıların ise işlem maliyetlerini azalttığı ve gelişmiş iş performansına yol açtığı konusunda pazarlama uzmanlarının ortak bir uzlaşısı vardır (Corsten ve Felde, 2005). İşbirliğine dayalı çabalar, ürün geliştirme ve tam zamanında uygulamaları koordine etme,

talep tahminleri ve teslimat programları hakkında veri alışverişi yapma, maliyet ve diğer stratejik bilgilerin paylaşmadır (Angeles ve Nath, 2001; Cao vd., 2010).

Kaynak bağımlılığı teorisine göre, sosyal sistemlerdeki karşılıklı bağımlılık ve sosyal etkileşimler, özellikle rekabetçi karşılıklı bağımlılık ve simbiyotik karşılıklı bağımlılık olmak üzere iki kategoriden oluşur (Wang vd., 2016). Rekabetçi bir ilişkide, ortaklardan birinin performansının düşük olması durumunda diğeri daha yüksek bir kazanç elde edebilirken (Wang vd., 2016), simbiyotik ilişkide bir ortağın çıktısı diğeri için girdi olabilmektedir (Pfeffer, 1972). Ayrıca, alıcı ve tedarikçi ilişkilerinin aynı anda hem rekabetçi karşılıklı bağımlılık hem de simbiyotik karşılıklı bağımlılık içerebileceğini öne sürülmektedir (Pfeffer, 1972; Wang vd., 2016). Bu nedenle, işletmeler her iki karşılıklı bağımlılıkla başa çıkmayı kolaylaştıracak uzun süreli işbirliğine girmeye çalışmalıdır (Pfeffer ve Nowak, 1976; Wang vd., 2016). Alıcı ve tedarikçi uzun süreli işbirliği, işletmeler arası ilişkileri dengeleyebilecek ve çevresel belirsizliği ortadan kaldıracak stratejilerden biridir (Pfeffer, 1972; Wang vd., 2016). Uzun süreli bir ilişkinin sürdürülmesi, kaynak bağımlılığı teorisinin temel bir argümanı olarak kabul edilmektedir (Wang vd., 2016).

Küresel kaynaklara artan vurgu ve bu pazarlarda rekabetçi bir konuma ulaşma kaygısı birçok işletmenin iş ilişkilerinde işlemsel bakış açısından uzun süreli ve işbirlikçi ortaklık bakış açısına geçiş yapmasına yol açmıştır (Al-Ma'aitah, 2018; Kwon ve Suth, 2004; Nyaga vd., 2010). İşletmelerin tedarikçileri ve müşterileri ile uzun süreli ilişkiler kurma çabaları, yeni bir pazarlama alanı olan ilişki pazarlamasını ortaya çıkarmıştır (Caceres ve Papparoidamis, 2007). Tedarik zinciri ortaklığı, belirli bir proje veya belirli bir satın alma anlaşması için bir dereceye kadar karşılıklı bağımlılığı ve işbirliğini tanıyan bir alıcı ile satıcı arasındaki işbirliğine dayalı bir ilişkidir (Ellram, 1991; Gunasekaran vd., 2004). Böyle bir ortaklık, karşılıklı planlama ve problem çözme çabalarını teşvik ederek doğrudan, uzun süreli birlikteliği vurgular (Gunasekaran vd., 2004).

Alıcı ve tedarikçi uzun süreli işbirliği, uzun vadede gelecekteki hedeflere ulaşmak için karşılıklı yararları odaklanır (Wang vd., 2016). Uzun süreli işbirliği, (1) stratejik iletişim için açık iletişim kanallarını ve ortaya çıkan sorunların daha hızlı çözülmesini ve daha yüksek yanıt hızını garanti etmekte (Mentzer vd., 2000) ve (2) alıcı işletme ve tedarikçileri arasında karşılıklı planlama ve problem çözme çabalarını teşvik etmektedir (Gunasekaran vd., 2001; Li vd., 2006; Y. Liao vd., 2010). Stratejik bir ittifak, firma ve tedarikçileri arasında karşılıklı planlama ve problem çözme çabalarını teşvik eden

doğrudan uzun süreli işbirliklerini vurgular (Gunasekaran vd., 2001; Li vd., 2006). Uzun süreli işbirliğine dayalı ilişkiler, ilişkiyel değişimler aracılığıyla birçok işlemde karı maksimize eder (Ganesan, 1994; Wang vd., 2016).

İşbirliği, iki işletme arasında uzun bir süre boyunca devam eden taahhütler, karşılıklı bilgi paylaşımı, riskler ve ödülleri içereerek devam eden bir ilişki biçimidir (Ellram ve Hendrick, 1995). Üreticiler ile tedarikçileri arasındaki yakın ilişkiye ‘üretici-tedarikçi’ işbirliği (Banchuen vd., 2017) veya ‘alıcı-tedarikçi’ işbirliği denmektedir.

Uzun süreli işbirliği, alıcı ve tedarikçi arasında beklenen, karşılıklı veya tek taraflı olarak daha iyi sonuçlar üretmek için alıcı ile tedarikçi tarafından gerçekleştirilen benzer veya tamamlayıcı eşgüdümlü faaliyetleri ifade eder (Anderson ve Narus, 1990; Min ve Mentzer, 2004). Uzun süreli işbirliği, tarafların birlikte çalıştığı, bilgi, kaynak ve riskleri paylaştığı ve karşılıklı yarar sağlayan sonuçlara ulaşmak için ortak kararlar aldığı bir ortaklıktır (Bowersox vd., 2003; Cao vd., 2010). Tedarik zinciri işbirliği, uzun süreli ilişkiler oluşturan ve ortak hedeflere yönelik tedarik zinciri operasyonlarını planlamak ve yürütmek için yakın çalışan ve böylece bağımsız hareket etmekten daha fazla fayda sağlayan iki veya daha fazla özerk firmanın oluşturduğu işbirliğidir (Sheu vd., 2006). Uzun süreli işbirliği, ortak hedefler ve karşılıklı faydalar elde etmek için tedarik zinciri operasyonlarını planlamak ve yürütmek için özerk firmaların birlikte çalıştığı bir ortaklık sürecidir (Cao vd., 2010). Uzun süreli işbirliği, bir işletmenin amaç ve hedeflerine ulaşmak için tedarik zinciri ortaklarıyla stratejik işbirliği yapma, entegrasyonu sağlama ve organizasyon içi ve organizasyonlar arası süreçleri işbirliği içinde yönetme" derecesini temsil eder (Amoako-Gyampah vd., 2020; Flynn vd., 2010).

### ***3.3.2. Uzun Süreli İşbirliği Literatürü***

Dwyer ve diğerleri (1987), ilişkiyel değişim üzerine yazdıkları makalelerinde, uzun süreli alıcı-satıcı işbirliğinin oluşumu ve bozulması için teorik bir çerçeve geliştirmişlerdir. Lyons ve diğerleri (1990), yaptıkları çalışmada uzun süreli işbirliğinde alıcı ve tedarikçilere yönelik avantaj ve dezavantajları ortaya koymuşlardır. Heide ve John (1990), ortak eylem, süreklilik beklentileri ve doğrulama çabaları ile ölçtükleri üretici-tedarikçi uzun süreli işbirliğine geçişin öncüllerini incelemek için işlem maliyeti analizi yaklaşımını kullanmışlardır. Ellram ve Cooper (1990), başarılı bir uzun süreli işbirliğinin sadakat, bilgi, risk ve paylaşım kazanımları gerektirdiğine işaret etmektedirler. Anderson ve Narus (1990) ve Anderson ve Weitz (1989; 1992) yaptıkları çalışmalarda, kanal

ilişkilerinde uzun süreli işbirliği yönelimini belirlemede alıcı ile tedarikçilerden birinin veya her ikisinin yaptıkları işleme özel yatırımların önemine odaklanmışlardır. Anderson ve Weitz (1992) bir ilişkide uzun süreli bir yönelime “bağlılık” olarak atıfta bulunurlar ve karşılıklı bağlılığın, müşteri ihtiyaçlarına daha iyi hizmet vermek ve karşılıklı karlılığı artırmak için bağımsız kanal üyelerinin birlikte çalışmasına yol açtığını belirtmektedirler. Ganesan (1993) ve Narayanan ve Raman (2004), uzun süreli işbirliğine yönelik ilişkilerin, işletmelerin uzun vadede her iki taraf için ortaya çıkması olası faydalar lehine kısa vadeli kazançlarından fedakarlık etmesi anlamına geldiğini belirtmişlerdir (Cannon vd., 2010).

Alıcı ve tedarikçilerin uzun süreli işbirliği içinde olmaları yüksek performans, ekonomik getiri ile sonuçlanan problem çözme yönelimi ve işbirlikçi pazarlık tarzı yaklaşımlar sağlar (Cannon vd., 2010; Ganesan, 1993; Kalwani ve Narayandas, 1995).

Alıcı ile tedarikçi arasında inşa edilen güven bir alıcının uzun süreli işbirliği yönelimini üç şekilde etkiler (Ganesan, 1994):

- (1)tedarikçi tarafından algılanabilecek fırsatçı davranışlarla ilişkili risk algısını azaltır,
- (2)alıcının algıladığı kısa vadeli eşitsizliklerin uzun bir süre içinde çözülebileceği inancını artırır,
- (3)değişim ilişkisinde işlem maliyetlerini azaltacağı algısını artırır.

Ganesan (1994), alıcı ve tedarikçi ilişkisinde işletmelerin uzun süreli işbirliği yönelimini belirlemede güven ve bağımlılığın kilit rol oynadığını; çeşitli değişkenlerin uzun süreli işbirliği, bağımlılık ve güven üzerindeki etkileri açısından iki taraf arasında hem benzerlikler hem de farklılıkların bulunduğunu belirlemiştir. Kalwani ve Narayandas’a (1995) göre alıcılar ve tedarikçiler arasında kurulan uzun süreli işbirliğinin tedarikçilerin satış seviyesini, satış fiyatlarını ve karlılığını, stok tutma ve kontrol maliyetlerini olumlu veya olumsuz şekilde etkileyebilir.

Ellram ve Hendrick’e (1995) göre uzun süreli işbirlikçi bir ilişkinin özel bir tezahürü olan stratejik tedarikçi ittifakları hakkındaki literatürden elde edilen kanıtlar, alıcıların tedarik etmenin güvenilirliğini kontrol etmek veya tedarikçi kalitesini ve teslimat programlarını etkilemek istediklerinde daha yakın ilişkileri tercih etme eğiliminde olduklarını göstermektedir (Kannan ve Tan, 2006). Hem alıcının hem de tedarikçinin kendi çıkarları için bağımsız olarak hareket ettiği kısa süreli ilişkinin aksine uzun süreli ilişkilerde, her

iki taraf da karşılıklı çıkarları için birlikte hareket etmektedir (Al-Ma'aitah, 2018; A.Cox vd., 2003; A.Cox, 2004; Daugherty, 2011; Power, 2005). Yapılan ampirik çalışmalarda alıcı ve tedarikçi arasında gerçekleştirilen uzun süreli işbirliğinin, yeni ürün geliştirme ve döngü süresi (Monczka vd., 1998), teslimat performansı (Groves ve Valsamakis, 1998; Zaheer vd., 1998b), esneklik (Scannell vd., 2000; T. Stank vd., 1999; Zaheer vd., 1998a), ürün bulunabilirliği ve müşteri memnuniyeti (T.P. Stank vd., 2001), işlem maliyetlerinde azalma (Dyer, 1997), teknolojiye erişim (Singh, 1997) ve teknoloji transferi (Heide ve John, 1990) açısından faydalar sağladığı gösterilmiştir (Kannan ve Tan, 2006).

H. Shin ve diğerleri (2000), tedarik yönetimi performansını ele alarak, (1)alıcı firma ve tedarikçileri arasında uzun süreli bir ilişki kurulması, (2)tedarikçilerin üretim geliştirme süreçlerine dahil edilmesi, (3)tedarikçi sayısının azaltılması ve (4)üretimde kalitenin ön planda tutulması olmak üzere dört temel performans kriteri tanımlamaktadır (Min ve Mentzer, 2004). Frohlich ve Westbrook'un (2001) küresel 322 işletmeden oluşan örnekle yaptıkları çalışmada, uzun süreli işbirliğinin, işletmelerin performansını çeşitli açılardan artırma potansiyeline sahip olduğunu buldular. Vereecke ve Muylle (2006) Avrupa'nın 11 ülkesinden 374 işletmeden topladıkları verilerle yaptıkları benzer çalışmada, Frohlich ve Westbrook'un (2001) bulgularını doğruladılar (Banchuen vd., 2017). Contractor ve Lorange (2002), işletmeler arası uzun süreli işbirliğinin rolünün, düzenleyici faktörler, iş ve ekonomik ortamdaki değişiklikler, endüstri uygulaması ve stratejisindeki değişiklikler olmak üzere üç nedenden dolayı artacağını öne sürmektedir. Yeh (2005), elektronik tedarik zincirinde uzun süreli işbirliğini etkileyen faktörleri belirlemek için kaynak bağımlılığı, risk algısı ve ilişki pazarlamasının üç perspektifini entegre eden bir araştırma çerçevesi geliştirmiştir. Araştırmanın bulguları, kaynak bağımlılığı, güven ve ilişki bağlılığının işbirlikçi ilişkinin sürekliliği ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Uzun süreli ilişkiler, ilişkinin gücü (Benton ve Maloni, 2005; Carr ve Pearson, 1999), yakınlık derecesi (Larson ve Kulchitsky, 2000), fiziksel yakınlık (Narasimhan ve Nair, 2005), sadece alıcı tarafı (Carr ve Pearson, 1999; Larson ve Kulchitsky, 2000), sadece tedarikçi tarafı (Kalwani ve Narayandas, 1995), hem alıcı hem de tedarikçi tarafı (Jap, 1999; Johnston vd., 2004) bakış açıları ile incelenmiştir (Kannan ve Tan, 2006). Alıcı ile tedarikçi arasında kurulan uzun süreli işbirliği (1) belirsizliğin azaltılması, (2) işlem maliyeti ekonomisi, (3) kaynak tabanlı görüş, (4) öğrenme ve bilgi olmak üzere dört farklı perspektiften incelenmiştir (Cao vd., 2010).

Stanko ve diğerlerine (2007) göre uzun süreli işbirliğinin başarısını belirleyen, etkili iletişim (Ndubisi vd., 2007), ilişkiye özgü yatırım (Claycomb ve Frankwick, 2010), teknoloji (Powers ve Reagan, 2007) ve kaliteli hizmet (Caceres ve Pappas, 2007) gibi birçok faktör vardır. Uzun süreli işbirliği, taahhüt (Y. Liu vd., 2012), ilişki sürekliliği (Jena vd., 2011) ve uzun süreli yönelim (Cannon vd., 2010; Ellram ve Cooper, 1990; Ganesan, 1994) gibi temel yapıları içermektedir (Al-Ma'aitah, 2018). Cao ve diğerleri (2010), uzun süreli işbirliğinin sürdürülebilmesi için, planlama faaliyetlerinin (Kaufman vd., 2000), çapraz fonksiyonel süreçleri entegre etmenin (Lambert vd., 1999), koordine etmenin (Kim, 2000), hedefleri belirlemenin (Peck ve Juttner, 2000), stratejik ittifaklar geliştirmenin (Stuart ve McCutcheon, 1996), bilgi paylaşım parametreleri oluşturmanın (Lamming, 1996), kaynak ve dış kaynak seçeneklerinin gözden geçirilmesinin (Heriot ve Kulkarni, 2001) önemini ortaya koymaktadır.

Cannon ve diğerleri (2010) yaptıkları literatür çalışmasında, bir alıcının uzun vadeli yönelimi üzerinde sürekli olarak güçlü bir etkiye sahip olan üç faktörün olduğunu öne sürmektedir: (1) bir tedarikçinin performansı, (2) alıcının tedarikçiye duyduğu güven ve (3) alıcının tedarikçiye bağımlılığı. Tedarikçinin performansı, alıcının, tedarik ilişkisini sürdürme konusundaki kararını etkiler (Doney ve Cannon, 1997; Krause vd., 2007). Satın alan işletmenin bir tedarikçinin genel performansını değerlendirmesi için tedarikçi performansının üç yönünün önemli olduğunu öne sürmektedir: (1) nispi fiyat/maliyet, (2) ürün/hizmet performansı ve (3) teslimat performansı (Doney ve Cannon, 1997; Monczka vd., 1998; Prahinski ve Benton, 2004). Cannon ve diğerlerine (2010) göre ampirik kanıtlar, bir değişim ortağına güvenmenin, geleneksel alıcı ve satıcı ilişkilerinde sürekliliğe (Anderson ve Weitz, 1989), bir tedarikçi ile gelecekte beklenen etkileşime (Doney ve Cannon, 1997) ve uzun süreli işbirliğine yönelimin gelişmesine (Ganesan, 1994) katkıda bulunduğunu göstermektedir. İsmail ve diğerleri (2013) yaptıkları çalışmada, uzun süreli işbirliğini geliştirmek ve sürdürülebilmek için öncelikle güven (Ganesan, 1994; Ploetner ve Ehret, 2006; Wilson, 1995), performanstan memnuniyet (Wilson, 1995), itibar (Powers ve Reagan, 2007), güç/bağımlılık dengesi (Meehan ve Wright, 2012; Powers ve Reagan, 2007), birlikte çalışma (Ploetner ve Ehret, 2006), taahhüt (Hudnurkar vd., 2014; Morgan ve Hunt, 1994) olmak üzere 28 faktör tespit etmişlerdir. Bilgi paylaşımının ise en önemli faktör olduğunu ve tedarik zinciri işbirliğinde hayati bir rol oynadığını belirlemişlerdir (Kim ve Nguyen, 2018).

Corsten ve Felde (2005), uzun süreli işbirliğinin iyileştirilmiş sonuçlara yol açtığı iddiası genellikle tartışılmaz olsa da tüm işbirliği çabalarının başarılı olmadığına ve olumsuz sonuçlara yol açabileceğine dair aşağıdaki kanıtları bulmuşlardır:

(1)uzun süreli işbirliğini sürdürebilmek için yapılan özelleştirilmiş yatırımlar son derece pahalıdır ve değişim ortaklarını fırsatçılığa karşı savunmasızlığını artırır (Williamson, 1985),

(2)tedarikçi işletmenin üretici bir işletme ile kuracağı uzun süreli işbirliği, tedarikçi işletmenin ölçek ekonomisi oluşturma ve düşük maliyetli bir pozisyon elde etme şansının kaybına yol açabilir (Dyer, 1996),

(3)istikrarsız ortamlarda tek bir tedarikçiye güvenmek son derece riskli bir strateji olabilir (Singh ve Mitchell, 1996),

(4)alıcı işletmenin, yenilikçiliğini bozabilecek bir dinamik olan yeni teknolojileri geliştirme, belirleme ve değerlendirme yeteneklerini azaltabilir (Fine ve Whitney, 1996),

(5)alıcı işletmenin dış kaynaklı parçaları/ürünlerin üretimini yapma yeteneklerini kademeli olarak kaybedebileceğinden, tedarikçiye olan bilgi bağımlılığını artırabilir (Fine ve Whitney, 1996).

Alıcı ile tedarikçi işletmeler arasında inşa edilen uzun süreli işbirliği, (1) belirsizliğin azaltılması, (2) bağımlılığın yönetilmesi, (3) değişim verimliliği ve (4) işbirliğinden gelen sosyal tatminler gibi önemli fayda ve avantajlar sağlayabilir. Uzun süreli işbirliği ortak tasarım çabalarını geliştirir, parçaların veya malzemelerin daha fazla basitleştirilmesine ve standardizasyonuna yol açabilir, böylece işletmelerin satın alma – üretim ve teslimat süreçlerinin tüm aşamalarında daha kısa makine kurulum süreleri, daha küçük üretim parti büyüklükleri ve daha küçük envanter ile çalışabilme avantajları elde etmelerine yardımcı olabilir (Dwyer vd., 1987; Frazier vd., 1988).

Morgan ve Hunt'a (1994) göre alıcı ile tedarikçi arasında geliştirilen uzun süreli işbirliği, işletmelerin, rekabet gücünü artırır, işlem maliyetlerini düşürür ve firma performansını iyileştirir (Al-Ma'aitah, 2018). Corbett ve diğerleri (1999) ve Mentzer ve diğerlerine (2000) göre uzun süreli işbirliği alıcı ve satıcı işletmelere, (1)ürün kalitesinde artma, (2)maliyetlerde azalma, (3)teslimat sürelerinde iyileşme ve kısalma, (4)stoklarda azalma, (5)daha yüksek esneklik, (6)daha hızlı ürün-pazar çevrim süresi, (7)müşteri hizmetleri ve pazar payı artışı gibi önemli faydalar sağlamaktadır (Banchuen vd., 2017).



Tedarik zincirinde bulunan alıcı ve tedarikçi işletmelerin bütünleşmesi neticesinde ortaya çıkan uzun süreli işbirliği, (1)maliyetlerde düşüş, (2)verimlilik artışı, (3)finans ve teknoloji gibi kaynaklara daha fazla erişim, (4)çevrelerindeki değişikliklere tepki verme yeteneği, (5)yeni iş fırsatlarını belirleme yeteneği, (6)yeni ürün geliştirme yeteneği, (7)geliştirilmiş teslimat performansı, (8)üstün kalite ve (9)geliştirilmiş genel rekabet gücü gibi faydalar sağlar (Amoako-Gyampah vd., 2020; Bunduchi, 2013; Palomero ve Chalmeta, 2014).

Alıcı ve satıcı işletmeler arasında kurulan uzun süreli işbirliği, (1)riskleri paylaşma (Kogut, 1988), (2)bilgi edinme (Koka ve Prescott, 2002), (3)tamamlayıcı kaynaklara erişme (Park vd., 2004), (4)teknolojik yetenekleri geliştirme (Powell vd., 1996), (5)lojistik maliyetlerini düşürme (T.P. Stank vd., 2001), (6)işlem maliyetlerinde düşme ve üretkenliğin artması (Kalwani ve Narayandas, 1995) ve (7)zaman içinde kar performansı ve rekabet avantajı artışı (Dyer ve Singh, 1998) gibi önemli faydalar ve avantajlar sağlayabilir (Cao vd., 2010; Mentzer vd., 2000).

Corsten ve Felde'ye (2005) göre alıcı ile tedarikçi arasında kurulan uzun süreli işbirliği, (1)sözleşme maliyetini, sık iletişimi, gelişmiş koordinasyonu ve operasyonel problem çözmek için gerekli olan ortak yaklaşımı azaltarak satın alma maliyetini düşürür (Cannon ve Homburg, 2001; Scannell vd., 2000), (2)örtük ve açık bilginin paylaşılmasını kolaylaştırır, (3)bilgi yaratmayı ve tedarikçiden yenilik yayılımını kolaylaştırır (Inkpen, 1996) ve (4)inovasyon sürecinde alıcı için öncü birlik işlevi görür (Walter vd., 2003). Alıcı ve tedarikçi arasında kurulan uzun süreli işbirliği, ilişkisel davranışın artışı, değişim ortakları arasındaki çatışmanın azalması, istikrarlı ve doyurucu iş ilişkilerinin kolaylaştırması gibi bir dizi sürdürülebilir sonuca (memnuniyet, performans ve rekabet edebilirlik artışı) hizmet eder (Al-Ma'aitah, 2018).

Alıcı ile tedarikçinin entegrasyonu sonucunda kurulan uzun süreli işbirliğinin işletmelerin pazar payında artışlara, satışlarında büyümelere ve karlılıkta iyileştirmeler sağlayarak firma performansına katkıda bulunduğu görülmektedir (Amoako-Gyampah vd., 2020; Ataseven ve Nair, 2017; Devaraj vd., 2007; Frohlich ve Westbrook, 2002; Garengo ve Panizzolo, 2013; He vd., 2017). Droge ve diğerlerine (2004) göre uzun süreli işbirlikçi eylemler işletmelere, kalite, teslimat, maliyet verimlilik ve esneklikte başarılar sağlayan benzersiz yeteneklerin geliştirilmesine yol açmaktadır (Amoako-Gyampah vd., 2020). Alıcı ile tedarikçi arasındaki uzun süreli işbirliği, ürünler, süreçler, programlar ve yetenekler hakkında karşılıklı bilgi alışverişini kolaylaştırır; üretim planlarının

geliştirilmesine, zamanında mal üretilmesine ve teslimat performansının iyileştirilmesine yardımcı olur (Amoako-Gyampah vd., 2020; Zhu vd., 2018).

### 3.4. Güven

#### 3.4.1. *Güven Kavramı*

Yıllar boyunca araştırmacılar ve bilim insanları tarafından güven teriminin sayısız tanımı yapılmıştır. Güven, bir bireyin başka bir bireyin sözüne inanabileceğine dair genelleştirilmiş bir beklentidir (Rotter, 1967). Güven, bir kişinin başka bir kişiye güvendiği, bir kişinin değerli bir şeyi riske attığı ve/veya bir kişinin istenen bir hedefe ulaşmaya çalıştığı çözümlerde sergilenen bir tutumdur (Bialaszewski ve Giallourakis, 1985; Giffin, 1967). Güven, bir takas ilişkisinde bir tarafın sözünün veya vaadinin güvenilir olduğuna ve bir tarafın yükümlülüklerini yerine getireceğine dair olan inançtır (Schurr ve Ozanne, 1985). Güven, bir başkasının olası ancak beklenmeyen kötü niyetine (veya iyi niyet eksikliği) karşı kabul edilen bir kırılmalılıktır (Baier, 1986). Beklenti odaklı olarak yapılan tanımda güven, taraflardan birinin diğer taraf hakkında koordinasyon istekliliği göstereceğini, sorumluluklarını yerine getireceğini ve ilişkiye odaklanabileceğine dair beklentileridir (Dwyer ve Oh, 1987). Güven, riskli durumlarda taraflardan birinin diğerine ilişkin olumlu beklentilerdir (Boon ve Holmes, 1991; Gambetta, 2000). Güven, bir tarafın ihtiyaçlarının gelecekte diğer tarafça üstlenilen eylemlerle karşılanacağına olan inançtır (Anderson ve Weitz, 1989).

Güven, taraflardan birinin diğer taraf için olumlu sonuçlara yol açacak eylemler gerçekleştireceği ve olumsuz sonuçlarla sonuçlanacak beklenmedik eylemler gerçekleştirmeyeceği şeklindeki inancıdır (Anderson ve Narus, 1990; Moorman vd., 1993). Güven, satıcının uzun vadede müşterisinin çıkarlarını koruyacak doğrultuda davranacağına dair müşteride oluşan inançtır (Crosby vd., 1990). Güven, bir işletmenin, iş ortağının sözünün yanında duracağına (Anderson ve Narus, 1990), vaat edilen rol yükümlülüklerini yerine getireceğine ve samimi olduğuna dair inancıdır (Dwyer ve Oh, 1987; Scheer ve Stern, 1992). Güven, kişinin inandığı bir değişim ortağına güvenme isteğidir (Moorman vd., 1992; 1993).

Güven, alıcı-satıcı ilişkisinde, taraflardan birinin diğerinin inanılır olduğuna ve sorumluluklarını yerine getireceğine dair oluşan inancıdır (Palmer ve Bejou, 1994). Güven, kişinin, başkasının niyetleri veya davranışlarıyla ilgili olumlu beklentilere dayalı olarak savunmasızlığı kabul etme niyetini içeren psikolojik bir durumu ifade eder (Rousseau vd., 1998). Güven, bir değişim ortağının, diğer tarafın şüphe etmeden inanabileceği, tahmin edildiği gibi ve adil davranacağı beklentisini ifade eder. Güven, bir

kişinin veya bir şeyin bir özelliğine veya niteliğine itimat etmek veya bunlara güvenmektir (Zaheer vd., 1998a). Güven, satıcının, alıcının lehine davranacağına ve kendi menfaatleri doğrultusunda davranmayacağına ilişkin alıcıda oluşan inançtır (Jap vd., 1999). Güven, karşı tarafın kendisini diğer tarafın davranışlarına karşı savunmasız hale getirmesidir (Blois, 1999). Güven, taraflardan birinin diğer tarafın güvenlik açıklarından yararlanmayacağı iki yönlü bir ilişkiyi yansıtır (Svensson, 2001a). Güven, tarafların bir anlaşmaya göre hareket edeceği beklentisiyle tarafların birbirine inanma kararıdır (Currall ve Inkpen, 2002). Güven, ilişkide bulunduğu partnerinin davranış sonuçlarının kendi yararı için olacağı inancı, tutumu veya beklentisinin oluşturduğu düşüncedir (Walter vd., 2003).

Güven, sosyal psikolojide (Deutsch, 1960; Lewicki ve Bunker, 1995), sosyolojide (Lewis ve Weigeri, 1985; Strub ve Priest, 1976), ekonomide (Dasgupta, 1988; Williamson, 1991) ve pazarlamada (Anderson ve Weitz, 1989; Dwyer vd., 1987; Ganesan, 1994; Moorman vd., 1992;1993) büyük ilgi görmüştür (Doney ve Cannon, 1997). Farklı disiplinlerdeki araştırmacılar güveni farklı şekillerde yorumlamışlardır (Sahay, 2003). Kişilik psikologları güveni, bireyin içindeki karakteristik bir özellik olarak görürler (Rotter, 1971; 1980). Sosyal psikologlar güveni, diğerlerinin işlemlerdeki davranışları hakkında bir beklenti olarak tanımlamışlardır (Lewicki ve Bunker, 1995). Ekonomistler ve sosyologlar ise güveni, kaygı ve belirsizliği göreceli azaltmak ve böylece yabancılar arasındaki etkileşimlerle ilişkili güveni artırmak için kurumların ve teşviklerin nasıl yaratıldığıyla ilgilendiler (Goffman, 2009). Schurr ve Ozanne (1985), "söz" ve "vaat" terimlerini güveni yalnızca karşı tarafın sözlerini esas alır gibi kullanırken; Anderson ve Weitz (1989), güven teriminin "gelecekteki eylemleri" ifade ettiğini, güvenin ortağın gelecekteki eylemlerine dayalı bir beklenti olduğunu ileri sürmektedir (Sahay, 2003). Morgan ve Hunt (1994), daha geniş güven bağlamından, güvenin ölçüleri olarak güvenilirlik ve yardım severlikten bahseden Doney ve Cannon (1997) gibi yazarlar, ölçülebilir güvenilirlik ve bütünlük terimlerine daraltır (Sahay, 2003). Ayrıca, işbirlikçi bir organizasyon olarak güven geliştirmeden bahseden Anderson ve Narus (1990) dışında, Bialaszewski ve Giallourakis (1985) tek bir kişiye güvenmekten bahsederken; Blois (1999) taraf teriminden; Moorman ve diğerleri (1993) ortak teriminden bahsetmektedir (Sahay, 2003). Bazı yazarlar güveni bir beklenti olarak tanımlarken, Govier (1994) ve Baier (1986) ise bunu kırılabilirlik olarak olumsuz bir bakış altında resmetmektedir (Sahay, 2003).

Güven, kişisel, örgütsel, örgütler arası ve hatta uluslararası seviyelerde var olan çok düzeyli bir olgudur (Das ve Teng, 2001). Güven, bireylere, birey gruplarına, şirketlere, sanayi gruplarına, siyasi varlıklara ve tedarik zincirlerine aynı bağlamda uygulanabilen çok az kavramdan biridir (Sako ve Helper, 1998; Svensson, 2004). İşletmeler arası düzeyde, araştırmacılar güvenin işbirliğine dayalı ilişkilerde anahtar bir unsur olduğuna inanırlar (Ring ve Van de Ven, 1992; Sydow, 1998). Güven kavramına, ekonomi (Sako ve Helper, 1998), pazarlama (Anderson ve Narus, 1990; Doney ve Cannon, 1997; Moorman vd., 1993; Morgan ve Hunt, 1994) ve sosyal değişim (Zaheer vd., 1998a) alanlarında yapılan çalışmalarda sıkça karşılaşılmaktadır.

Handfield ve Bechtel (2002), güvenin alıcı-tedarikçi ilişkilerinin temel özelliği olduğunu öne sürmektedir. Güven, sıklıkla risk alma istekliliği olarak tanımlanmakta (Mayer vd., 1995) ve stratejik ittifakların başarısının önündeki en büyük engelin güven eksikliği (Sherman, 1992) olduğu bilinmektedir.

#### **3.4.2. Güven Literatürü**

Dwyer ve Oh (1987), alıcı-tedarikçi ilişkisinde menfaatçi davranış ve güvenin iki zıt kavram olduğunu ileri sürmüşler ve yapılan araştırmalar menfaatçi davranışın alıcı-tedarikçi ilişkisinde güven ile ters ilişkili olduğunu doğrulamıştır (Morgan ve Hunt, 1994). Dwyer ve diğerleri (1987) alıcı tedarikçi ilişkisinde, alıcının yüksek değiştirme maliyeti beklentisinin, alıcının kaliteli bir ilişki sürdürmeye olan ilgisini artırdığını, bağlılık ve güven gelişimine katkıda bulunduğunu öne sürmektedirler. Das ve Teng (2001), Ring ve Van de Ven (1992) ve Sydow (1998) güvenin, işletmeler arası işbirliğine dayalı ilişkilerde anahtar bir unsur olduğunu ileri sürmektedirler. Morgan ve Hunt (1994) ve Dorsch ve diğerleri (1998) endüstriyel pazarlarda güvenin, alıcıların tedarikçilere karşı oluşturdukları tutumlar üzerinde etkili olduğunu ve taraflar arasında ortaya çıkan sorunları tartışabilecekleri bir temel oluşturduğunu, alıcı ile tedarikçi arasındaki ilişkinin istikrarlı ve uzun süreli olmasını sağladığını belirtmektedirler. Gulati'ye (1995) göre zaman içinde alıcı ve tedarikçi arasında tekrarlanan olumlu ilişkiler karşılıklı güveni geliştirir ve bu ilişkiler daha derin ve uzun süreli işbirliğine dönüşür.

Doney ve Cannon'a (1997) göre alıcılar, algılanan risklerini azaltmak için alıcı hassasiyetlerini düşünen davranışlar sergileyen güvenilir tedarikçileri seçmektedir. Sako ve Helper'e (1998) göre güven, risk ve belirsizlik ortamında tedarik zincirinin öngörülemez koşullara uyum sağlamasına olanak tanıyarak işlem maliyetlerini

düşürmektedir (Zaheer vd., 1998a). Tedarikçilerin alıcıya özgü (Dyer, 1996) veya karşılıklı olarak yatırım yapma istekliliğini teşvik etmektedir (Sako ve Helper, 1998; Sahay, 2003; Ghosh ve Fedorowicz, 2008). Alıcı isteklerini karşılamak için özel ekipman ve/veya üretim süreçleri adaptasyonu için yatırımlar yapmalarını kolaylaştırmakta (Ghosh ve Fedorowicz, 2008; Sahay, 2003), dağıtım kanalı ilişkisinde ise yüksek düzeyde alıcı memnuniyeti sağlamaktadır (Andaleeb, 1996). Daha fazla değer yaratma fırsatları sunmakta, artan işbirliği, örgütsel öğrenme ve bilgi birikimini artırmaktadır (Jones vd., 2010). Alıcı ile tedarikçi arasında kurulan yüksek güvene dayalı işbirliği, mali performansı artırmakta, pazara nüfuz etme ve müşteri ilişkilerini geliştirme sürecinde etkinliği ve verimliliği artırmaktadır (Stuart vd., 2012). Tekrarlanan işleri ortadan kaldırmakta, taraflar arasında fırsatçılık eğilimini azaltmakta, sistemsel ve işlemsel tasarruf sağlanmakta, taraflar arası uyumu artırmaktadır. Ayrıca güven işbirliğini artırmakta, bütünleşme sağlamakta, bağlılık, tatmin ve uzun süreli işbirliği oluşturarak tedarik zincirinin performans düzeyini artırmaktadır (Gundlach ve Cannon, 2010).

Lambe ve diğerleri (2001), tedarikçi ile alıcı arasındaki güven inşasının küçük işlemlerle başlayabileceğini ve olumlu etkileşimlerin sayısı veya boyutu arttıkça güvenin artabileceğini öne sürmüşlerdir. Svensson (2001b), otomotiv endüstrisinde yaptığı çalışmada, tedarik zincirlerinin yalın, duyarlı ve çevik olabilmesi için artan bir güven seviyesi gerektiğini göstermiştir. Handfield ve Bechtel'e (2002) göre güven, örgütler arası iletişimi ve bilgi paylaşımını kolaylaştırarak örgütsel duyarlılığı artırmaktadır. Birlikte karar alma alışkanlığı kazandırmakta ve çıktılardan elde edilen başarıdan karşılıklı olarak benzer tatmin seviyesine ulaşılmasını sağlamaktadır (Andaleeb, 1996; Başkol, 2014).

Currall ve Inkpen (2002) ve Ireland ve Webb (2007), güvenin örgütler arası ilişkilerde olumlu performansın önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermişlerdir. Dyer ve Chu (2003), güvenin alıcı-tedarikçi ilişkisinde daha fazla bilgi paylaşımına yol açan önemli bir değişken olduğunu, bu durumun Japon otomobil sanayinin başarısının ardındaki önemli etkenlerden biri olduğunu ileri sürmektedirler. Kwon ve Suh'a (2004) göre güven, alıcı ile tedarikçi arasındaki uzun süreli işbirliğinin temel taşı olarak algılanmakta (Spekman, 1988), uzun süreli işbirliğinin başarısındaki en büyük engelin ise güven eksikliği (Sherman, 1992) olduğunu belirtmektedirler. Johnston ve diğerleri (2004), alıcı-tedarikçi ilişkilerinde, tedarikçi tarafından alıcıya duyulan güvenin, güvenilir ve yardımsever olarak algılanması, ortak sorumluluğa, ortak planlamaya ve esnek bir düzenlemeye katkıda bulunacağını ileri sürmüşlerdir (P.Y.Chu vd., 2011). Gao ve

diğerlerine (2005) göre alıcı tedarikçi ilişkisinin istikrarlı ve uzun ömürlü olması için karşılıklı güvenme davranışları ve ikili güvenilirlik algıları mevcut olmalıdır (Anderson ve Weitz, 1992; P.Y.Chu vd., 2011). Yapılan ampirik çalışmalar, tedarik zinciri ortakları arasında samimi bir anlayış ve güvenilir işbirliği ilişkisi varsa, tedarik zinciri entegrasyon stratejisinin tüm faydalarının elde edilebileceğini desteklemiştir (Eng, 2006; Panayides ve Lun, 2009; Roy vd., 2004). Narasimhan ve Nair'e (2005) göre, tedarik zinciri üyeleri arasındaki güven, alıcı-tedarikçi ikili ilişkisindeki tam zamanında teslimat (JIT) yeteneklerinin artmasıyla doğrudan ilgilidir. P.Y.Chu ve diğerlerine (2011) göre araştırmacılar, güvenin anlamlı ve olumlu bir şekilde bağlılık (Geyskens vd., 1999; Morgan ve Hunt, 1994) ve işbirliği (Anderson ve Narus, 1990; Morgan ve Hunt, 1994) ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır.

Güven, güvenilen partnerin iyi niyeti aracılığı ile algılanan ilişki riski azaltmakta ve partnerler arasındaki bağlılık düzeyinin daha derinleşmesini kolaylaştırmakta ve tedarik zincirinde uzun dönemli bir denge sağlanmasına da katkıda bulunmaktadır (Yeung vd., 2009; Başkol, 2014). Aynı zamanda yüksek düzeydeki tedarikçi güveni daha fazla bilgi değişimini teşvik eder, bunun nedeni ise güven arttıkça bilginin farklı alanlara dağılacığı korkusunun da azalmasıdır (K.Liao vd., 2011; Başkol, 2014). Tedarikçiler ile alıcılar arasında yeterli güven inşa edildiğinde, her iki tarafın da ilişkiyi bağını girdilerine yapacakları katkı yükselmekte, taraflar arasında ortaya çıkan sorunları tartışabilecekleri bir temel oluşmakta ve ileriye yönelik ilişki değişimlerinin etkinliğine olan inançları artmaktadır (Başkol, 2014). Bu durum aralarındaki ilişkinin istikrarlı ve uzun süreli olmasını sağlamaktadır (Morgan ve Hunt, 1994; Dorsch vd., 1998). Güven, tarafların birbirlerine karşı sürekli bir şekilde savunma halinde olmamalarını ve işbirliğinden karşılıklı olarak elde edilecek yararları yansıtma görevini sağlar, bu durumda daha yüksek düzeye ulaşan güven unsuru taraflar arasındaki işbirliğini olanaklı kılar (Başkol, 2014). Güven unsurunun artması ile birlikte, şirketlerin bilgiyi paylaşmaları ve şirket içinden tedarik zincirinin doğru süreçlerin tümünü birlikte koordine etme olasılıkları yükselir (Yeung vd., 2009; Başkol, 2014).

## BÖLÜM 4. UYGULAMA, ANALİZ VE BULGULAR

### 4.1. Araştırmanın Konusu

Koste ve Malhotra (1999) tarafından geliştirilen üretim esnekliği konisinin üçüncü katmanında bulunan genişleme, hacim, değişiklik yapma, yeni ürün ve ürün karması esneklik türlerinin endüstriyel satın alma sürecine olan etkisinin araştırılmasıdır. Araştırma verileri tamsayım yöntemi kullanılarak bir anket yoluyla TAYSAD'a kayıtlı 427 üretim işletmesinden toplandı. Verilerin analizi SPSS (v18) ve Smart-PLS (v3) programları kullanılarak yapıldı.

### 4.2. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Sınırları

Araştırmanın temel amacı, üretim esnekliği, tedarikçi seçimi, performans, uzun süreli işbirliği ve güven boyutlarından oluşan modelin değişkenleri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek, üretim esnekliğinin tedarikçi seçimi üzerindeki doğrudan etkisini araştırmaktır. İkinci amaç, üretim esnekliğini oluşturan boyutlarından ürün karması, hacim, değişiklik yapma ve genişleme esnekliklerinden hangisinin tedarikçi seçimini daha fazla etkilediğini belirlemektir. Üçüncü amaç, tedarikçi seçiminin performans ve uzun süreli işbirliği üzerine, performans ve uzun süreli işbirliğinin güven üzerine etkisinin olup olmadığını incelemektir. Ayrıca, üretim esnekliğinin endüstriyel satın alma sürecine etkisi ampirik olarak gösterilerek, Sheth (1973) tarafından geliştirilen 'Endüstriyel Alıcı Davranışı' modelinde, endüstriyel satın alma sürecine etki eden 'Ürüne Ait Unsurlar', 'Şirkete Ait Unsurlar' ve 'Beklentilere' ek olarak 'Üretim Esnekliği' ilavesi yapılarak modele katkı sunulacaktır.

Bunun için araştırma katılımcılarının her birinin vermiş olduğu cevapların analizi yapılmış, üretim esnekliği ile tedarikçi seçimi arasındaki ilişki, tedarikçi seçimi ile uzun süreli işbirliği ve tedarikçi seçimi ile performans arasındaki ilişkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda uzun süreli işbirliği ile güven, performans ile güven arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, tedarikçi seçim sürecine, üretim esnekliğinin alt boyutlarından hangisinin daha etkili olduğu tespit edilmesi, işletmelerin kuruluş aşamasında veya daha sonra üretim esnekliği yeteneği sahibi olabilmesi için gereken üretim esnekliği bileşenlerinden hangisine öncelik vereceği konusunda yol gösterici olmaya çalışılacaktır. İlave olarak çalışmanın, ileride bu konuda



çalışma yapacak araştırmacılara kaynak oluşturacağı ve ipucu niteliğinde bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

TAYSAD'a Ekim 2021 tarihinde kayıtlı bulunan mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin tamamı çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Yönetim ve kalite sistem uygulamalarının neredeyse tamamını hayata geçirme zorunluluğunda olan ve dünya standartlarında üretim yapabilen otomotiv yan sanayi, görev tarifleri belirlenmiş çalışanlara, güncel bir organizasyon şemasına ve buna bağlı olarak hiyerarşik bir yapıya, kesin sınırları çizilmiş süreçlere ve departmanlara sahiptir. Otomotiv yan sanayi firmaları, kurumsallaşmış yapıları ve yönetim sistemleri gereği çalışanlarına sürekli olarak eğitim vermektedir. Yeterli deneyime sahip ve alanlarında uzmanlaşmış otomotiv yan sanayi çalışanları, üretim esnekliği, tedarikçi seçimi, performans, uzun süreli işbirliği ve güven gibi özel konularda, diğer sanayi kolları çalışanlarına göre daha güvenilir verilerin toplayabilme olasılığı bulunduğu düşünülmektedir.

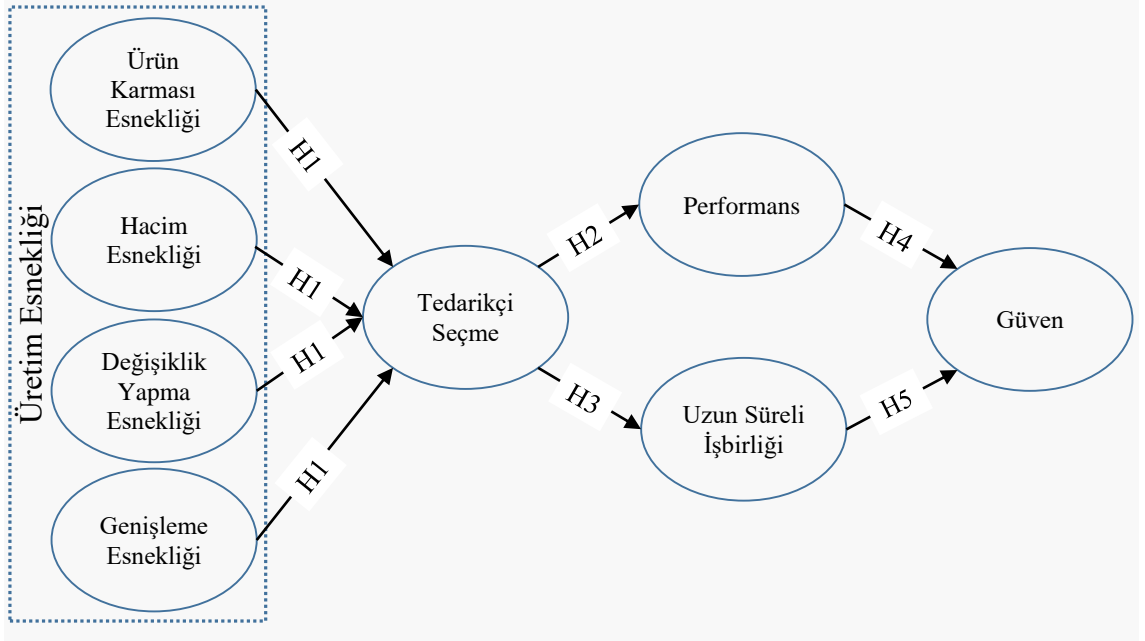
Çalışma, Ekim 2021 tarihinde TAYSAD'a kayıtlı bulunan üyelerle sınırlandırılmıştır. Esneklik stratejik temelde, organizasyon esnekliği, sistem esnekliği, araştırma ve geliştirme esnekliği, pazarlama esnekliği ve üretim esnekliği olmak üzere beş bölüme ayrılmaktadır. Üretim esnekliği ise, fabrika katmanı (Ürün Karması Esnekliği, Yeni Ürün Esnekliği, Hacim Esnekliği, Değişiklik Yapma Esnekliği ve Genişleme Esnekliği), üretim alanı katmanı (Operasyon Esnekliği ve Rota Esnekliği) ve bireysel kaynak katman (Makine Esnekliği, İşgücü Esnekliği ve Malzeme Taşıma Esnekliği) olmak üzere üç katmandan oluşmaktadır (Koste ve Malhotra, 1999). Çalışma üretim esnekliğinin fabrika katmanı (Ürün Karması Esnekliği, Hacim Esnekliği, Değişiklik Yapma Esnekliği ve Genişleme Esnekliği) ile sınırlandırılmıştır.

### **4.3. Araştırmanın Metodolojisi**

Çalışmanın amaçları, hipotezleri ve modeline uygun olarak, nedensel araştırma yöntemi benimsenmiş ve yedi birinci dereceden değişken ve bir ikinci dereceden değişken ile bu değişkenler arasındaki ilişkilerin birincil veriler kullanılarak ölçümü hedeflenmiştir. Birinci dereceden değişkenler, ürün karması esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği, genişleme esnekliği, uzun süreli işbirliği, performans ve güvendir. İkinci dereceden değişkenler ise tedarikçi seçimini oluşturan, fiyat, kalite, teslimat ve esneklik değişkenleridir (Şekil 18). Bu yönü ile çalışma, bilimsel yaklaşım benimsenmiş nicel bir tasarımıdır.

## Şekil 18

### Araştırma Modeli



Modelin değişkenlerinin ve değişkenler arası ilişkilerinin ölçümünde kullanılan her bir madde için kapsamlı bir literatür taraması yapılarak bir soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra bu konuda çalışan akademisyenlerin ve uygulamacıların görüşlerine dayalı olarak hazırlanan soru havuzundan amaca uygun maddeler seçilmiştir. Seçimi yapılan maddeler, akademisyenlerin ve uygulamacıların görüşleri doğrultusunda bir kısmı aynen, bir kısmı modifiye edilerek kullanılmış ve literatürde bulunamayan maddeler ise yeni oluşturularak anket formuna ilave edilmiştir. Ek 1'de araştırmaya dahil edilen değişkenler ve bu değişkenlerle ilişkili maddeler yer almaktadır.

Veri toplama aracı olarak hazırlanan anket formu, literatürden alınarak doğrudan kullanılan maddeler, modifiye edilerek kullanılan maddeler ve literatüre yeni kazandırılan maddelerin karmasından oluşturuldu. Çalışmada kullanılan veriler anket formu vasıtasıyla COVID-19 salgını sebebiyle internet ortamında toplandı. Veriler önce keşfedici daha sonra doğrulayıcı analizler olmak üzere iki aşamada işlendi. Keşfedici aşama için SPSS 18 sürümü kullanıldı, daha sonra gerçekleştirilen doğrulama aşaması için Smart PLS sürüm üç kullanılarak kısmi en küçük kareler ve yapısal eşitlik modellemesi (PLS-SEM) gerçekleştirildi.

#### 4.3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeline göre (Şekil 18) üretim esnekliğinin fabrika katmanını oluşturan ürün karması esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve genişleme esnekliği; endüstriyel satın alma süreci adımlarından tedarikçi seçimini olumlu etkilemektedir. Tedarikçi seçimi, performans ve uzun süreli işbirliğini olumlu olarak etkilemekte; performans ve uzun süreli işbirliği ise, alıcı ile satıcı arasında güvenin oluşmasına olumlu katkı sağlamaktadır.

#### ***4.3.2. Araştırmanın Değişkenleri***

Üretim esnekliğini ölçmek için, ürün karması esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve genişleme esnekliği olmak üzere dört boyut altında 16 değişken kullanıldı. Her bir boyutu ölçen dörder değişken ile esnekliğin, aralık-değişkenliği (R-H), aralık-sayısı (R-N), hareketliliği (M), tekdüzeliği (U) ve verimlilik ölçülmeye çalışıldı. Modelin, tedarikçi seçme boyutunu ölçmek için, fiyat ile ilgili üç değişken, kalite ile ilgili üç değişken, teslimat ile ilgili üç değişken ve esneklik ile ilgili beş değişken olmak üzere toplam 14 değişken kullanıldı. Performans boyutunu ölçmek için beş değişken, uzun süreli işbirliği boyutunu ölçmek için altı değişken ve güven boyutunu ölçmek için dört değişken kullanıldı. Tüm değişkenler ölçümünde yedi noktalı Likert ölçeği kullanıldı. Likert ölçeğinde derecelendirme (1) kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kısmen katılmıyorum, (4) kararsızım, (5) kısmen katılıyorum, (6) katılıyorum ve (7) kesinlikle katılıyorum şeklinde yapılmıştır. Firma ve katılımcı bilgilerini belirleyebilmek için firmanın ismi, ürün grubu, çalışan sayısı, yıllık net satış hasılatı, satış hacmi bazında en önemli müşterisi; katılımcının firmadaki pozisyonu ve çalışma yılı olmak üzere yedi değişken kullanıldı (Ek 1).

#### ***4.3.3. Araştırmanın Hipotezleri***

Üretim esnekliği, işletme uzak ve yakın çevresindeki belirsizlikler (De Toni ve Tonchia, 1998; Kara ve Kayis, 2004; Suarez vd., 1995; Swamidass ve Newell, 1987) ve bunun sonucunda ortaya çıkan ani değişimlere karşı tepki verme (Mandelbaum, 1978), cevap verme planlarını hızlı bir şekilde hazırlama (T.Cox, 1989) ve değişen şartlara etkili bir şekilde cevap verebilme becerisini ifade etmektedir (Gerwin, 1987; Gupta ve Gupta, 1991). Üretim sisteminin çevre koşullarında ve proses gereksinimlerinde oluşan değişikliklere uyum sağlama yeteneği (Zelenovich, 1982) veya piyasa koşullarındaki değişikliklere yanıt olarak, iç çalışma ortamındaki değişiklikleri zamanında ve makul bir maliyetle uygulama yeteneğidir (Watts vd., 1993). Değişen çevre koşulları veya

dengesizlikler ile üretim sisteminin başa çıkabilmesi (Gupta ve Goyal, 1989) veya üretim sistemin çok çeşitli olası çevresel değişikliklerle başa çıkma yeteneğidir (Hyun ve Ahn, 1992).

İşletmeler, üretim esnekliğine çevresel belirsizlik (De Toni ve Tonchia, 1998; Kara ve Kayis, 2004; Suarez vd., 1995; Swamidass ve Newell, 1987), içsel belirsizlik ve çıktı değişkenliği (Correa, 1994) sebebiyle ihtiyaç duymaktadırlar. İşletmelere rekabet avantajı (Gerwin, 1993b; Nilsson ve Nordahl, 1995a; Oke, 2005; Sethi ve Sethi, 1990; Slack, 1991), operasyonel performans artışı (A.Das, 2001; Olhager ve West, 2002; Suarez vd., 1995; 1996) ve müşteri memnuniyetini (Zhang vd., 2003) sağlamaktadırlar. Üretim esnekliği, işletme uzak ve yakın çevresi veya işletme içinde meydana gelebilecek değişikliklere yanıt olarak kaynakları etkin bir şekilde ayarlama imkanı yaratmaktadır (Gerwin, 1993a).

Ürün karması esnekliği, kabul edilebilir bir maliyetle, kalite seviyesi, verimlilik ve etkinlikten ödün vermeden, ürünler arası geçişi kolay ve çabuk bir şekilde gerçekleştirebilme kapasitesidir. Bu esneklik türüne sahip işletmeler kaynaklarını verimli ve etkin bir şekilde kullanabilir ve pazarda meydana gelen değişikliğe hızlı bir tepki verebilirler (Gerwin, 1993b). Müşterilerin talep ettiği ürün çeşitlerini zamanında sağlayarak, müşteri memnuniyetinin artırmasını sağlar (Zhang vd., 2003). Bununla birlikte ürün karması esnekliği ile tedarikçi seçimi arasındaki ilişki çok az araştırmacı tarafından araştırılmıştır (Borges de Araújo vd., 2015; Yadav ve Sharma, 2015).

*H1a) Endüstriyel satın alma sürecinde, ürün karması esnekliği ile tedarikçi seçme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

Hacim esnekliği, bir üretim sisteminin farklı toplam çıktı seviyelerinde karlı bir şekilde çalıştırılabilme yeteneğidir (Jain vd., 2013; Sethi ve Sethi, 1990). Hacim esnekliği, artan talebi karşılayabilmek için işletmelerin üretim hacmini artırabilme ve düşen talebe göre üretim hacmini düşürebilme yeteneğine sahip olması, işletmelerin envanterini düşük tutabilmesine olanak sağlayarak rekabet edebilme güçlerini artırmaktadır (Sethi ve Sethi, 1990; Gerwin, 1993b). Hacim esnekliğini Bodaghi ve diğerleri (2018) çalışmalarında tedarikçi seçim kriteri olarak kullanmışlardır.

*H1b) Endüstriyel satın alma sürecinde, hacim esnekliği ile tedarikçi seçme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

Değişiklik yapma esnekliği, farklılaşma veya özelleştirme taleplerini karşılamak için ürün tasarımında küçük değişiklikler yapmanın kolaylığıdır (Narasimhan vd., 2004). Değişiklik yapma esnekliği, dinamik ve hızlı değişen pazarlarda işletmelerin üretim maliyetini düşürmekte faydalanabileceği bir esneklik türüdür (Narasimhan ve Das, 1999). Değişiklik yapma esnekliği Lee ve Drake (2010) tarafından yapılan çalışmada tedarikçi işletme seçim kriteri olarak kullanılmıştır.

*H1c) Endüstriyel satın alma sürecinde, değişiklik yapma esnekliği ile tedarikçi seçme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

Genişleme esnekliği, bir üretim sisteminin gerektiğinde kapasitesinin ve kabiliyetinin artırılabilme kolaylığıdır. Bir üretim sisteminin çıktı kapasitesini veya kalite, teknolojik durum gibi kabiliyetini artırılabilmesi ile ilgilidir (Sethi ve Sethi, 1990). İşletmelere uzun vadede ortaya çıkabilecek büyük talep artışını küçük yatırımlarla karşılayabilme imkanı sağlamaktadır. Genişleme esnekliği, yeni pazarlara girme girişimleri gibi büyüme stratejileri olan işletmeler için önemlidir, uzun süreli ve stratejik esneklik olarak kabul edilmektedir (Bengtsson, 2001). Bu esneklik türü, literatürde en az çalışılan esneklik türlerinden birisi olmakla birlikte, bazı çalışmalarda genişleme esnekliği tedarikçi seçim kriteri olarak kullanılmıştır (Mukherjee, 2016).

*H1d) Endüstriyel satın alma sürecinde, genişleme esnekliği ile tedarikçi seçme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

Endüstriyel sektörlerin birçoğunda dış kaynak kullanımındaki güçlü eğilim nedeniyle (Spina vd., 2013), doğru tedarikçilerle işbirliği giderek önem kazanmaktadır (Wetzstein vd., 2016). Tedarikçi seçimi ve değerlendirilmesi, özellikle ileri üretim teknolojileri çevrelerinde, üretim ve işletme yönetimi literatüründe ana konulardan biri haline geldiği görülmektedir (Farzad vd., 2008; Motwani vd., 1999). Satın alma ve tedarik yönetimi fonksiyonu en önemli süreçlerinden biri olarak tanımlanmakta (Ghodsypour ve O'Brien, 1998; Kaufmann vd., 2010; Şen vd., 2008; Wetzstein vd., 2016) ve çok önemli bir yönetim sorumluluğu olduğu ifade edilmektedir (Golmohammadi ve Mellat-Parast, 2012; Şen vd., 2008; Wetzstein vd., 2016). Alıcı işletme için doğru kalitede, doğru fiyatta, doğru miktarda ve doğru zamanda hammadde, ürün/parça temin edebilecek tedarikçileri bulma sürecidir (Mohanty ve Deshmukh, 1993; Mohanty ve Gahan, 2011).

Tedarikçilerin değerlendirilmesi ve seçimi, nicel kriterlerden, nitel kriterlerden (Cristea ve Cristea, 2017; Şen vd., 2008) veya hem nicel hem de nitel kriterlerin karmasından

oluşabilen, çoklu kriterleri içinde barındıran birçok kriterli karar verme (MCDM) problemidir (Ghodsypour ve O'Brien, 1998). Tedarikçi seçim sürecinin en önemli adımlarından biri kriterlerin oluşturulmasıdır ve birçok yaklaşım, tedarikçi seçiminde, seçim kriterlerinin önemine değinilmiştir (De Boer vd., 2001; Ghodsypour ve O'Brien, 1998; Krause ve Ellram, 1997a,b; Liu ve Hai, 2005; Motwani vd., 1999; Şen vd., 2008). Alıcı işletmeler tedarikçilerini seçerken, kalite, fiyat, esneklik ve teslimat performansı gibi farklı niteliklerin göreceli önemine göre seçmektedirler (Cardozo ve Cagley, 1971; Chapman ve Carter, 1990; Chapman, 1989; Chauhan vd., 2020; Dempsey, 1978; Monczka vd., 1981).

Tedarikçi seçimi, alıcı işletmelerin hem rekabetçiliğine hem de operasyonel ve finansal performansına katkıda bulunacağı için hayati bir görev ve kritik bir endüstriyel satın alma kararı haline gelmiştir (Inemek ve Tuna, 2009; Kannan ve Tan, 2003; Ndubisi vd., 2005; Tracey ve Tan, 2001). Bu nedenle tedarikçi seçim kararı, satın almadaki en kritik konulardan biri olarak kabul edilmektedir (Schotanus vd., 2022). Ürün kalitesi, teslimat performansı, fiyat, fiziksel dağıtım, servis, esneklik ve ilişkiler tedarikçilerin operasyonel performansını değerlendirme ve yaygın bir şekilde kilit rekabet faktörleri olarak kullanılmaktadır (D.Q. Chen vd., 2013; Gil ve Ramaseshan, 2007; Prahinski ve Benton, 2004; Simpson vd., 2002; Tungjitjarum vd., 2012). Çalışmada operasyonel performansın kavramsallaştırmasını sipariş gerçekleştirme sürecinin dört önceliği olan zamanında ürün/parça teslimatı, doğru miktarlarda ürün/parça teslimatı, doğru ürün/parça teslimatı, hasarsız ürün/parça teslimatı ve teslimatı yapılan ürünün/parçanın spesifikasyonlara uygunluğu değişkenlerine dayandırılmaktadır.

Handfield ve diğerleri (1999) çalışmalarında, alıcı işletme tarafından tedarikçilerden temin edilen ürün/parçaların veya hizmetlerin fiyatının, kalitesinin ve teslimat performansının; yeni ürünlerin maliyeti, kalitesi, pazara sunulma süresi ve teknolojisi üzerindeki doğrudan etkileri bulunduğu sonucuna varmışlardır. H.Shin ve diğerleri (2000) yaptıkları çalışmada, tedarikçi seçme, geliştirme ve denetleme yöneliminin alıcı işletme ve tedarikçi performansı üzerindeki etkisini araştırmışlar; alıcı işletmenin tedarikçileri ile uzun süreli işbirliği içinde olmasının, tedarikçilerin ürün geliştirme sürecine dahil edilmesinin, tedarikçi tabanını azaltmanın ve tedarikçi seçiminde kaliteye odaklanmanın hem tedarikçinin hem de alıcının performansının artmasını sağladığı sonucuna varmışlardır. Prahinski ve Benton (2004) tarafından yapılan başka bir çalışmada, tedarikçi değerlendirme ve iletişim sürecinin, tedarikçi ile satın alan işletme

arasında bir bağıllık olmadıkça, tedarikçi performansının artmasını sağlamadığını tespit etmişlerdir (Inemek ve Tuna, 2009).

Tedarikçi değerlendirme ve seçim kriterleri, alıcı işletmenin tedarikçi performansına ilişkin beklentilerini göstermektedir. Bu nedenle, satın alan işletmenin beklentilerini ve değerlendirmek ve seçim kriterlerini öğrenmek, bir tedarikçinin performansını ve yeteneklerini geliştirmesine yardımcı olacaktır. Günümüzün küresel rekabet ortamında, tedarikçi değerlendirme ve seçimi sadece alıcı işletme performansı ve rekabet gücü için değil, aynı zamanda tedarikçi performansı ve yetenekleri için de önemlidir (Inemek ve Tuna, 2009). Bu nedenle tedarikçi değerlendirme ve seçimi ile tedarikçi işletmelerin performans ve yeteneklerini geliştirmeye yönlendiren ve motive eden tedarikçi performansı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

*H2) Endüstriyel satın alma sürecinde, tedarikçi seçme kararı ile performans arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

Alıcı işletmeler tedarikçileri ile uzun süreli ve kazan-kazan temelli işbirlikleri kurmaya çalıştığında, tedarikçi seçimi stratejik bir karar haline gelmektedir (Thiruchelvam ve Tookey, 2011). Stratejik bir ittifak, alıcı işletme ve tedarikçileri arasında karşılıklı planlama ve problem çözme çabalarını teşvik eden (Gunasekaran vd., 2001; Li vd., 2006) yakın ve uzun süreli işbirliklerini ifade etmektedir (Y. Liao vd., 2010). Tedarikçi değerlendirme ve seçme işleminden sonra alıcı işletme kabul edilebilir bir tedarikçiyi belirlemekte ve stratejik bir avantaj sağlayabileceği tedarikçi ile uzun süreli işbirliği kurma fırsatına sahip olmaktadır (Vokurka vd., 1996).

Tedarikçi ile alıcının iş başarısı için uzun süreli bir ilişki kurmak çok önemlidir (Cooray ve Ratnatunga, 2001; Tungjitjarum vd., 2012). İş ortakları arasında uzun süreli ilişki kurmak, her iki tarafın da gelişme için kaynaklarını ve zamanlarını feda etmeye istekli olmaları ile ilgilidir (Krause ve Ellram, 1997a,b; Tungjitjarum vd., 2012). Uzun süreli işbirliği, tarafların birlikte çalıştığı; bilgi, kaynak ve riskleri paylaştığı ve karşılıklı yarar sağlayan sonuçlara ulaşmak için ortak kararların alındığı bir ortaklıktır (Bowersox vd., 2003; Cao vd., 2010). Tedarik zincirinde uzun süreli işbirliği, maliyet düşürme, kar artışı, tahmin doğruluğu ve envanter kontrolü gibi birçok fayda sağlamaktadır (Aviv, 2007; Gavirneni vd., 1999; Mofokeng ve Chinomona, 2019). Tedarikçi seçiminin asıl amacı, güvenilir, adil, düşük riskli ve müşteri için değeri yüksek ürünü/parçayı veya hizmeti,

belirlenmiş standartlarda sunabilecek, uzun süreli işbirliği yapılabilir en iyi tedarikçiyi seçmektir (Famiyeh ve Kwarteng, 2018; Monczka, 2010).

Modern yönetimlerin, en önemli maddi olmayan varlıklardan biri olarak değerlendirdiği tedarikçileri ile uzun süreli işbirliği kurabilmesi için birçok kriteri göz önünde bulundurması gerekmektedir (Imeri vd., 2015). Alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında uzun süreli işbirliği yaratmadaki olumlu etkileşimler amaca uygun tedarikçi seçim kriterlerinin kullanımına bağlıdır (Thiruchelvam ve Tookey, 2011). Doğru tedarikçilerin seçimi ve bu tedarikçiler ile gerçekleştirilen uzun süreli işbirliği işletmelerin operasyonel maliyetlerini ve teslimat sürelerini azaltabilir (Che ve Wang, 2008), pazarda rekabetçiliğini artırabilir ve müşteri gereksinimlerine süratle tepki vermesini (Bruno vd., 2016; Cristea ve Cristea, 2017) kolaylaştırabilir. Ayrıca, iki tarafın kendi çıkarları için bağımsız hareket ettiği kısa süreli bir ilişkinin aksine, uzun süreli bir işbirliğinde her iki taraf da karşılıklı çıkarları için birlikte hareket edebilirler (Al-Ma'aitah, 2018).

Yapılan birçok ampirik çalışma, alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında kurulan uzun süreli işbirliğinin tedarik zincirinin performansını arttırdığını kanıtlamaktadır (Al-Doori, 2019; Cao ve Zhang, 2011; D.Q. Chen vd., 2013; Sheu vd., 2006). Alıcı işletme ile tedarikçileri arasında kurulan uzun süreli işbirliği, tedarikçilerin satış seviyesini, satış fiyatını ve karlılığını, stok tutma ve kontrol maliyetlerini olumlu şekilde etkilemektedir (Kalwani ve Narayandas, 1995). Alıcı işletme ile tedarikçilerin uzun süreli işbirliği içinde olmaları, yüksek performans, ekonomik getiri ile sonuçlanan problem çözme yönelimi ve işbirlikçi yaklaşımlar sağlamaktadır (Cannon vd., 2010; Ganesan, 1993; Kalwani ve Narayandas, 1995). Yapılan diğer ampirik çalışmalarda alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında gerçekleştirilen uzun süreli işbirliğinin, yeni ürün geliştirme ve döngü süresi (Monczka vd., 1998), teslimat performansı (Groves ve Valsamak, 1998; Zaheer vd., 1998b), esneklik (Scannell vd., 2000; T. Stank vd., 1999; Zaheer vd., 1998b), ürün bulunabilirliği ve müşteri memnuniyeti (T.P. Stank vd., 2001), işlem maliyetlerinde azalma (Dyer, 1997), teknolojiye erişim (Singh, 1997) ve teknoloji transferi (Heide ve John, 1990) açılarından faydalar sağladığı gösterilmiştir (Kannan ve Tan, 2006).

*H3) Endüstriyel satın alma sürecinde, tedarikçi seçme kararı ile alıcı ve tedarikçi arasında uzun süreli işbirliği kurulması arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

Yapılan ampirik çalışmalarda, performans ve güven arasındaki ilişki açık bir şekilde ortaya koyulmuş (Abdallah vd., 2017; Mesic vd., 2018; Panahifar vd., 2018; Y.Shin vd.,



2018), çalışmaların çoğunda güven performansın bir öncülü olarak ele alınmıştır (Kanani, 2020). 773 katılımcıdan oluşan ampirik bir çalışmada, tedarik zinciri erişim yapılarında esneklikten yararlanılmasının ve güven ilişkilerinin iyileştirilmesinin, performansta önemli bir artış sağlayabileceği gösterilmiştir (Hua vd., 2009). Hastane tedarik zinciri performansı çalışmasında güvenin, izleme faaliyetleriyle ilgili maliyetleri düşürürken, esnekliği, verimliliği ve sipariş karşılama sürecinin kalitesini artırarak tedarik zinciri performansını iyileştirdiği görülmüştür (Abdallah vd., 2017). Güven, gıda endüstrisinde tedarik zinciri performansının belirleyicilerinden biri olarak tanımlanmıştır (Mesic vd., 2018). Denizcilik lojistiği endüstrisinde ilişki kalitesini incelenmiş ve güvenin bu sektördeki tedarik zinciri performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır (Y.Shin vd., 2018). Güvenin, teslimat kalitesini artırma; gereksiz maliyetleri, faaliyetleri ve bekleme sürelerini azaltma açısından tedarik zinciri performansı üzerinde olumlu bir etkisi olmaktadır (Kanani, 2020; Susanty vd., 2018).

Yapılan çalışmalarda, güvenin performans artışına yol açtığını gösterirken, gerçekleştirilen performansın da güveni artırabileceğine dair güçlü bir argüman bulunmaktadır (Xu vd., 2019). Güven ve performans birbirini etkileyerek döngüsel bir durum oluşturur. Örneğin, liderliğe duyulan güvenin ekip performansının hem bir ürünü hem de bir belirleyicisi olduğuna ilişkin gözlemler çift yönlü döngüsel durumu desteklemektedir (Dirks, 2000; Xu vd., 2019). Kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) literatürü, kurumsal sosyal sorumluluğun iyileştirilmiş firma performansına yol açtığını (Filbeck vd., 2009; Freeman, 1994), iyileştirilmiş firma performansının ise daha yüksek kurumsal sosyal sorumluluğa yol açtığını (Tan ve Peng, 2003; Waddock ve Graves, 1997) göstermektedir (Xu vd., 2019).

Alıcı işletmelerin tedarikçi işletmelerden temin ettiği ürün/parça ve hizmetlerin sağladığı düşük fiyat ve yüksek fayda performansı, kalite performansı, istenen zamanda ve miktarda teslimat yapabilme performansı; sosyal sermaye teorisinde 'yetkinlik güveni' olarak adlandırılan (Jambulingam vd., 2009) güvenin oluşmasını sağlamaktadır. Güven ile performansın döngüsel yapı oluşturması (Dirks, 2000; Filbeck vd., 2009; Freeman, 1994; Tan ve Peng, 2003; Waddock ve Graves, 1997; Xu vd., 2019) ve sosyal sermaye teorisi yetkinlik güveni temelinde (Jambulingam vd., 2009) performansın güveni olumlu olarak etkileyeceği söylenebilir (Ha vd., 2011). Bu argümandan yola çıkarak aşağıdaki hipotezi önerilmektedir.

*H4) Endüstriyel satın alma sürecinde, performans ve güven arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

Sosyal mübadele teorisi, güvenin ilişki istikrarındaki rolünü vurgulayarak ilişkinin oluşumunu açıklamaktadır (Cao ve Lumineau, 2015; Palmatier vd., 2007). Yapılan çalışmalar güven, bağlılık ve işbirliği arasında ilişki olduğunu doğrulamaktadır (Mofokeng ve Chinomona, 2019; Nyaga vd., 2010). Alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında inşa edilen güven duygusu uzun süreli işbirliği üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmakta ve bu durumun tedarik zinciri performansını dolaylı da olsa pozitif yönde etkilediğini göstermektedir (Panahifar vd., 2018; Ryu vd., 2009). Alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında güveninin oluşması, kısa süreli iş ilişkilerini uzun süreli işbirliğine dönüştürmekte; alıcı işletmeleri elde tutmanın belirleyici yollarından biri olarak görülmekte ve güvenin güçlü bir ticari varlık olduğu düşünülmektedir (Fischer, 2013).

Alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında uzun süreli işbirliğine dayalı bir ilişkinin kurulmasında, gelişiminde ve sürdürülebilir olmasında güven ve bağlılık kritik bir rol oynamaktadır (G. Kumar vd., 2017; Mofokeng ve Chinomona, 2019). Endüstriyel pazarlarda güven, alıcı işletmelerin tedarikçi işletmelere karşı oluşturdukları tutumlar üzerinde etkili olmakta, taraflar arasında ortaya çıkabilecek sorunları tartışabilecekleri bir temel oluşturmakta, ilişkinin istikrarlı ve uzun süreli olmasını sağlamaktadır (Dorsch vd., 1998; Morgan ve Hunt, 1994). İlişkinin istikrarlı ve uzun ömürlü olması için karşılıklı güvenilir davranışlar sergilenmeli ve her iki taraf arasında karşılıklı güvenilirlik algıları mevcut olmalıdır (Anderson ve Weitz, 1992; Gao vd., 2005). Değişim ortağına güvenmenin, geleneksel alıcı ve satıcı ilişkilerinde sürekliliğe (Anderson ve Weitz, 1989), potansiyel satıcı adayları ile gelecekte beklenen etkileşime (Doney ve Cannon, 1997) ve uzun süreli işbirliğine yönelimin gelişmesine (Ganesan, 1994) katkıda bulunduğunu göstermektedir (Cannon vd., 2010). Zaman içinde alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında tekrarlanan olumlu ilişkiler karşılıklı güveni geliştirir ve bu ilişkiler daha derin ve uzun süreli işbirliğine dönüşür (Gulati, 1995). Güven-performans ilişkisinde görülen döngüsel durumun güven-uzun süreli işbirliği ilişkisinde de olduğu düşünülmektedir. Tıpkı performans-güven ilişkisinde olduğu gibi, güven uzun süreli işbirliğini etkilemekte, uzun süreli işbirliği ise güveni etkileyerek döngüsel (Dirks, 2000; Filbeck vd., 2009; Freeman, 1994; Tan ve Peng, 2003; Waddock ve Graves, 1997; Xu vd., 2019) bir durum oluşturmaktadır. Bu argümana dayanarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

*H5) Endüstriyel satın alma sürecinde, alıcı ile tedarikçi arasında kurulan uzun süreli işbirliği ile güven arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.*

#### **4.3.4. Araştırma Evreni ve Örneklem Süreci**

TAYSAD'a Ekim 2021 tarihinde kayıtlı bulunan mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin tamamı çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin tanımlanmasında, T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından işletme büyüklüğü tespitinde kullanılan çalışan sayısı ve net satış hasılatı kriterleri kullanıldı. KOSGEB çalışan sayısı kriterine göre, 0-9 kişi çalıştıran işletmeler mikro, 10-49 kişi çalıştıran işletmeler küçük, 50-249 kişi çalıştıran işletmeler orta, 250 ve üzeri kişi çalıştıran işletmeler ise büyük ölçekli işletmeler olarak tanımlanmaktadır. KOSGEB net satış hasılatı kriterine göre, 0-3 milyon lira arası net satış hasılatı olan işletmeler mikro, 3(dahil değil) ile 25 milyon lira arası net satış hasılatı olan işletmeler küçük, 25(dahil değil) ile 125 milyon lira arası net satış hasılatı olan işletmeler orta ve 125 milyon liradan fazla net satış hasılatı olan işletmeler ise büyük ölçekli işletmeler olarak tanımlanmaktadır.

Otomotiv ana sanayi işletmeleri, birlikte çalışmayı planladığı yan sanayi işletmelerinden TSE Uygunluk, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, IATF 16949 Otomotiv Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi, ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi belgelerini iki tarafın mutabık kaldığı bir takvim çerçevesinde alınmasını zorunlu kılmaktadır. Otomotiv ana sanayi işletmeleri, çalışmakta oldukları otomotiv yan sanayi işletmelerini 'Yönetim Sistemleri' açısından belirli periyotlarda sıkı bir denetimden geçirmekte ve daha sonra takip denetimlerini yapmaktadırlar. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve IATF 16949 Otomotiv Kalite Yönetim Sistemi, işletme organizasyon şemasını, çalışanların görev tarifini ve eğitim planlarını, işlem talimatlarını, bakım talimatlarını, kısaca işletmede bulunan tüm süreçlerin sorunsuz işlenmesini güvence altına alan tüm dokümanları istemektedir. Otomotiv ana sanayinin işletmelerinin yapmış olduğu periyodik otomotiv yan sanayi işletmeleri denetimlerinde ise yönetim sistemleri ile ilgili uygulamalar titizlikle gözden geçirilmektedir. Öte yandan, otomotiv tedarik zincirinin karmaşık yapısı, cam, kauçuk, plastik ve petro-kimya dahil olmak üzere çok sayıda başka sektörle olan bağlantıları nedeniyle diğer zincirlere göre daha fazla belirsizlik yaşamaktadır (Junaid vd., 2019).

Neredeyse tüm yönetim sistem uygulamalarını hayata geçirme zorunluluğunda olan ve dünya standartlarında üretim yapabilen otomotiv yan sanayi işletmeleri, görev tarifleri belirlenmiş çalışanlara, güncel bir organizasyon şeması ve buna bağlı olarak hiyerarşik bir yapıya, kesin sınırları çizilmiş süreçlere ve departmanlara sahiptir. İşletme biliminde yönetimin en önemli görevlerinden biri olarak kabul gören karar alma eyleminin, otomotiv yan sanayi işletmelerinde formel bir hiyerarşik yapı ve süreç içinde gerçekleştirilmesi kaçınılmaz bir sonuçtur. Otomotiv yan sanayi işletmelerinin yönetim sistemleri gereği formel bir organizasyon yapısına sahip olmaları ve istihdam ettikleri çalışanlarının sürekli eğitilmesi neticesinde alanlarında uzmanlaşması, üretim esnekliği gibi özel bir çalışma konusunda daha güvenilir verileri toplayabilme olasılığını artırmaktadır.

Bilimsel çalışmalarda, araştırma problemi çözümünde kullanılacak bilgi ve veriler ya araştırmanın bütün kitlesinden ya da bütün kitleyi temsil ettiği varsayılan, bütün kitlenin özelliklerini temsil kabiliyeti olan küçük bir parçadan yola çıkılarak elde edilir (Baştürk ve Taştepe, 2013). Bütün kitle incelenerek verilerin elde edilmesine tamsayım, bütün kitlenin bir kısmının incelenerek elde edilen verilerden çıkarılan sonuçlardan bütün kitleye yönelik tahminlerde bulunmaya da örnekleme denilmektedir. TAYSAD sitesinden Ekim 2021 tarihinde alınan üye listesinde 465 işletme görülmektedir. Yapılan inceleme sonucu 38 işletmenin üretim işletmesi olmadığı ve üretim esnekliği gibi özel bir konuda yeterli bilgiye sahip olamayacakları varsayımıyla çalışma kapsamı dışı tutulmasına karar verilmiştir (Şekil 19).

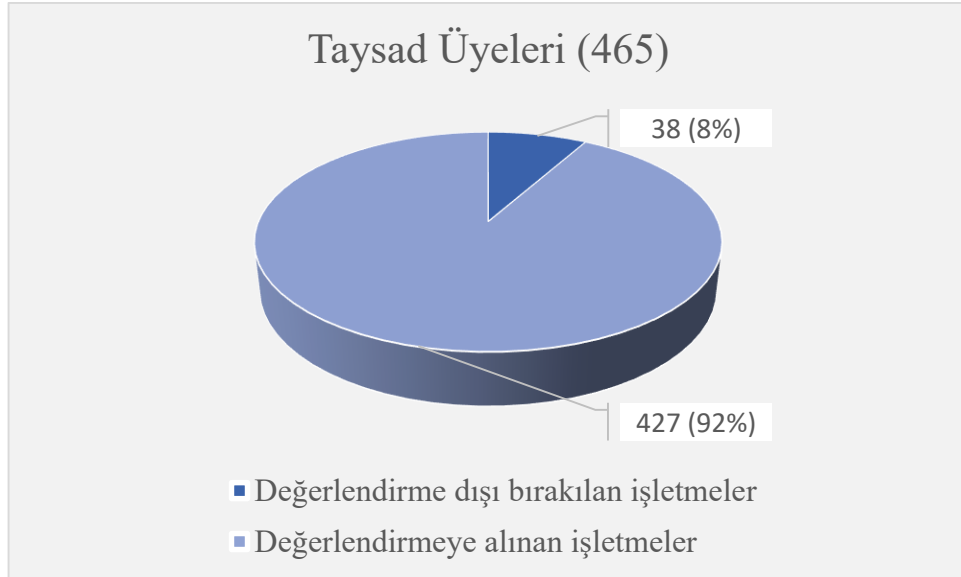
Çalışma verileri, tamsayım yöntemi kullanılarak geriye kalan 427 üretim işletmesinden toplanmaya çalışılmıştır. Tamsayım, araştırma konusu evrenin tamamına uygulanan bir çalışma biçimidir. Çalışmada, araştırma evreni mensuplarının tamamının çalışmaya dahil edildiği, gönderilen anket formuna cevap verme işlemi arzu edilen örnek büyüklüğe ulaşıncaya kadar devam eden, olasılığa dayalı olmayan kolayda örnekleme yöntemi (Kurtuluş, 2010) kullanılmıştır.

TAYSAD ürün gruplarını, aktarma organları (29), dış aksam (31), diğer (289), elektronik (17), gövde (8), ham maddeler (10), iç aksam (8), motor (17), mühendislik (3) ve şasi (15) olmak üzere 10 farklı başlık altında toplamaktadır. TAYSAD üyesi işletmelerin farklı ürünler üretebilme yeteneklerine sahip olmaları, aynı işletmelerin birçok farklı ürün grupları içerisinde yer almasına sebep olmaktadır. Tablo 6’da görüldüğü üzere aktarma organları ürün grubunda bulunan 29 işletmenin 10 adedi aynı zamanda dış aksam ürün

grubunda, 10 adedi diğer, beş adedi elektronik, 11 adedi gövde,  adedi ham maddeler, 12 adedi i aksam, 22 adedi motor, beş adedi mühendislik ve 21 adedi şasi grubunda da yer almaktadır.

### şekil 19

#### TAYSAD yeleri



**Kaynak:** [https://www.taysad.org.tr/tr/uyelerimiz\\_01/10/2021](https://www.taysad.org.tr/tr/uyelerimiz_01/10/2021)

#### 4.3.5. Verileri Toplama Yöntemi ve Aracı

Araştırma, söz konusu yapıların gizli doğası nedeniyle, araştırma hipotezlerine ilişkin verileri toplamak için uzun çalışmalar sonunda hazırlanan bir anket kullanan nicel bir yaklaşıma dayanmaktadır (Hazen vd., 2017; Delic ve Eyers, 2020). Test edilmek istenen araştırma modelinde yer alan değişken ve ilişkilerin ölçülmesi amacıyla düzenlenen anket formu iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci ana bölümde, üretim esnekliği türleri, tedarikçi seçim kriterleri, operasyonel performans, uzun süreli işbirliği ve güvene yönelik sorular, ikinci ana bölümde ise demografik yapıya ilişkin sorular sorulmuştur. Anket formu beş alt bölüm ile birlikte toplam altı bölüm ve 51 sorudan oluşmaktadır (Ek 1). Çalışma ile ilgili Sakarya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığının 15.09.2021 tarihli ve 37 sayılı toplantısında alınan "06" sayılı kararla araştırmanın etik kurallara uygun olduğuna ilişkin izin onayı alınmıştır (Ek 2).

**Tablo 6***TAYSAD Üyelerinin Faaliyet Alanlarına Göre Sınıflandırılması*

	Aktarma Organları	Dış Aksam	Diğer	Elektronik	Gövde	Ham Maddeler	İç Aksam	Motor	Mühendislik	Şasi
Aktarma Organları	29	10	10	5	11	3	12	22	5	21
Dış Aksam		31	16	11	16	1	24	11	10	13
Diğer			289	5	11	0	6	7	9	8
Elektronik				17		2	2	2	4	1
Gövde					8	2	2	2	2	6
Ham Maddeler						10	1	2	2	3
İç Aksam							8	2	0	2
Motor								17	1	4
Mühendislik									3	0
Şasi										15

**Kaynak:** [https://www.taysad.org.tr/tr/uyelerimiz\\_01/10/2021](https://www.taysad.org.tr/tr/uyelerimiz_01/10/2021)

*Birinci bölüm:* Firmanın üretim esnekliği derecesini ölçmek için Koste ve Malhotra'nın (1999) üretim hunisinin üçüncü katmanında bulunan ürün karmaşı esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve genişleme esnekliği olmak üzere dört boyutu ele alınmıştır. Birinci bölümde, her boyutta dört soru olmak üzere toplam 16 soru bulunmaktadır.

*İkinci bölüm:* Firmanın tedarikçi seçme durumunu ölçmek için oluşturulan anket soruları fiyat, kalite, teslimat ve esneklik olmak üzere dört boyutta toplanmıştır. Fiyat, kalite ve teslimatı ölçmek için üçer soru sorulmuş, esneklik ölçümü için ise beş soru sorulmuştur

*Üçüncü bölüm:* Firmanın operasyonel performansının ölçümüne yönelik toplam beş soru sorulmuştur. İlk üç soru, firmanın müşterisine teslim ettiği ürünlerin miktarı, zamanı ve doğruluğu açısından siparişe uygunluğunu ölçmekte, kalan iki soru ise firmanın müşterisine teslim ettiği ürünlerin hasarsızlığını ve spesifikasyonlara uygunluğunu ölçmektedir.

*Dördüncü bölüm:* Uzun süreli işbirliğinin ölçümü, bilgi alışverişi, yatırım, ziyaret-geliştirme ve işbirliği alt boyutlarına yönelik beş soruyla gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

*Beşinci bölüm:* Anket formunda bulunan güven boyutunun ölçümü dört soru ile ölçülmüştür.

*Altıncı bölüm:* Firmalardan birincil verilerin toplanması amacıyla hazırlanmış olan anket formunun altıncı bölümü, firmayı ve anketi dolduran kişiyi tanıma amacıyla yöneltilen sorulardan oluşmaktadır. Bu sorular, firma ismi (cevap zorunluluğu yok), ürün grubu (Taysad tarafından tarif edilen), çalışan sayısı, TL bazında yıllık net satış hasılatı (cevap zorunluluğu yok), satış hacmi bazında firmanın en önemli müşterisi, anketi cevaplayan katılımcının firmadaki pozisyonu ve çalışma yılı olmak üzere yedi adettir.

#### **4.3.5.1. Anket Formunun Hazırlanması**

Her bir bölümdeki anket soruları kapsamlı bir literatür taraması sonucunda ve bu konular üzerinde çalışmalar yapan akademisyen ve uygulamacıların görüşlerine dayalı olarak elde edilmiştir. Anketteki sorular, değiştirilmeden kullanılanlar, değiştirilerek kullanılanlar ve önerilen sorular olmak üzere üç kategoride sınıflandırılabilir. Değiştirilmeden kullanılan sorular, orijinal formlarından herhangi bir değişiklik yapılmadan önceki çalışmalardan alınan sorulardır. Değiştirilerek kullanılan sorular, yapılmakta olan araştırmanın amacına hizmet etmesi için orijinal formlarından değiştirilerek kullanılan sorulardır. Son soru grubu ise, literatürden edinilen bilgi birikimine dayanılarak yeni oluşturularak önerilen sorulardır. Araştırma konusu değişkenler ve bu değişkenlerle ilişkili sorular; soruların kaynakları, modifiye edilme veya yeni oluşturulma durumları ve analizde kullanılma durumları Ek 1’de görülmektedir.

Tüm sorular yedili Likert tipi ölçek ile (1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Kısmen katılmıyorum, 4:Kararsızım, 5:Kısmen katılıyorum, 6:Katılıyorum, 7:Kesinlikle katılıyorum) ölçüldü. Beşli Likert tipi ölçek yerine yedili Likert tipi ölçek kullanılarak çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliği artırılması amaçlandı.

#### **4.3.5.2. Anket Formunun Akademisyen ve Uzman Görüşüne Sunulması**

Anket formu, TAYSAD üyesi ve büyük ölçekli olan iki işletmenin genel müdürüne gönderilerek görüşleri alındı. Ayrıca şu anda emekli olmakla birlikte, daha önce kalite, üretim, fabrika müdürlüğü ve genel müdürlük görevlerini yapmış olan iki uzmana gönderilerek anket formu hakkında görüşleri alındı. Anket formu, görüşü alınmak üzere

dört akademisyene gönderildi. Görüşleri alınan uzman ve akademisyenlerin önerileri değerlendirildikten sonra, anket formu üzerinde gerekli olan değişiklikler yapıldı.

#### 4.3.5.3. Verilerin Toplanması

Çalışma ile ilgili verilerinin toplanabilmesi için “Online Anketler” sitesinde oluşturulan anket formu, çalışmanın amaçlarını özetleyen bir üst yazı ilave edilerek, 427 adet TAYSAD üyesinin e-posta adreslerine gönderildi. Anket formunun, üretim esnekliği, tedarikçi seçimi, operasyonel performans, uzun süreli işbirliği, güven ve demografik yapıya yönelik soruları cevaplayabilecek işletmedeki en uygun kişilere iletilmesi istendi. Veri toplama aşamasında, ankete katılanlara kimliklerinin gizli tutulacağı (Podsakoff vd., 2003) ve çalışma sonunda elde edilen sonuçların kendilerine gönderileceği bilgisi verilerek katılımlar teşvik edildi.

01 Ekim 2021 tarihinde veri toplanmaya başlandı, 09 Kasım 2021 tarihinde veri toplama işlemi durduruldu (Anket Linki: <https://www.onlineanketler.com/s/84d2d53>). Yaklaşık altı hafta süren veri toplama işlemi esnasında, katılımcılara her haftanın başında olmak üzere beş kez hatırlatma e-postası gönderildi, tüm bu çabaların sonucunda ise 17 anket geri dönüşü elde edilebildi.

Anket geri dönüşlerinin kesilmesi ve yaklaşık dört haftalık bekleyişten sonra, anket formu, ücretli olan “Online Anketler” sitesinden, ücreti ve kullanım süresi sınırı olmayan “On-Line Anket” sitesine taşındı (Anket Linki: [http://www.online-anket.gen.tr/anketformu.php?kullanici\\_id=11685&anket\\_id=5](http://www.online-anket.gen.tr/anketformu.php?kullanici_id=11685&anket_id=5)). Veri toplamak üzere 427 TAYSAD üyesine anket formu tekrar gönderilmesine rağmen hiçbir geri dönüş olmadı. Bunun üzerine sosyal medyanın olanaklarından faydalanma fikri üzerinde çalışıldı, istediğimiz nitelikte verinin LinkedIn sitesinden toplanabileceği kanaatine varıldı.

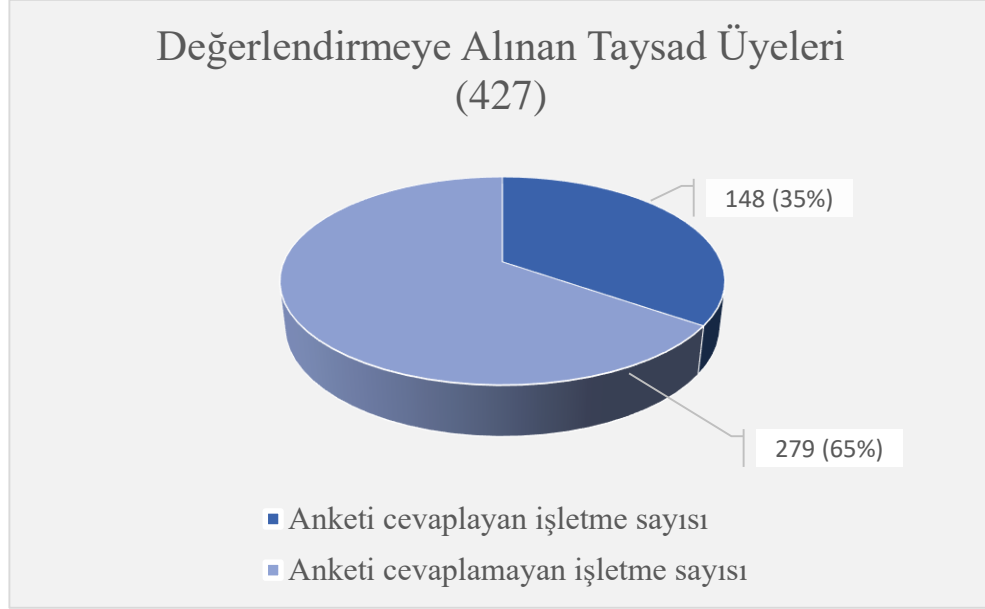
LinkedIn sosyal mecrasında, çalışma evrenini oluşturan 427 TAYSAD üyesi tek tek taranarak, anket sorularını cevaplayabilecek bilgiye sahip olduğu düşünülen üretim veya satış ile ilgili işletme çalışanlarından genel müdür, müdür, şef ve uzmanlar ile bağlantı kurulmaya çalışıldı. LinkedIn sitesi, bağlantı kurma sayısını 60 adet/hafta ile sınırlamaktadır. Çalışma evrenini oluşturan 427 TAYSAD üyesinin birer kişisi ile bağlantı kurmak yedinci hafta ile 15. hafta arası olmak üzere sekiz hafta sürdü. Düşük bir oran olsa da kesilen veri akışı yeniden başladı. Bağlantı kurmak istemeyen veya bağlantı kursa da ankete cevap vermeyen kişilere alternatif yeni bağlantılar ilave edildi. Veri



toplama süreci uzun bir zaman olsa da, çalışma evreninin yaklaşık %34,7'sine tekabül eden kullanılabilir 148 adet anket dönüşü oldu (Şekil 20).

### Şekil 20

*Değerlendirmeye Alınan ve Anketi Cevaplandıran TAYSAD Üyeleri*



Kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modeli analizi için minimum örnek boyutu 50 yanıtlayıcı olarak kabul edildiğinden (Haenlein ve Kaplan, 2004), 148 tamamlanmış yanıt analiz için yeterli kabul edilir.

Ayrıca, %34,7'lik bu yanıt oranı, otomotiv ana sanayi ve otomotiv yan sanayi tedarik zinciri yönetimi alanında yapılan araştırmalarla karşılaştırıldığında kabul edilebilir olduğu görülür (Delic ve Eysers, 2020; Droge vd., 2004; Gunasekaran vd., 2004; Wiengarten vd., 2010).

#### 4.3.5.4. Verilerin Kodlanması ve Kontrolü

Bu sorulara ait cevaplar “7:Kesinlikle katılıyorum”, “6:Katılıyorum”, “5:Kısmen katılıyorum”, “4:Kararsızım“, “3:Kısmen katılmıyorum”, “2:Katılmıyorum”, “1:Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarılmıştır. Firma İsmi ve Satış Hacmi Bazında En Önemli Müşteriniz sorularının cevabı firma ismi yazılarak verilmiştir. Ürün Gurubu sorusu verilen cevaplar, “1: Aktarma Organları”, “2: Dış Aksam”, “3: Diğer”, “4: Elektronik”, “5: Gövde”, “6: Ham Maddeler”, “7: İç Aksam”, “8: Motor”, “9: Mühendislik” ve “10: Şasi” şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarıldı. Çalışan Sayısı sorusuna verilen cevaplar, “1: 0-9 arası”, “2: 10-49 arası”, “3: 50-249

arası”, “4: 250 ve üzeri ” şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarıldı. Yıllık Net Satış Hasılatınız sorusuna verilen cevaplar, “1: 0-3.000.000TL arası”, “2: 3.000.001TL-25.000.000TL arası”, “3: 25.000.001TL-125.000.000TL arası”, “4: 125.000.001TL ve üstü” şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarıldı. Firmada Pozisyonunuz sorusuna verilen cevaplar, “1: Uzman”, “2: Şef”, “3: Müdür”, “4: Genel Müdür Yardımcısı” ve “5: Genel Müdür” şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarıldı. Firmada Çalışma Yılı sorusuna verilen cevaplar, “1: 0-5 yıl arası”, “2: 6-10 arası yıl arası”, “3: 11-15 yıl arası” ve “4: 16 yıl ve üstü” şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarıldı (Ek 1).

İstatistik hesaplamalara etkisi olmayan “Firmanızın İsmi” ve “Satış hacmi bazında en önemli müşteriniz” ile cevap verme isteğe bağlı olan “Yıllık Net Satış Hasılatınız (TL)” haricinde verilen cevaplarında eksik veri bulunmamaktadır.

#### **4.3.6. Verilerin Analizi**

Sonuçlar, keşfedici ve doğrulayıcı aşama olmak üzere iki ana aşamaya ayrıldı. Keşif aşaması için SPSS 18 sürümü kullanılarak, doğrulama aşaması için SmartPLS sürüm 3 kullanılarak PLS-SEM analizi gerçekleştirildi (Ringle vd., 2012). Normal dağılıma uymayan bir veri setinde daha başarılı sonuçlar verdiği ve minimum veri gereksinimine ihtiyaç duyduğu için Smart PLS tercih edilmiştir.

PLS-SEM, çok değişkenli normal verilere karşı daha az duyarlıdır ve küçük örneklemeler kullanan karmaşık modellerde iyi performans gösterir (Hair vd., 2021). SmartPLS ile yapılacak PLS-SEM analizlerinde, yapılar arasındaki ilişkileri, yol katsayılarını ve ilgili t istatistiklerini önyükleme prosedürü aracılığıyla inceleyerek güvenilir bir şekilde belirleme imkanı bulunmaktadır (Wong, 2016). 500’ün altındaki örneğin önyükleme yeniden örnekleme için Hair ve arkadaşları (2021) kriterleri izlenir.

PLS-SEM, parametre tahminlerindeki daha yüksek istatistiksel gücü ve bağımlı değişkenlerde açıklanan varyansı maksimize etme kapasitesi nedeniyle kovaryans tabanlı SEM yerine seçilmiştir (Hair vd., 2011).

#### **4.3.6.1. İşletmeler ve Katılımcılara Ait Demografik Bulgular**

Araştırmada yer alan işletmelere ve katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 7’de verilmektedir. İşletme büyüklüğünü tespit etmeye yönelik ve cevaplama isteğe bağlı “Yıllık Net Satış Hasılatınız” sorusunu 148 katılımcının 112’si (%75,68) cevapladı, katılımcıların 36’sı (%24,32) ise çeşitli çekinceler nedeniyle cevap vermedi. Anketi

cevaplayan katılımcıların çalıştıkları işletmelerin yıllık net satış hasılatı büyüklüğüne göre dağılımına bakıldığında, en fazla katılımcının 71 kişi ve %47,97 oranla 125,000,001 TL ve üstü net satış hasılatı elde eden işletme grubunun içinde bulunduğu, en az katılımcının ise bir kişi ve %0,68 oranla 3.000.0000 TL net satış hasılatı elde eden işletme grubunun içinde bulunmaktadır. Çalışan sayısına göre işletme büyüklüğüne bakılınca, cevap veren katılımcıların 85 kişi ve %57,43 oranla 250 ve üzeri kişi çalışanı olan işletme grubu içindedir. Anketi cevaplayan 148 katılımcının çalıştıkları işletmeleri ürün gruplarına göre dağılımına bakıldığında 54 işletmenin %36,48 oranla diğer grubunda bulunduğu, 18 işletmenin %12,16 oranla aktarma organları grubunda yer almaktadır.

Anket formunu cevaplayan 148 katılımcının işletmelerindeki çalışma pozisyonlarının dağılımına büyüklük sıralamasına göre bakıldığında 78 kişinin müdür (%52.70), 25 kişinin uzman (%16.89), 19 kişinin şef (%12.84), 16 kişinin genel müdür (%10.81) ve 10 kişinin genel müdür yardımcısı (%6.76) pozisyonunda olduğu görülmektedir. Katılımcıların buldukları işletmede çalışma süreleri açısından dağılımı 0-5 yıl arası 62 kişi (%41.89), 6-10 yıl arası 37 kişi (%25.00), 11-15 yıl arası 27 kişi (%18.24), 16 yıl ve üstü 22 kişidir (%14.86).

**Tablo 7**

*Ankete Katılan İşletmelerin Özellikleri (N=148)*

Özellikler	Frekans	%
<i>Faaliyet Alanları</i>		
Aktarma organları	18	12,16
Dış aksam	7	4,73
Elektronik	6	4,05
Gövde	10	6,76
Ham maddeler	5	3,38
İç aksam	17	11,49
Motor	6	4,05
Mühendislik	8	5,41
Şasi	17	11,49
Diğer	54	36,48
<i>İşletme Büyüklüğü (Çalışan Açısından)</i>		
< 9	2	1,35
10 – 49	5	3,38
50 – 249	56	37,84
> 250	85	57,43

<i>İşletme Büyüklüğü (Yıllık Net Satışlar Açısından)</i>		
< 3.000.0000 TL	1	0,68
3.000.001 TL - 25.000.000 TL	10	6,76
25.000.001 TL - 125.000.000 TL	30	20,27
> 125.000.001 TL	71	47,97
Cevap vermeyen firmalar	36	24,32
<i>Katılımcıların İşletmedeki Pozisyonu</i>		
Uzman	25	16,89
Şef	19	12,84
Müdür	78	52,70
Genel Müdür Yardımcısı	10	6,76
Genel Müdür	16	10,81
<i>Katılımcıların İşletmedeki Çalışma Yılı</i>		
< 5	62	41,89
6 - 10	37	25,00
11 - 15	27	18,24
> 16	22	14,87

#### **4.3.6.2. Keşif Aşaması (Açıklayıcı Faz)**

Genel olarak araştırmacılarda, çalışma yapılan konuyla alakalı değişkenler arasında bulunabilecek muhtemel ilişkiye yönelik yeterli fikir veya öngörü bulunmaz. Açıklayıcı Faktör Analizi, değişkenler arasında bulunabilecek bu muhtemel ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışır (Coşkun vd., 2015). İlk adımda, her bir gizli yapı için maddelerin bir temel faktörü paylaşıp paylaşmadığını değerlendirmek için tedarikçi seçimi dışında her yapı için bir EFA yapıldı. Tedarikçi seçimi, biçimlendirici bir yapı olarak ele alındı ve EFA'dan çıkarıldı. Lumpkin ve Dess'in (2001) prosedürüne dayanarak ve varimax rotasyonu kullanılarak EFA gerçekleştirildi. Daha sonra anket yolu ile toplanan verilerin faktör analizi için uygunluğunu araştırmak için değişkenler arasındaki korelasyonun yeterli olup olmadığını ölçen Bartlett (1954) küresellik testi ve örneklem yeterliliğini ölçen Kaiser Meyer Olkin (KMO) testi gerçekleştirildi (Kaiser, 1974).

##### **4.3.6.2.1. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Testi.**

Faktörlerin çıkarılmasından önce, katılımcı verilerinin faktör analizi için uygunluğunu değerlendirmek için birkaç test yapılmalıdır (Williams vd., 2010). Bu testler, numune alma yeterliliğini ölçen Kaiser Meyer Olkin testini (Kaiser ve Rice, 1974; Kaiser, 1974) ve değişkenler arasındaki korelasyonun yeterli olup olmadığı ölçen Bartlett'in Küresellik testini (Bartlett, 1954) içerir. Verilerin, bir diğer ifade ile madde/değişken değerlerinin

tutarlılığı için geliştirilen yaklaşım Kaiser Mayer Olkin Testi (KMO) istatistiğidir (Yurdugül, 2005). KMO, verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için örneklem büyüklüğünün yeterliliğini test eder (Shrestha, 2021). KMO değeri 0 ile 1 arasında değişebilir. 0,8 ila 1,0 arasındaki KMO değerleri, örneklemin yeterli olduğunu gösterir. 0,7 ila 0,79 arasındaki KMO değerleri ortadadır ve 0,6 ila 0,69 arasındaki değerler vasattır. 0,6' dan küçük KMO değerleri, örneklemin yeterli olmadığını ve düzeltici eylemin yapılması gerektiğini gösterir. Eğer KMO değeri 0,5'ten küçükse, faktör analizi sonuçları verilerin analizi için çok uygun olmayacaktır.

Verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını tespit etmek için numune alma yeterliliğini ölçen KMO testi yapıldı ve değeri 0,725 olarak bulundu. Bu değer, 100 ile 200 arasındaki örnek boyutları için kabul edilen 0,500 ile 0,600 arasındaki bir ortalama KMO testi değerinden daha yüksektir. Verilerin yapı için uygun olduğu anlamına gelmektedir.

Bartlett (1954) küresellik testi ile veri matrisinin birim matris olup olmadığına, değişkenler arasındaki korelasyonun yeterli olup olmadığına karar verilir. Test özünde değişkenlere ilişkin korelasyon matrisinin (değişkenler arasında ilişki yoktur varsayımına dayanan) birim matrise karşı test edilme ilkesine dayanır (Yurdugül, 2005).

Ölçeğin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Bartlett (1954) küresellik testi neticesi ( $p \leq 0,000$ ) anlamlı bulundu ve değişkenler arasında yüksek korelasyonların mevcut olduğu, verilerin çoklu normal dağılımdan geldiği saptandı (Yıldırım, 2021).

Tedarikçi seçimi hariç her yapı için bir EFA yapıldı. Tedarikçi seçimi biçimlendirici bir yapı olarak ele alındı ve EFA'dan çıkarıldı. Varimax döndürme kullanılarak EFA gerçekleştirildi.

#### ***4.3.6.2.2. Döndürme (Rotation) Yönteminin Seçimi.***

Döndürme, faktör çıkarımından sonra elde edilen yüksek faktör yüklerinin, döndürmeden sonra daha da yüksek hale gelmesini, düşük olan yüklerin daha da düşük hale gelmesini sağlar (Shrestha, 2021). Kısaca döndürme, yüksek faktör yüklemelerini en üst düzeye çıkarır, düşük faktör yüklemelerini en aza indirir ve bunun neticesinde daha yorumlanabilir ve basitleştirilmiş bir çözüm üretilir (Williams vd., 2010). Dik (ortogonal) döndürme ve eğik (oblique) döndürme olmak üzere iki yaygın döndürme tekniği vardır

(Shrestha, 2021). Hangi döndürme yöntemi kullanılırsa kullanılsın temel amaç, sonuçların daha kolay yorumlanmasını sağlamak ve daha yalın bir çözüm üretmektir (Williams vd., 2010).

Çalışmada, değişkenlerin ilişkili yapılarına yüklenip yüklenmediğini değerlendirmek için Lumpkin ve Dess'in (2001) prosedürüne dayanarak, Kaiser (1974) tarafından geliştirilen varimax döndürme yöntemi kullanıldı.

Varimax döndürme, temel bileşen analizi veya faktör analizi ile ilişkili vektörleri basit yapıya dönüştürmek için kullanılan en yaygın dik (ortogonal) döndürme biçimidir (Jackson, 2005). Varimax döndürme, orijinal değişkenlerin her biri için vektörler boyunca katsayıların karelerinin toplamını maksimize eden, Quartimax döndürmenin aksine bileşke vektörlerin her biri içindeki katsayıların karelerinin toplamını maksimize eden Ortomaks döndürmenin özel bir durumudur (Jackson, 2005).

#### ***4.3.6.2.3. Faktörlerin Belirlenme Metodu.***

Faktör çıkarma, değişkenler kümesi arasındaki ilişkileri en iyi şekilde temsil etmek için kullanılabilir en az sayıda faktörün belirlenmesini kapsar (Shrestha, 2021). Faktörleri çıkarmanın, temel bileşenler analizi (PCA), ana eksen faktörleme (PAF), maksimum olasılık, ağırlıksız en küçük kareler, genelleştirilmiş en küçük kareler, alfa faktörleme ve görüntü faktörleme gibi birçok yolu vardır (Tabachnick ve Fidell, 2013; Thompson, 2004). Literatürde yaygın olarak temel bileşenler analizi (PCA) ve ana eksen faktörleme (PAF) kullanıldığı görülmektedir. Faktör çıkarma, değişkenler kümesi arasındaki ilişkileri en iyi şekilde temsil etmek için kullanılabilir en az sayıda faktörün belirlenmesini kapsar (Shrestha, 2021).

Faktör çıkartmanın amacı, çok sayıda öğeyi faktörlere indirgemektir (Williams vd., 2010). Faktör çıkarmaya farklı yaklaşımlar bulunmakla birlikte Özdeğer kriteri  $>1$  yöntemi kullanılmıştır. Buna göre bir faktörün özdeğeri, o faktör tarafından açıklanan toplam varyansın miktarını temsil eder ve faktör analizinde, özdeğeri 1,00' den büyük olan bir özdeğerin anlamlı olduğu kabul edilir bu rakama sahip faktörler muhafaza edilir (Shrestha, 2021).

Her bir faktör için yükleri yüksek olan değişkenlerin sayısını en aza indirerek EFA gerçekleştirildi. Faktör yükü 0,4'ün altında olan ve birden fazla faktöre güçlü olarak yüklenen ( $>0,40$ ) maddeler değerlendirmenin dışında tutuldu. KrE4, HcE4, DYE4, GnE4,

F1, T1, K1, E2 ve USİ2 maddeleri, diğer faktörlere de güçlü bir şekilde yüklendiği için analizden çıkarıldı. Daha sonra kalan maddeler, başka bir maddenin çıkarılması gerekmeyene kadar tekrar EFA'ya tabi tutuldu. Faktör çıkarma işlemleri sonunda, özdeğeri birden büyük olan ve toplam varyansın %68,09' unu açıklayan yedi faktör çıktısı elde edildi. Özdeğeri 3,66 olan, beş madde içeren ve toplam varyansın %14,66'sını açıklayan birinci faktör 'P' olarak etiketlendi. Özdeğeri 3,41 olan, dört madde içeren ve toplam varyansın %13,62'sini açıklayan ikinci faktör 'G' olarak etiketlendi. Özdeğeri 2,66 olan, üç madde içeren ve toplam varyansın %10,64'ünü açıklayan üçüncü faktör 'KrE' olarak etiketlendi. Özdeğeri 2,04 olan, dört madde içeren ve toplam varyansın %8,15'ini açıklayan dördüncü faktör 'USİ' olarak etiketlendi. Özdeğeri 1,88 olan, üç madde içeren ve toplam varyansın %7,50'sini açıklayan beşinci faktör 'DYE' olarak etiketlendi. Özdeğeri 1,76 olan, üç madde içeren ve toplam varyansın %7,03'ünü açıklayan altıncı faktör 'HcE' olarak etiketlendi. Özdeğeri 1,62 olan, üç madde içeren ve toplam varyansın %6,48'ini açıklayan yedinci faktör 'GnE' olarak etiketlendi. Değerlendirme dışı bırakılan maddeler Tablo 8'de ve EFA sonuçları Tablo 9'da görülmektedir.

**Tablo 8**

*Yapı ve Maddelerin Psikometrik Özellikleri*

Indicator	Factor Loadings	t	Cronbach Alpha	CR	AVE
<b>KrE</b>			<b>0,831</b>	<b>0,898</b>	<b>0,746</b>
KrE1	0,858	26,810			
KrE2	0,851	19,330			
KrE3	0,882	27,330			
KrE4*					
<b>HcE</b>			<b>0,609</b>	<b>0,786</b>	<b>0,553</b>
HcE1	0,684	4,590			
HcE2	0,843	11,860			
HcE3	0,692	5,220			
HcE4*					
<b>DYE</b>			<b>0,691</b>	<b>0,806</b>	<b>0,589</b>
DYE1	0,555	3,970			
DYE2	0,851	17,470			

DYE3	0,857	16,330			
DYE4*					
<b>GnE</b>			<b>0,659</b>	<b>0,809</b>	<b>0,587</b>
GnE1	0,768	11,940			
GnE2	0,828	16,880			
GnE3	0,696	8,290			
GnE4*					
<b>F</b>			<b>0,550</b>	<b>0,800</b>	<b>0,670</b>
F1*					
F2	0,690	6,290			
F3	0,931	22,420			
<b>T</b>			<b>0,720</b>	<b>0,880</b>	<b>0,780</b>
T1*					
T2	0,892	42,490			
T3	0,875	31,140			
<b>K</b>			<b>0,720</b>	<b>0,880</b>	<b>0,780</b>
K1*					
K2	0,876	32,990			
K3	0,894	50,510			
<b>E</b>			<b>0,800</b>	<b>0,870</b>	<b>0,640</b>
E1	0,750	12,240			
E2*					
E3	0,784	18,480			
E4	0,912	62,670			
E5	0,805	24,990			
<b>P</b>			<b>0,880</b>	<b>0,912</b>	<b>0,676</b>
P1	0,749	15,510			
P2	0,811	24,660			
P3	0,898	23,070			
P4	0,833	29,700			
P5	0,813	16,070			
<b>USİ</b>			<b>0,740</b>	<b>0,840</b>	<b>0,570</b>
USİ1	0,784	15,780			



USİ2*						
USİ3	0,818	13,570				
USİ4	0,557	6,080				
USİ5	0,839	20,650				
<b>G</b>				<b>0,880</b>	<b>0,920</b>	<b>0,740</b>
G1	0,784	16,190				
G2	0,826	25,160				
G3	0,891	40,980				
G4	0,926	28,530				

**Tablo 9**

*Keşfedici Faktör Analizi (EFA) Sonuçları*

	P	G	KrE	USİ	DYE	HcE	GnE
P1	,762						
P2	,798						
P3	,860						
P4	,776						
P5	,763						
G1		,759					
G2		,759					
G3		,859					
G4		,887					
KrE1			,819				
KrE2			,858				
KrE3			,812				
USİ1				,598			
USİ3				,786			
USİ4				,689			
USİ5				,594			
DYE1					,824		

DYE2								,799
DYE3								,654
HcE1								,739
HcE2								,676
HcE3								,689
GnE1								,835
GnE2								,656
GnE3								,528
<b>Eigen Value</b>	<b>3,66</b>	<b>3,41</b>	<b>2,66</b>	<b>2,04</b>	<b>1,88</b>	<b>1,76</b>	<b>1,62</b>	
<b>Variance %</b>	<b>14,66</b>	<b>13,62</b>	<b>10,64</b>	<b>8,15</b>	<b>7,50</b>	<b>7,03</b>	<b>6,48</b>	
<b>Cumulative Variance %</b>	<b>14,66</b>	<b>28,28</b>	<b>38,92</b>	<b>47,07</b>	<b>54,57</b>	<b>61,60</b>	<b>68,09</b>	

#### 4.3.6.2.3. Ortak Yöntem Yanlılığı (Common Method Bias).

Ortak yöntem yanlılığının (OYY) potansiyel kaynakları olarak, değerlendiricileri (tutarlılık motifi, örtülü teoriler ve yanıltıcı korelasyonlar, sosyal istenirlik, hoşgörü önyargıları, kabullenme, pozitif ve negatif duygusallık, geçici ruh hali), maddelerin karakteristik özelliklerini (madde sosyal istenirliği, ölçek formatı, olumsuz ifadeler) ve maddelerin bağlamını (madde hazırlama efektleri, madde gömülülüğü, bağlam kaynaklı ruh hali, ölçek uzunluğu, ankete farklı yapıdaki maddelerin karıştırılması, ölçüm zamanı ve yeri, ölçüm elde etmek için ortak ortamın kullanımı) saymak mümkündür.

Harman'ın tek faktör testi, araştırmacılar tarafından OYY'yi belirlemek için kullanılan en yaygın tekniklerden biridir. Bu teknikte, çalışmadaki tüm değişkenler bir açıklayıcı faktör analizine yüklenir (Andersson ve Bateman, 1997; Aulakh ve Gencturk, 2000) ve döndürülmemiş faktör çözümünden yalnızca tek bir faktörün ortaya çıkıp çıkmadığı veya birinci faktörün varyansın çoğunluğunu açıklayıp açıklamadığını görmek için tüm bağımsız değişkenlerin keşfedici faktör analizine (EFA) tabi tutulmasını içerir (Iverson ve Maguire, 2000; Malhotra vd., 2017). EFA sonucunda tek bir faktörün ortaya çıkması veya birinci faktörün varyansın çoğunluğunu açıklama durumu ile karşılaştırılması, gözlemlenen değişken ilişkilerinde OYY'nin mevcut olduğunun önemli bir göstergesidir (Malhotra vd., 2017). Çalışmada, OYY olup olmadığının belirlemek için Harman'ın tek faktör testi kullanıldı (Harman, 1960; Podsakoff vd., 2003). EFA sonucunda değişkenlerin tek bir faktöre yüklenmeyerek yedi faktöre yüklenmesi (Kathuria, 2000) ve

bu yedi faktörün kovaryansın çoğunluğunu açıklaması, çalışmada yaygın bir OYY sorununun olmadığı anlamına gelmektedir (S.J. Chang vd., 2010; Tehseen vd., 2017).

#### **4.3.6.3. Doğrulama Aşaması**

PLS-SEM' de ölçüm modeli ve yapısal model olmak üzere iki model bulunmaktadır (Hair vd., 2019b; Henseler vd., 2009). Ölçüm modeli, gizil değişkenlerin (yapıların) nasıl ölçüldüğünü ve bunların ölçümleri arasındaki ilişkiyi inceler; yapısal model ise, gizil değişkenlerin birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunu (yapıları ve yapısal modeldeki yol ilişkilerini) gösterir (Hair vd., 2021). Yapısal model, gizil değişkenler arasındaki ilişkileri açıklar ve araştırmacının bu değişkenler arasındaki korelasyon derecesini belirlemesine olanak tanır (Hulland, 1999). Aynı zamanda, yol analizine dayalı tüm varsayımsal bağımlılıkları test eder (Hoyle, 1995; 2012; Kline, 2010). PLS-SEM kullanarak araştırma modelini test etmek için iki aşamalı bir süreç takip edilir (Hair vd., 2019b). Ölçüm modellerinin güvenilirliğini ve geçerliliğini doğrulamak için önce ölçüm modeli test edilir, ölçüm modeli onaylandıktan sonra yapı modelini test etmeye geçilir (Hair vd., 2021). Çünkü ölçüm modeli yeterli güvenilirlik ve/veya geçerliliğe sahip değilse yapı modelinin doğrulaması yapılamaz.

##### **4.3.6.3.1. Ölçüm Modellerinin Değerlendirilmesi.**

Genel olarak, gözlemlenemeyen değişkenleri ölçmenin, yansıtıcı ölçüm (gösterge ve iç tutarlılık güvenilirliği, yakınsak ve ayırt edici geçerlilik ) ve biçimlendirici ölçüm (yakınsak geçerlilik, gösterge doğrusallığı ve gösterge ağırlıklarının uygunluğu) olmak üzere iki farklı yolu bulunmaktadır (Hair vd., 2021).

##### **4.3.6.3.1.1. Yansıtıcı Ölçüm Modelleri.**

Ölçüm modeli, gizli değişkenlerin ve bunların ölçümlerinin nasıl bir ilişki içinde olduğuyula ilgilidir. İç tutarlılığa (bileşik güvenilirlik, Cronbach alfa), yakınsak geçerliliğe (ortalama varyans, çıkarılan yükler) ve ayırt edici geçerliliğe ulaşmak, bir ölçüm modelinin doğrulanması için ön koşullardır (Hair vd., 2011; Chin, 1998; Hulland,1999). Henseler ve arkadaşlarına (2015) göre, güvenilirlik ve geçerlilik birbiriyle ilişkilidir. Bu nedenle çalışmada geçerlik ve güvenilirlik kriterleri tamamlanana kadar tekrarlılama işlemi yapılmıştır. Güvenilirlik, diğer tüm faktörlerin eşit olması koşuluyla, bir ölçümün her uygulandığında aynı sonucu vermesi anlamına gelmektedir. (Hays ve Revicki, 2005).

### ***İç tutarlılık güvenilirliği (Internal consistency reliability)***

Tutarlılık Güvenilirliği, aynı yapıyı ölçen göstergelerin birbirleriyle ne ölçüde ilişkili olduğu ile ilgilidir. Cronbach Alfa (Cronbach, 1947) ve Bileşik Güvenilirlik (Jöreskog, 1971) iç tutarlılık güvenilirliğinin tespitinde kullanılan ölçülerdir. Cronbach alfa, eşit gösterge yüklerini varsayan; Bileşik Güvenilirlik (CR) ise, eşit gösterge yüklerini varsaymayan iç tutarlılık güvenilirliği belirleme ölçüleridir (Hair vd., 2021).

Cronbach alfa değeri 0 ile 1 arasında değişir; değer 0 ile 0,400 arasında ise iç tutarlılık güvenilir değil, 0,600 ile 0,800 arasında ise iç tutarlılık oldukça güvenilir ve 0,800 ile 1,00 arasında ise iç tutarlılık yüksek güvenilirliktedir (Okumuş, 2020). Cronbach alfa, bileşik güvenilirlik ile aynı eşikleri (0,600'den büyük değerler) kabul eden ancak bileşik güvenilirlikten daha düşük değerler veren bir iç tutarlılık güvenilirlik ölçüsüdür.

Bileşik Güvenilirlik (CR), PLS-SEM'de birincil olarak kullanılan iç tutarlılık güvenilirliği ölçütlerinden biridir. CR değeri 0 ile 1 arasında değişir. Sıfırdan 0.600'a kadar olan CR değerleri uygun kabul edilemez, 0,600 ile 0,700 arasındaki değerler keşif amaçlı araştırmalarda 'uygun' olarak kabul edilirken (Nunnally ve Bernstein, 1994), 0,700 ile 0,900 arasındaki değerler ise tatmin edici ile iyi arasında değişen bir uygunlukta kabul edilmektedir (Hair vd., 2021).

Çalışmada bulunan birinci dereceden yansıtıcı yapıların biri hariç (0,550) tümünün (0,609 ile 880 arasında değişmekte) önerilen eşik değerden daha yüksek Cronbach alfa değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Bunun yanında, çalışmada bulunan birinci dereceden yansıtıcı yapıların tümünün (0,786 ile 0,920 arasında değişmekte) önerilen eşik değerden daha yüksek CR değerlerine sahiptir. 0,550 skor ile Cronbach alfa eşik değerinin altında kaldığı görülen F yapısının CR skorunun ise 0,800 olduğu görülmektedir ve bu CR skoru eşik değerinin çok üzerindedir (Tablo 8). Bu analiz sonuçlarına göre çalışmanın iç tutarlılık güvenilirliği olduğu rahatlıkla söylenebilir.

### ***Yakınsak Geçerlilik (Convergent Validity)***

Yakınsak Geçerlilik, söz konusu ölçeğin aynı yapıyı ölçen diğer ölçekler ile ne derece örtüştüğünün göstergesidir. Aynı yapıyı ölçtüğü düşünülen ölçekler arasında yüksek korelasyon olması beklenir (Coşkun vd., 2015). Yakınsak geçerlilik, bir ölçümün aynı yapılardaki başka bir ölçümle pozitif olarak ilişkili olma derecesi olarak tanımlanır. Bir yapının yakınsak geçerliliğini değerlendirmek için kullanılan metrik, her yapıdaki tüm

göstergeler için Çıkarılan Ortalama Varyanstır (AVE). Her bir yapı için hesaplanan AVE değeri, yakınsak geçerliği değerlendirmek için kullanılır ve kabul edilebilir minimum AVE değeri 0,500'dür. AVE, yapı ile ilişkili maddelerin yüklerinin karesinin toplamının madde sayısına bölümü sonucu elde edilen değerdir. Ayrıca, ayırt edici geçerlilik, AVE karekök değerlerinin gizil değişkenler arasındaki diğer korelasyon değerleri ile karşılaştırılmasıyla elde edilmektedir (Enkel vd., 2017).

0,50 veya daha yüksek bir AVE, yapının ve yapıyı oluşturan göstergelerin varyansının %50 veya daha fazlasını açıkladığını gösterir (Hair vd., 2021). Yapı, ilgili maddelerin varyansının en az %50'sini açıklama yeteneğine sahipse yakınsak geçerliliğin sağlandığı sonucuna varılabilir. Bu çalışmanın araştırma modeli, tedarikçi seçiminin fiyat, kalite, teslimat ve esneklik yapıları ile ölçüldüğü bir ikinci dereceden yapıyı da içeren yedi birinci derece yapıdan oluşmaktadır.

Çalışmada mevcut olan yapıların tümünün AVE değerleri 0,553 ile 0,780 arasında değişmektedir ve önerilen eşik değerden daha yüksek AVE değerlerine sahip olduğu görülmektedir (Tablo 8).

#### ***Ayırt Edici Geçerlilik (Discriminant Validity)***

Ayırt edici geçerlilik, bir yapıya ilişkin ölçekle farklı yapıları ölçen ölçekler arasında zayıf ilişkinin (düşük korelasyonun) olması anlamına gelmektedir (Coşkun vd., 2015; Spiro ve Weitz, 1990). Ayırt edici geçerlilik, bir yapı ölçüsünün ampirik olarak benzersiz olmasını sağlar ve yapısal eşitlik modelindeki diğer ölçülerin yakalamadığı ilgi çekici fenomenleri temsil eder (Hair vd., 2010). Ayırt edici geçerlilik, bir yapının kendisini diğer yapılardan ayırt etme derecesidir (Hair vd., 2014a).

Ayırt edici geçerlilik oluşturulmamışsa, "yapılar, teorik olarak ilişkili oldukları gözlemlenen değişkenlerden daha fazlasının varyasyonu üzerinde bir etkiye sahiptir" ve sonuç olarak, "araştırmacılar, varsayılan yapısal yolların gerçek veya istatistiksel tutarsızlıkların bir sonucu olup olmadığını doğrulayan" kesin sonuçlar elde edemezler (Farrell, 2010). PLS-SEM'de ayırt edici geçerliliğin değerlendirilmesi için, (a)çapraz yüklemelerin incelenmesi, (b)Fornell-Larcker kriteri ve (c)Heterotrait-heterometod oranı (HTMT) kriterleri olmak üzere üç yaklaşım bulunmaktadır.

(a) *Çapraz Yüklemeler*: Ayırt edici geçerliliği, her bir ölçüm ögesinin teorik olarak ilişkilendirildiği yapı dışındaki diğer tüm yapılarla zayıf bir şekilde ilişkili olduğu zaman

göstermek mümkün olabilir (Gefen ve Straub, 2005). Ayırt edici geçerliliği oluşturmak için, "madde düzeyinde ayırt edici geçerlilik" olarak adlandırılan çapraz yüklemelerin değerlendirilmesi gereklidir (Henseler vd., 2015). Bu yaklaşım, araştırmacıların aynı faktör üzerinde yüksek yüklere sahip göstergeleri ve birden fazla faktöre yüksek düzeyde yüklenen göstergeleri belirlemek için gösterge yükleme modellerini rutin olarak inceledikleri keşfedici faktör analizine kadar izlenebilir (Henseler vd., 2015; Mulaik, 2009). PLS-SEM analizinde, her bir gösterge yüklemesinin tüm çapraz yüklemelerinden daha büyük olması gerekir (Barclay vd., 1995; Chin, 1998), aksi takdirde, söz konusu ölçü, ölçülmek istenen yapıya mı yoksa başka bir yapıya mı ait olduğu konusunda ayırım yapılamaz (Chin, 2010). Bu durum ayırt edici geçerlilik sorununu oluşturmaktadır.

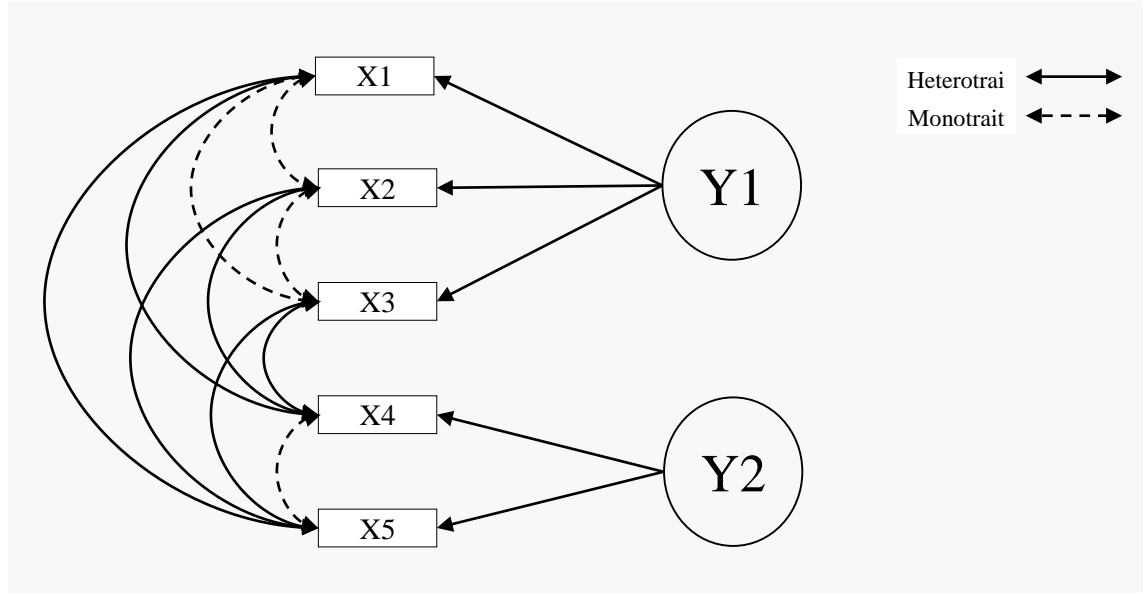
(b) *Fornell-Larcker Kriteri*: Ayırt edici geçerliliği değerlendirmek için kullanılacak ikinci alternatif yoldur (Fornell ve Cha, 1994). Fornell-Larcker kriteri (Fornell ve Larcker, 1981), yapısal eşitlik modellerindeki yapıların ayırt edici geçerliliğini kontrol etmek için kullanılacak en popüler bir tekniklerden biridir. Fornell-Larcker kriterinde ana fikir, her bir yapı için çıkarılan AVE'nin, ayırt edici yapıya sahip gizli yapının korelasyonunun karesiyle karşılaştırmaktır (Leguina, 2015). Her bir yapı için çıkarılan AVE'nin değeri, diğer yapılarla olan korelasyon değerlerinden daha büyük olduğu durumda olumlu sonuç elde edilmektedir (Hair vd., 2014a).

(c) *Heterotrait-Monotrait Oranı (HTMT)*, aynı yapıyı ölçen göstergeler için ortalama korelasyonların (geometrik) ortalamasına (yani monotrait-heterometod korelasyonları) göre yapılar arasındaki gösterge korelasyonlarının (yani heterotrait-heterometod korelasyonlarının) ortalama değeri olarak tanımlanır (Hair vd., 2021). Ayırt edici geçerliliği değerlendirmek için, daha iyi bir alternatif olduğunu düşünülen, korelasyonların Heterotrait-Monotrait Oranı (HTMT) önerilmektedir. HTMT, farklı ölçümleri ölçen kavramlar arasındaki göstergelerin korelasyonunun değerlendirilmesidir (Henseler vd., 2015).

Farklı yapıların göstergelerini birbirine bağlayan düz çizgili oklar, mümkün olduğu kadar düşük olması gereken HTMT korelasyonlarını temsil eder (Şekil 21). Kesikli oklarla gösterilen HTMT korelasyonları, aynı kavramı ölçen ve mümkün olduğunca yüksek olması gereken göstergeler arasındaki korelasyonları temsil eder (Hair vd., 2021).

## Şekil 21

### *Heterotrait-Monotrait Korelasyonları Kavramı*



**Kaynak:** Hair ve diğerleri (2021)

HTMT değerlerinin yüksek olduğu durumlarda ayırt edici geçerlilik sorunları yaşanmaktadır (Hair vd., 2021). Bilişsel tatmin, duygusal tatmin ve sadakat gibi kavramsal olarak çok benzer yapılara sahip yapısal modeller için 0,900'lük bir eşik değeri önerilmektedir (Henseler vd., 2015). İki farklı yapıya ait göstergelerin HTMT değeri 0,900' dan küçük olması, iki yapının ayırt edici geçerliliğe sahip olduğu anlamına gelirken (Henseler vd., 2015); 0,900'ün üzerindeki HTMT değeri ise, iki farklı yapıda ayırt edici geçerliliğin mevcut olmadığını gösterir (Hair vd., 2021). Ancak, kavramsal olarak benzer yapılar için HTMT <0,900 önerilirken (Henseler vd., 2015), kavramsal olarak farklı yapılar için HTMT <0,850 eşik değeri de önerilebilmektedir (Franke ve Sarstedt, 2019).

Tablo 10, çalışmanın Fornell-Larcker kriter puanlarının ve HTMT puanlarının sonuçlarını göstermektedir. Tablodan da görüleceği üzere her bir yapının AVE değerleri, diğer yapılarla ilişkili değerlerinden daha yüksektir. Ayrıca Tablo 10'da tüm yapılar için HTMT puanlarının standart 0.900 değerinden daha düşük olduğunu görülmektedir (Henseler vd., 2015). Fornell-Larcker kriteri ve HTMT puanlarına ek olarak, maddelerin önerilen yapılarına yüksek oranda yüklendiği gözlemlenmiştir. Tüm bu üç bulgu, ayırt edici geçerliliğin sağlandığını doğrulamaktadır.

**Tablo 10***Fornell-Locker Kriteri ve Heterotrait-Monotrait Oranı (HTMT)*

Fornell-Locker Criterion							
	DYE	GnE	G	HcE	KrE	P	USİ
DYE	<b>0,772</b>						
GnE	0,360***	<b>0,768</b>					
G	0,138*	0,178**	<b>0,858</b>				
HcE	0,181**	0,335***	0,229***	<b>0,746</b>			
KrE	0,232***	0,303***	0,151*	0,291***	<b>0,864</b>		
P	0,191***	0,081	0,413***	0,273***	0,205**	<b>0,822</b>	
TS	0,355***	0,389***	0,338***	0,265***	0,325***	0,491***	
USİ	0,192**	0,199**	0,564***	0,137*	0,096	0,403***	<b>0,758</b>

\* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ 

Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)							
	DYE	GnE	G	HcE	KrE	P	TS
DYE							
GnE	0,470						
G	0,197	0,227					
HcE	0,320	0,600	0,297				
KrE	0,257	0,374	0,175	0,403			
P	0,257	0,135	0,462	0,333	0,236		
TS	0,447	0,499	0,377	0,357	0,376	0,537	
USİ	0,237	0,295	0,659	0,222	0,148	0,472	0,553

**4.3.6.3.1.2. Biçimlendirici Ölçüm Modelleri.**

PLS yol modeline biçimlendirici yapılar dahil edildiğinde PLS-SEM'in tercih edilen bir çözümleyici yaklaşım olduğu görülmektedir (Hair vd., 2019a). Tedarikçi seçimi, yansıtıcı-biçimlendirici ikinci dereceden bir yapı olarak varsayıldığı için, yansıtıcı bir yapının geçerlilik ölçüleri biçimlendirici yapılara uygulanamaz (Hair vd., 2014b; Petter vd., 2007). Biçimlendirici öğeler, kendi aralarında olumlu, olumsuz veya korelasyonsuz bile olabilir (Wong, 2013). Bu nedenle, gösterge güvenilirliği, iç tutarlılık güvenilirliği, yakınsak geçerlilik ve ayırt edici geçerliliği biçimlendirici yapıların değerlendirilmesinde kullanılması yeterince yararlı olmayacaktır. Bunun nedeni, dış yüklemelerin, CR ve



AVE'nin, ilişkisiz ölçümler içeren herhangi bir gizli değişken için anlamsız hale gelmesidir (Wong, 2013).

Tedarikçi seçiminin her bir boyutu için gösterge sayısı aynı olmadığı için iki aşamalı yaklaşım kullanılmıştır (Hair vd., 2014b). İki aşamalı yaklaşım, tedarikçi seçiminin birinci derece boyutları gizil puanlarını elde etmek için, birinci dereceden göstergelerin tekrarlanan gösterge yaklaşımı altında analiz edilmesini gerektirdi. Elde edilen bu gizil puanlar, tedarikçi seçimini ikinci dereceden biçimlendirici bir yapı olarak analiz etmek için kullanıldı (Becker vd., 2012). Bir yansıtıcı-biçimlendirici modeli analiz etmek için üç adım önerilmektedir (Hair vd., 2014b; 2021):

a)Yakınsak Geçerlilik: Bir veya daha fazla yansıtıcı ögeyi kullanarak, aynı yapının alternatif bir ölçüsüyle biçimlendirici yapının korelasyonunu inceleyerek gerçekleştirilen artıklık analizi,

b)Gösterge Doğrusallığı: Göstergelerin (veya birinci dereceden boyutların) doğrusallığının değerlendirilmesi,

c)Gösterge Ağırlıklarının Önemi ve Uygunluğu: Her bir göstergenin (veya birinci dereceden faktörlerin/boyutların) hem dış ağırlığının (göreceli önem) hem de dış yükünün (mutlak önem) incelenmesi.

### ***Yakınsak Geçerlilik (Convergent Validity)***

Biçimlendirici ölçüm modeli değerlendirmesinde, yakınsak geçerlilik, biçimlendirici olarak belirlenmiş yapının aynı kavramın alternatif bir yansıtıcı olarak ölçülen değişkenleri ile bağıntı derecesini ifade eder (Hair vd., 2021). Biçimlendirici olarak ölçülen yapıların yakınsak geçerlilik gösterip göstermediğini belirlemek için, her yapı için ayrı artıklık analizi yapılmalıdır (Chin, 1998; Hair vd., 2021).

Ölçüt geçerliliği ile ilgili sınırlamalara rağmen, incelenen yapının özünü yakalayan yeknesak tek bir maddenin alternatif bir ölçü olarak genellikle yeterli olduğunu göstermektedir (Cheah vd., 2018; Diamantopoulos vd., 2012; Hair vd., 2021; Sarstedt vd., 2016). Biçimlendirici olarak ölçülen yapının yansıtıcı olarak ölçülen öğeler ile korelasyonunun 0,708 veya daha yüksek olması gerektir, bu da yapının alternatif ölçüm varyansın %50'sini ve daha fazlasını açıkladığının göstergesidir (Hair vd., 2017; Hair vd., 2022).

Tedarikçi seçimi için önerilen ölçeğin yanı sıra, ikinci dereceden biçimlendirici geçerliliğini değerlendirmek ve artıklık analizi yapmak (Hair vd., 2014b) için ankete dört (her boyut için üç tane) yedili Likert formatlı yansıtıcı madde (alternatif bir tedarikçi seçimi ölçüsü olarak) eklendi (Ek 1). İkinci dereceden tedarikçi seçimi ile tedarikçi seçimi yansıtıcı ölçütü arasındaki yol katsayısının 0,821 ve  $R^2:0,67$  olması, Hair ve diğerleri (2017) tarafından önerilen minimum yol katsayısı 0,708 ve  $R^2:0,50$  değerinden daha yüksek olduğu için, artıklık analizi, tedarikçi seçiminin (ikinci dereceden) yakınsak geçerliliğini kanıtlamaktadır. Biçimlendirici ölçek istatistikleri Tablo 11'de verilmektedir.

**Tablo 11**

*İkinci Dereceden Faktör İstatistikleri*

2nd Order Construct	1st Order Construct	Weight/ Loading	VIF	t	P
	TS	E	0,474	2,039	21,970
K		0,306	1,702	16,856	0.000
T		0,323	2,414	15,190	0.000
F		0,121	1,120	3,954	0.000

**Gösterge Doğrusallığı (Indicator Collinearity)**

Gösterge Doğrusallığı, biçimlendirici bir ölçüm modelinde iki veya daha fazla göstergenin birbirini ile yüksek oranda ilişkili olduğu durumda ortaya çıkar (Hair vd., 2021). Gösterge doğrusallığını değerlendirmek için standart metrik olarak, Variance Inflation Factor (Varyans Büyütme Faktörü) kelimelerinin baş harflerinden oluşan VIF kullanılır. Göstergeler arasında çoklu doğrusal bağlantının olup olmadığını tespit etmek için VIF incelenmelidir. Eğer  $VIF < 3$  ise, gösterge doğrusallığı sorunlu bir konu değildir;  $3 \leq VIF < 5$  ise, gösterge doğrusallık sorunları genellikle kritik değildir;  $VIF \geq 5$  ise kritik gösterge doğrusallık sorunları ortaya çıkabilir (Hair vd., 2021). VIF değeri büyüdükçe değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantının seviyesi o derece artmaktadır (Taştan ve Uralcan, 2019). Genel olarak, VIF değeri 10'un üzerinde olduğunda, değişkenler arasında çoklu bağlantının varlığı kabul edilmektedir (Kleinbaum vd., 1988; Topal vd., 2010).

Yüksek korelasyonların beklendiği yansıtıcı göstergelerin aksine, biçimlendirici göstergelerin mutlaka korelasyon göstermesi gerekmez (Diamantopoulos ve Sigauw, 2006). Tablo 11'deki sonuçlara göre, teslimat (T): 2,414, esneklik (E): 2,039, kalite (K):

1,702 ve fiyat (F): 1,120 VIF değerlerine sahiptir. En yüksek VIF değerini 2,414 ile teslimatın (T) aldığı görülmektedir. Tüm VIF değerleri, muhafazakar eşik değeri olan üçün tekdüze olarak altındadır. Bu nedenle, biçimlendirici ölçüm modellerinin hiçbirinde doğrusallığın kritik seviyelere ulaşmadığı ve tedarikçi seçiminin boyutlarının çoklu bağlantı ile ilgili herhangi bir sorunun olmadığı sonucuna varılmaktadır.

### ***Gösterge Ağırlıklarının Önemi ve Uygunluğu (Significance and Relevance of Indicator Weights)***

Gösterge ağırlıklarının önemi ve uygunluğunun belirlenmesi, biçimlendirici olarak ölçülen yapıları değerlendirmenin üçüncü adımıdır. Gösterge ağırlıklarının istatistiksel öneminin ve alaka düzeyinin (boyutlarını) incelenmesi anlamına gelmektedir. Gösterge ağırlıkları, biçimlendirici olarak ölçülen her yapının ilgili göstergeler üzerinden geri alınmasından kaynaklanır ve yapıyı oluşturmak için her bir göstergenin görece önemini temsil ederler (Hair vd., 2021). Gösterge ağırlıklarının anlamlılık testi, herhangi bir dağılım varsayımına dayanmadan verilerden standart hataların türetilmesini kolaylaştıran önyükleme prosedürüne dayanır (Hair vd., 2014b; 2021).

Önyükleme prosedürü, gösterge ağırlıkları ve diğer model parametreleri için t-değerlerini verir. Katsayıların sıfırdan önemli ölçüde farklı olup olmadığına karar vermek için, hesaplanan t-değerlerinin standart normal dağılımdaki kritik değerlerle karşılaştırılması gerekir. %1 ( $\alpha = 0,01$ ), %5 ( $\alpha = 0,05$ ) ve %10 ( $\alpha = 0,10$ ) anlamlılık düzeylerinde t-değerleri (iki kuyruklu test için) sırasıyla 2,576 ( $\alpha = 0,01$ ), 1,960 ( $\alpha = 0,05$ ) ve 1,645'ten ( $\alpha = 0,10$ ) büyüktür (Hair vd., 2021).

Tablo 11'de görüldüğü üzere E: 0,474, K: 0,306, T: 0,323 ve F: 0,121 boyutlarının dış ağırlıklarının muhafaza edilmesi,  $p < 0,01$  olması anlamlıdır. Gene aynı tabloda görüldüğü üzere boyutların t-değerleri; E: 21,970, K: 16,856, T: 15,190 ve F: 3,954 olup; 2,576 ve/veya ( $\alpha = 0,01$ ) değerinin üzerindedir.

İkinci dereceden bir biçimlendirici yapı olarak tedarikçi seçiminin geçerliliğini değerlendirmek için iki aşamalı yaklaşım bağlamında önerilen üç koşul karşılanmaktadır (Becker vd., 2012; Hair vd., 2014b). Biçimlendirici ölçek istatistikleri (Weight/ Loading, VIF, t ve p) Tablo 11'de verilmektedir. Bu kanıtlara dayanarak, tedarikçi seçiminin ikinci dereceden bir biçimlendirici yapı olduğu sonucuna varılabilir. Ayrıca, TS, ikinci dereceden yansıtıcı-biçimlendirici tipte bir yapı olup; F, T, K ve E'nin Cronbach alfa ve CR değerleri kontrol edildi (Tablo 8). F'nin Cronbach alfa değeri hariç tüm değerlerin

eşikleri karşıladığı tespit edildi (F:0,550, T:0,720, K:0,720, E:0,800). F'nin 0,550'lik Cronbach alfa değeri nispeten zayıftır. Bununla birlikte, 0,800 olan CR puanı, önerilen minimum 0,700'den daha fazladır (Chin, 1998; Nunnally ve Bernstein, 1994). Bazı araştırmacılara göre CR, Cronbach alfaya tercih edilmelidir, çünkü Cronbach alfa, gerçek güvenilirliği düşük tahmin eden alt sınır değeri nedeniyle eleştirilmektedir (Peterson ve Kim, 2013).

### ***5.3.6.3.2. Yapısal Modelin Değerlendirilmesi.***

Modeli oluşturan yapıların ölçümünün güvenilirlik ve geçerlilik açısından uygunluğunun belirlenmesinden sonra yapısal model sonuçlarının değerlendirilmesi ele alındı. Yapısal model sonuçlarının değerlendirilmesi (1) yapısal model ile ilgili sorunların değerlendirilmesi, (2) yapısal model ilişkilerinin önemini ve uygunluğunun değerlendirilmesi, (3) modelin açıklayıcı gücünün değerlendirilmesi ve (4) modelin tahmin gücünün değerlendirilmesi olmak üzere dört adımda gerçekleştirildi.

### ***Yapısal Model ile İlgili Sorunların Değerlendirilmesi***

Yapılar arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde kullanılan yapısal model katsayıları, bir dizi regresyon denkleminin kestiriminden türetilir (Hair vd., 2021). Nokta tahminleri ve standart hatalar, her bir tahmin yapısı kümesinin güçlü korelasyonları tarafından saptırılabilir olduğundan (Sarstedt ve Mooi, 2018), potansiyel doğrusallık sorunları için yapısal model regresyonları incelenmelidir (Hair vd., 2021). Yapısal ilişkileri değerlendirmeden önce, regresyon sonuçlarını etkilemediğinden emin olmak için doğrusallık durumu incelenmelidir (Hair vd., 2019a).

Bu süreç, biçimlendirici ölçüm modellerinin değerlendirilmesine benzer, ancak VIF değerlerini hesaplamak için kısmi bir regresyondaki öngörücü yapıların gizli değişken puanları kullanılır (Hair vd., 2019a; 2021). Eğer  $VIF < 3$  ise, gösterge doğrusallığı sorunlu bir konu değildir;  $3 \leq VIF < 5$  ise, gösterge doğrusallık sorunları genellikle kritik değildir;  $VIF \geq 5$  ise kritik gösterge doğrusallık sorunları ortaya çıkabilir (Hair vd., 2021). Araştırma modeli, TS, P, USİ ve G olmak üzere dört endojen yapıya sahiptir (Şekil 22). Her bir endojen yapı ile ilgili tahmin edici yapıların ortak doğrusallığının değerlendirmesi, bu yapıların VIF değerlerine bakılarak yapılmaktadır.

Varyans Büyütme Faktörü (VIF) =  $\frac{1}{(1-R^2)}$  formülü ile hesaplanabilir (O'brien, 2007). Bu formüle göre,  $R^2$  değeri 0,248 olan TS'nin hesaplanan VIF değeri 1,323;  $R^2$  değeri 0,234

olan P'nin hesaplanan VIF değeri 1,305;  $R^2$  değeri 0,190 olan USİ'nin hesaplanan VIF değeri 1,235 ve  $R^2$  değeri 0,358 olan G'nin hesaplanan VIF değeri 1,558'dir. Araştırma modelinin dört endojen yapısını oluşturan TS, P, USİ ve G'nin VIF değerleri üç değerinden küçük oldukları için, modelin gösterge doğrusallığı açısından sorunlu bir durumu bulunmamaktadır.

### ***Modelin Tahmin Gücünün Değerlendirilmesi***

Geisser (1974) ve Stone (1974), bir modelin tahmin gücünü değerlendirmek için Cross-Validated Commuality (CV-C) ve Cross-Validated Redundancy (CV-R) içerikli (Tenenhaus vd., 2005) Blindfolding tekniği gibi farklı bir teknik önermektedir (Henseler ve Sarstedt, 2013). Çapraz Geçerlilik Oransal Ortak Etken Varyans (CV-Commuality) endeksi, her bir blok için ölçüm modelinin kalitesini; Çapraz Geçerlilik Artıklık (CV-Redundancy) endeksi, ölçüm modelini dikkate alarak her bir endojen blok için yapısal modelin kalitesini ölçmektedir (Tenenhaus vd., 2005). Çapraz doğrulama (CV), PLS-SEM analizinin sonuçlarının bağımsız bir veri kümesine nasıl genelleştirileceğini değerlendirmekte kullanılabilen bir model doğrulama tekniğidir (Hair vd., 2021).

CV-C indeksi, modelin her bir blok için açık değişkenlerini (MV) çapraz doğrulama yoluyla doğrudan gizli değişkenlerinden (LV) tahmin etme kapasitesini ölçer. Blok açık değişkenler (MV) ile Smart PLS 'de bulunan blindfolding prosedürü ile hesaplanan kendi LV'leri arasında çapraz doğrulanmış bir tür  $R^2$ 'dir (Tenenhaus vd., 2005). Her yapısal modelin kalitesini ölçmekte kullanılan CV-R indeksi, Stone (1974) ve Geisser (1974) tarafından önerilen  $Q^2$  istatistiği ile ölçülür. Tahmini yapısal model kullanılarak, endojen bir LV'nin MV'leri ile endojen LV'yi açıklayan LV'lerle ilişkili tüm MV'ler arasında çapraz doğrulanmış bir tür  $R^2$ 'dir (Tenenhaus vd., 2005).  $Q^2$  istatistiği, modelin kendisi tarafından gözlemlenen değerleri yeniden üreterek modelin öngörücü alaka düzeyini ölçer. Hipotez testinden önce,  $Q^2$  istatistiği hesaplanarak yol modelinin kalitesi de değerlendirilebilir.

Smart PLS'de, Çapraz Geçerlilik Oransal Ortak Etken Varyansı (CV-C) ve Çapraz Geçerlilik Artıklık (CV-R) olmak üzere iki tür  $Q^2$  istatistiği tahmin edilir. CV-R, yol modelinin, ilgili yapısal ilişkiyi kullanarak kendi LV'lerinin bir tahmininden dolayı olarak endojen MV'leri tahmin etme kapasitesini çapraz doğrulama (Tenenhaus vd., 2005) yoluyla ölçer ve yapısal modelin kalitesinin bir işareti olarak hizmet eder.  $Q^2 > 0$  olması, modelin öngörücü alaka düzeyine sahip olduğu anlamına gelir;  $Q^2 < 0$  olması

durumu ise, modelin öngörücü alaka düzeyine sahip olmadığı anlamına gelmektedir (Fornell ve Cha, 1994).

CV-C değerlerinin (DYE=0,245; GnE=0,124; G=0,549; HcE=0,152; KrE=0,463; P=0,513; TS=0,337; USİ=0,309) ve CV-R değerlerinin (G=0,251; P=0,152; TS=0,108) tamamı pozitif olduğu için, hem ölçüm modelinin hem de yapısal modelin iyi bir kalite gösterdiği görülmektedir (Tablo 12).

**Tablo 12**

*Model Kalitesi*

Construct	CV- Communality	CV -Redundancy
DYE	0,245	
GnE	0,124	
G	0,549	0,251
HcE	0,152	
KrE	0,463	
P	0,513	0,152
TS	0,337	0,108
USİ	0,309	0,113

***Modelin Açıklayıcı Gücünün Değerlendirilmesi***

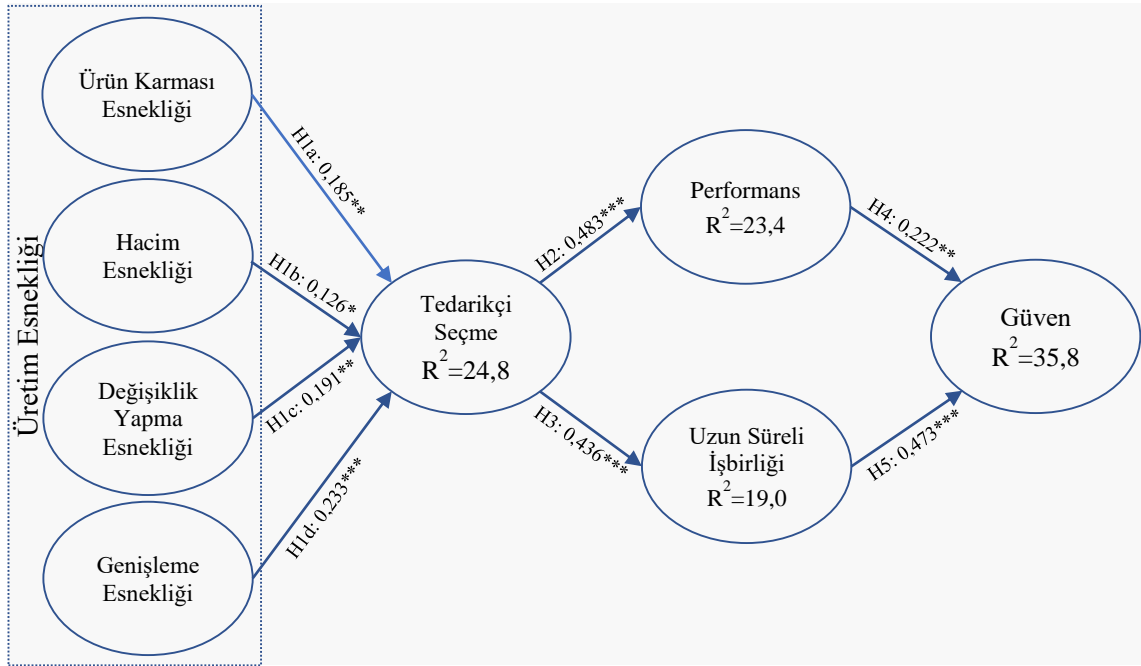
PLS analizinde, belirli bir model veya yapının açıklayıcı gücü, eksojen ve endojen değişkenler arasındaki her bir ilişki için açıklanan standart yol katsayılarının ve endojen değişkenlerin her biri için açıklanan varyans ( $R^2$ ) değerlerinin incelenmesi sonucunda belirlenir (Hair vd., 2019a).  $R^2$ , endojen yapıların her birinde açıklanan varyansı temsil eder ve modelin açıklayıcı gücünün bir ölçüsüdür (Shmueli ve Koppius, 2011), aynı zamanda örneklem için tahmin gücü olarak da adlandırılır (Rigdon, 2012). Önerilen modelin açıklama gücü, endojen gizli değişkenleri belirleme katsayısı ( $R^2$ ) gözlemlenerek değerlendirilebilir.  $R^2$ , 0 ile 1 arasında değişen değerler alır ve daha yüksek değerler daha büyük bir açıklama gücünü göstermekle birlikte;  $R^2$ , tahmin edici yapıların sayısının bir fonksiyonu olduğu için, tahmin edici yapıların sayısı ne kadar fazlaysa  $R^2$  de o kadar yüksek olur (Hair vd., 2021). Bu nedenle,  $R^2$  her zaman ilgili çalışmalardan alınan  $R^2$  değerlerine ve benzer karmaşıklığıdaki modellere dayalı olarak ve çalışmanın bağlamına göre yorumlanmalıdır. Genel bir kılavuz olarak, birçok sosyal bilim disiplinde 0,75  $R^2$  değeri önemli, 0,50  $R^2$  değeri orta ve 0,25  $R^2$  değeri zayıf olarak kabul edilebilir (Hair

vd., 2011; Hair vd., 2021). Aşırı olarak nitelenebilecek 0,90 üzeri  $R^2$  değeri, modelin verilere fazla uyduğunu gösterir; (kısmi regresyon) modeli çok karmaşıktır, bu durum genel popülasyonu yansıtmak yerine numunenin doğasında bulunan rastgele gürültünün uydurulmasıyla sonuçlanır (Hair vd., 2021).

Şekil 22, yapısal model analizinin sonuçlarını, anlamlılık seviyelerini ve endojen yapıların  $R^2$  değerleri ile birlikte yol katsayılarını göstermektedir.  $R^2$  değerlerine göre, KrE, HcE, DYE ve GnE esneklik türlerinin TS'nin varyansının %24,8'ini; TS'nin, P'nin varyansının %23,4'ünü ve USİ'nin varyansının %19,0'unu; P ve USİ'nin birlikte G'nin varyansının %35,8'ini açıkladığı görülmektedir. Çalışmanın konusu ve evreni bağlamına göre yorumlandığında  $R^2$  değerleri orta veya yüksek kabul edilebilir (Hair vd., 2021).

## Şekil 22

### Modelin $R^2$ Değerleri



### Yapısal Model İlişkilerinin Öneminin ve Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Henseler ve diğerleri (2014) Smart PLS için uyum iyiliği ölçüsü olarak standardize edilmiş karekök ortalama artık değeri (SRMR) tanıtmaktadır. SRMR, gözlemlenen korelasyon ile tahmin edilen korelasyon matrisi arasındaki fark olarak tanımlanır ve modelin ampirik verileri yeterince açıklayıp açıklamadığını gösterir. Böylece, (model) uygunluk kriterinin mutlak bir ölçüsü olarak gözlemlenen ve beklenen korelasyonlar arasındaki farklılıkların ortalama büyüklüğünün değerlendirilmesine olanak tanır. Normal olarak 0,10'dan düşük SMRM değerleri veya daha muhafazakar bir yaklaşımla

0,08'den küçük SMRM değerleri kabul edilebilir uyum iyiliği değerleridir (Hu ve Bentler, 1998). Bu çalışma için hesaplanan 0,085 SMRM değeri, uyum iyiliği için belirlenmiş olan muhafazakar eşik değerinden sadece 0,05 gibi ihmal edilebilecek küçük bir sapma göstermektedir (Tablo 13).

Araştırma modelinde görüldüğü üzere (Şekil 22), KrE, HcE, DYE ve GnE ile TS egzogen bir yapı ilişkisi oluşturmakta; TS ile P, TS ile USİ, P ile G ve USİ ile G ise endojen bir yapı ilişkisi oluşturmaktadır. Egzogen yapı ilişkisi içinde olan KrE ile TS için  $t=2,462 > 1,960$ ; HcE ile TS için  $t=1,837 > 1,645$ ; DYE ile TS için  $t=2,342 > 1,960$ ; GnE ile TS için  $t=2,889 > 2,576$  değerlerine sahiptir. Endojen yapı ilişkisi içinde olan TS ile P için  $t=6,191 > 2,576$ ; TS ile USİ için  $t=4,677 > 2,576$ ; P ile G için  $t=2,520 > 1,960$  ve USİ ile G için  $t=4,994 > 2,576$  değerlerine sahiptir.

**Tablo 13**

*Aracılık Etkileri*

IV	DV	Mediator	Path Without Mediator	Coefficient	SRMR	Link With Mediator	Coefficient	RMSR	Result
TS	G	P	TS-G	0,350**	0,085	TS-G	0,027	0,087	Full
		USİ				TS-P	0,502		
						TS-USİ	0,448		
						P-G	0,212		
						USİ-G	0,466		

İstatistiksel modelin (Şekil 22) sonuçları tüm hipotezleri desteklemekte ve ayrıntılı sonuçları Tablo 14'te sunulmaktadır. H1b hipotezi için istatistiksel anlamlılık; H1a, H1c ve H4 hipotezleri için yüksek düzeyde istatistiksel anlamlılık; H1d, H2, H3 ve H5 hipotezleri için ise çok yüksek düzeyde istatistiksel anlamlılık görülmektedir. Bu değerler, yapısal model ilişkilerinin öneminin ve uygunluğunun değerlendirilmesi için modelin yol katsayılarının istatistiksel önemini göstermektedir.

Aracılık etkisini araştırmak için Little ve diğerlerinin (2007) tavsiyesine uygun iki farklı SEM modeli oluşturuldu. Birinci SEM modelinde, P ve USİ aracılı yapısal modelden çıkarılarak TS'den G'ye doğrudan yollardaki katsayıların önemini değerlendirildi. Tablo 14'te görüldüğü üzere yol katsayısı anlamlıdır. İkinci SEM modelinde ise P ve USİ 'nin aracılık etkilerini değerlendirmek için aracılar modele dahil edildi ve yol katsayılarının



önemine bakıldı. P ve USİ aracılarının modele ilavesi TS'de G'ye doğrudan yolun katsayısını anlamsız hale getirmektedir.

**Tablo 14**

*Hipotez Testi Sonuçları*

Link	Hypothesis	Path Coefficient	t-value	p-value	Accepted?
KrE-TS	H1a	0,185	2,462**	0,015	Evet
HcE-TS	H1b	0,126	1,837*	0,068	Evet
DYE-TS	H1c	0,191	2,342**	0,020	Evet
GnE-TS	H1d	0,233	2,889***	0,004	Evet
TS-P	H2	0,483	6,191***	0,000	Evet
TS-USİ	H3	0,436	4,677***	0,000	Evet
P-G	H4	0,222	2,520**	0,013	Evet
USİ-G	H5	0,473	4,994***	0,000	Evet

\*\*\* $\alpha = 0,01$  \*\* $\alpha = 0,05$  \* $\alpha = 0,10$

Öte yandan, P ve USİ aracılarının modele ilavesi, TS'den USİ'ye, TS'den P'ye, USİ'den G'ye ve P'den G'ye yol katsayılarını anlamlı hale getirmektedir. Birlikte ele alındığında, TS'nin G üzerindeki etkilerinin tamamen P ve USİ aracılığıyla olduğu sonucuna varılmaktadır. Ayrıca USİ ve P üzerinden TS'nin G üzerindeki dolaylı etkileri değerlendirildi. Tablo 15'te görüldüğü üzere TS'nin USİ ve P aracılığıyla G üzerindeki dolaylı etkisi önemli olduğu sonucuna varılmaktadır ( $p < 0,050$ ).

**Tablo 15**

*Dolaylı Etkilerin Önemi*

IV	Mediator	DV	Indirect Effect	t	p
TS	P	G	0,112	2,367	0,019
TS	USİ	G	0,212	3,688	0,000

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın son kısmında, araştırmanın bulguları tartışılacak, bu bulgular çerçevesinde literatüre yapılacak olan teorik ve pratik katkıları anlatılarak, çalışmanın kısıtlarından bahsedilecek, son olarak yöneticiler ve gelecek araştırmalar için önerilerde bulunulacaktır.

### *Sonuç ve Tartışma*

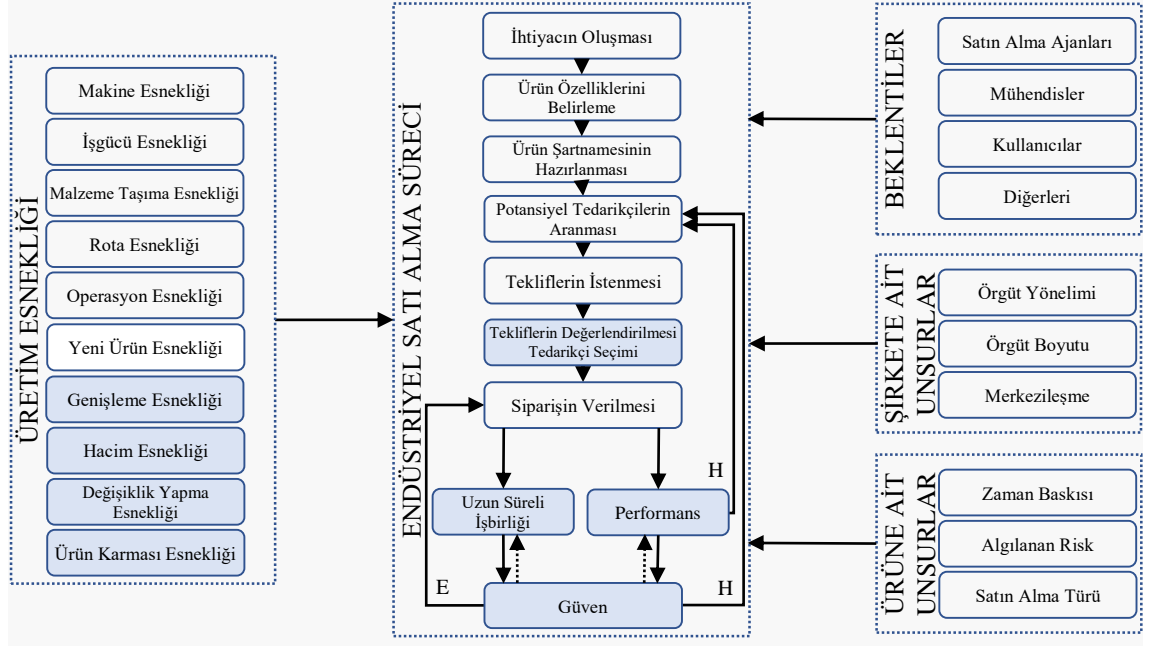
Bu çalışmada, endüstriyel ürün satın alma davranışını açıklayan temel modellerden biri olarak kabul gören Sheth'in (1973) 'Endüstriyel Alıcı Davranışı' modeli incelenerek, modele katkı sağlamaya yönelik olarak tamamlayıcı model önerisinde bulunulmuş ve önerilen model ampirik olarak test edilmiştir.

Endüstriyel satın alma davranışını açıklamak için Sheth (1973) tarafından geliştirilen modelde, endüstriyel satın alma sürecine etki yapan faktörler, ürüne ait unsurlar (zaman baskısı, algılanan risk, satın alma türü), şirkete ait unsurlar (örgüt yönelimi, örgüt boyutu, merkezileşme düzeyi) ve beklentiler (satın alma ajanları, mühendisler, kullanıcılar, diğerleri) ile sınırlandırılmıştır. Endüstriyel satın alma sürecine etki yapan unsurlar arasında üretim sisteminin özelliklerini yansıtan 'Üretim Esnekliği' unsurunun bulunmadığı belirlenmiştir. Tamamlayıcı model önerisinin kavramsal ve görsel olarak daha net ortaya konulması amacıyla, Sheth (1973) tarafından endüstriyel satın alma sürecine etki eden unsurlar olarak gösterilen ürüne ait unsurlar, beklentiler ve şirkete ait unsurlar ile birlikte üretim esnekliği unsuru ilavesi yapılarak yeni bir ara model oluşturulmuştur (Şekil 23).

Araştırma modelinin bağımsız değişkenlerinden olan genişleme esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve ürün karması esnekliği; Koste ve Malhotra (1999) tarafından literatüre kazandırılan esneklik konisinin fonksiyonel katman boyutlarından biri olan üretim esnekliğinin üçüncü katmanından alınmıştır (Şekil 12). Araştırma modelinin bağımlı değişkenleri olarak ise, endüstriyel satın alma süreci adımlarından tedarikçi seçimi ve performans alınmış olup; uzun süreli işbirliği ve güven ilave edilerek araştırma modeli oluşturulmuştur. Üretim esnekliği (genişleme esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve ürün karması esnekliği), tedarikçi seçimi, performans, uzun süreli işbirliği ve güven değişkenleri ve aralarındaki doğrusal ve düzenleyici etkilerden oluşan model, çalışmada test edilmiştir.

## Şekil 23

### Dokuz Adımlı ve Döngülü Endüstriyel Satın Alma Süreci



Literatürde karşılaşılan rekabet önceliği tanımlarında, tedarikçi seçme kriterleri arasında da en önemlileri olarak kabul edilen fiyat, kalite, teslimat ve esneklik sık sık kullanılmaktadır (Badri vd., 2000; Stonebraker ve Leong, 1994). Üretim esnekliği, fiyat, kalite ve güvenilirlik ile birlikte bir işletmenin rekabet stratejisinin önemli bir boyutu olarak görülmektedir (Hayes ve Wheelwright, 1984; Zhang vd., 2002). Hacim esnekliği, ürün karması esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve teslimat esnekliği, rekabet gücünü doğrudan etkileyen dışa yönelik esneklikler olarak tanımlanmaktadır (S.C. Chang vd., 2003; Zhang vd., 2009). Tedarikçinin, üretim esnekliğine sahip olması çevresel belirsizliklerle mücadelede (Chan vd., 2009), üretim kaynaklarını verimli ve etkin yönetmede, alıcıların farklı ihtiyaçlarını karşılamada, mevcut siparişleri artırma veya eksiltmede, yeni siparişler kazanmada (P.Chu vd., 2012), üretim süresini kısaltmada önemli bir araç olarak görülmektedir (Üstündağ ve Urgan, 2020).

Üretim esnekliği tedarikçilere, aynı anda birden fazla ürün üretme veya bir üründen diğerine hızla geçiş yapabilme, üretim miktarlarını hızlı bir şekilde değiştirme (Üstündağ ve Urgan, 2020), ürünler üzerinde kolay ve hızlı değişiklik yapabilme ve alıcı işletmelerin büyüme stratejilerin kolay bir şekilde uyum sağlayabilme kabiliyetleri sağlamaktadır. Esneklik ile kalite, teslimat ve fiyat arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Dolayısıyla, tedarikçi seçiminde yüksek esnekliğe sahip işletmelerin tercih edilmesi yüksek düzeyde proje başarısına (kalite/zaman/maliyet

avantajı açısından) yol açmaktadır (Singh ve Sushil, 2004). Bu özellikler tedarikçi seçilmek için rakiplerine karşı önemli avantajlar sağlamaktadır.

Çalışmanın H1a hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, ürün karması esnekliği ile tedarikçi seçme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’ önermesinde bulunulmuştur. Ürün karması esnekliğinin, tedarikçi seçme kararı ile doğrusal bir ilişki içinde olduğu doğrulanmıştır (Tablo 14). Tedarikçi işletmenin ürün karması esnekliği arttıkça, alıcı işletme tarafından tedarikçi seçilme olasılığı yüksek düzeyde anlamlı bir artış göstermektedir. Tedarikçi bir işletme için, ürün karması esnekliği kabiliyeti arttıkça tedarikçi seçme kriterleri arasında çok önemli olduğu kabul edilen teslimat performansında artış (A.Das, 2001; Suarez vd., 1996; Zhang vd., 2003) ve maliyetlerde düşüş (A.Das, 2001; Narasimhan vd., 2004; Suarez vd., 1996) sağlamaktadır. Bu durum tedarikçi işletmeyi rekabetçi fiyat politikası uygulayabilme kapasitesine kavuşturmakta ve alıcı işletme tarafından tedarikçi seçilme olasılığında artışa yol açmaktadır. Tedarikçi işletmenin ürün karması esnekliği ile kalite performansı arasında olumsuz bir ilişkinin olmaması, ürün karması esnekliğinin ürün kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi olmayabileceğini, hatta ürün kalitesini artırabileceğini düşündürmektedir (A.Das, 2001; Suarez vd., 1996). Tedarikçi işletmenin ürün karması esnekliği, döngü süresini düşürmekte (A.Das, 2001), kaynakların verimli ve etkin kullanımı sağlamaktadır (Gerwin, 1993b). Ayrıca, ürün karması esnekliğine sahip tedarikçiler, müşteri taleplerine kısa sürede cevap vererek müşteri memnuniyetinde artış sağlamaktadırlar.

Çalışmanın H1b hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, hacim esnekliği ile tedarikçi seçme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’ önermesinde bulunulmuştur. Hacim esnekliğinin, tedarikçi seçme kararı ile doğrusal bir ilişki içinde olduğu doğrulandı (Tablo 14). Tedarikçi işletmenin hacim esnekliği arttıkça, alıcı işletme tarafından tedarikçi seçilme olasılığı anlamlı düzeyde bir artış göstermektedir. Bir işletmenin, artan talebi karşılayabilmek için üretim hacmini artırabilme ve düşen talebe göre üretim hacmini düşürebilme kabiliyetine sahip olması, işletmenin stok seviyesini düşük tutabilmesine olanak sağlamakta, fiyat (Gerwin, 1993b; Sethi ve Sethi, 1990), teslimat hızı, zamanı ve miktarı açısından rekabet edebilme gücünü artırmaktadır.

Çalışmanın H1c hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, değişiklik yapma esnekliği ile tedarikçi seçme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’ önermesinde bulunulmuştur. Değişiklik yapma esnekliğinin, tedarikçi seçme kararı ile doğrusal bir ilişki içinde olduğu doğrulandı (Tablo 14). Tedarikçi işletmenin değişiklik yapma

esnekliği arttıka, alıcı işletme tarafından tedarikçi sečilme olasılığı yüksek düzeyde anlamlı bir artış göstermektedir. Değişiklik yapma esnekliği, tekrarlanan kurulumların (setup) miktar ve zaman artışını tetiklemeden küçük tasarım değişikliklerini yerine getirebilme esnekliğine izin vererek zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır (A.Das, 2001; Narasimhan ve Das, 1999; Suarez vd., 1996). Değişiklik yapma esnekliği, tedarikçi işletmeye, kalite (A.Das, 2001) ve teslimat performansı (A.Das, 2001; Narasimhan vd., 2004) seviyesinde artış, fiyat seviyesinde ise azalış sağlayarak tedarikçi sečilme avantajı elde edilmesine önemli katkıda bulunmaktadır.

Çalışmanın H1d hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, genişleme esnekliği ile tedarikçi sečilme kararı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’ önermesinde bulunulmuştu. Geniřleme esnekliğinin tedarikçi sečilme kararı ile doğrusal bir ilişki içinde olduğu doğrulandı (Tablo 14). Tedarikçi işletmenin genişleme esnekliği arttıka, alıcı işletme tarafından tedarikçi sečilme olasılığı çok yüksek düzeyde istatistiksel anlamlılık seviyesinde bir artış göstermektedir. Tedarikçi işletmenin genişleme esnekliğine sahip olması, yeni pazarlara girme girişimleri gibi büyüme stratejileri olan alıcı işletmeler tarafından son derece önemli uzun vadeli veya stratejik esneklik olarak kabul edilmektedir (Bengtsson, 2001). Bu nedenle, tedarikçi işletmenin genişleme esnekliğine sahip olması, tedarikçi sečilme olasılığını çok yüksek düzeyde istatistiki anlamlılıkla etkilemektedir.

Çalışmanın H2 hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, tedarikçi sečilme kararı ile performans arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’ önermesi ileri sürülmüştü. Tedarikçi sečilme kararı ile performans arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu doğrulandı (Tablo 14). Kalite, teslimat, fiyat ve esneklik kriterlerine dayalı olarak yapılan tedarikçi seçimi sürecine verilen önem arttıka, hem alıcı işletmenin hem de tedarikçinin performansı çok yüksek düzeyde anlamlı bir artış göstermektedir. Kalite, teslimat, fiyat ve esneklik gibi kriterleri önceleyen tedarikçi seçimi anlayışı hem tedarikçi işletmenin hem de alıcı işletmenin performansını ve rekabet gücünü olumlu olarak etkilemektedir. Bu bulgu, daha önce yapılmış olan çalışmaların bulguları ile uyumludur (Jin vd., 2014; Mishra vd., 2014). Bunun yanı sıra, tedarikçi seçimi, tedarikçilerin algısına göre tedarikçilerin teknik ve finansal performanslarını da etkilemektedir (Mishra vd., 2014).

Tedarikçi sečilme kriterleri arasında kalite, teslimat (Fawcett ve Fawcett, 1995), fiyat ve esneklik kriterlerinin bulunması, bu yeteneklere sahip tedarikçilerin sečilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle tedarikçi seçimi, hem tedarikçi performansını hem de alıcı

işletme performansını olumlu olarak etkilemektedir (Vonderembse ve Tracey, 1999). Operasyonel performans, tedarikçi seçim kriterleri arasında en önemlileri olan kalite, teslimat, fiyat ve esneklik gibi rekabetçi başarı faktörlerine göre değerlendirilir (Üstündağ ve Ungan, 2020) ve işletmenin pazar payı, müşteri memnuniyeti ve kar gibi performans kriterlerini etkilemektedir (Voss vd., 1997).

Çalışmanın H3 hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, tedarikçi seçme kararı ile alıcı ve tedarikçi arasında uzun süreli işbirliği kurulması arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’ önermesinde bulunulmuştur. Tedarikçi seçme kararı ile uzun süreli işbirliği arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu doğrulandı (Tablo 14). Tedarikçi seçiminde kalite, teslimat, fiyat ve esneklik kriterlerinin kullanım ağırlıkları arttıkça, tedarikçi işletme ile alıcı işletme arasında inşa edilen uzun süreli işbirliği çok yüksek düzeyde anlamlı bir artış göstermektedir. Birçok araştırmacı alıcı ve tedarikçi işletmelerin ilişkilerinde işbirliğinin önemini tartışmakta (Carr ve Pearson, 1999; Heide ve John, 1990), alıcı-tedarikçi ilişkisi için tedarikçi sayısını azaltmayı, tedarikçilerle uzun süreli işbirliği geliştirmeyi gerekli görmekteyler (Chen ve Paulraj, 2004a,b). Tedarikçi değerlendirme ve seçimi, alıcı işletmeler ile tedarikçiler arasında uzun süreli işbirliği kurma, alıcı işletmeler için kaynak bulma sürecinin önemli adımlarından birisidir (Monczka vd., 2010). Ampirik kanıtlar sınırlı olmakla birlikte, tedarikçi seçiminin uzun süreli işbirliğini olumlu yönde etkileyebileceğini ileri süren (McCutcheon ve Stuart, 2000; Monczka vd., 1998) birçok araştırmacı bulunmaktadır.

Uzun süreli işbirliği, alıcı ve tedarikçi işletmeler arası ilişkileri dengeleyebilecek ve çevresel belirsizliği ortadan kaldıracabilecek stratejilerden birisidir (Pfeffer ve Salancik, 2003). Alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında uzun süreli işbirliği tesis etmek ve olumlu etkileşimler geliştirmek, tedarikçi seçim kriterlerine bağlıdır (Thiruchelvam ve Tookey, 2011). Kalite, teslimat, fiyat ve güven hem tedarikçi seçiminde hem de uzun süreli işbirliğinin tesis edilmesinde kullanılan kriterlerin en önemlileridir (Inemek ve Tuna, 2009). Kalite, teslimat, fiyat ve esneklik odaklı olmak sipariş kazanma başarısı gösteren işletmelerin ortak özellikleridir (Banchuen vd., 2017; Fabbe-Costes ve Jahre, 2008).

Üstün kalite, zamanında teslimat, düşük fiyat uygulayabilme becerisi ve esneklik gibi yetenekler bir işletmenin rekabetçi başarısı için çok önemlidir (H.L Lee vd., 1997). Uzun süreli işbirliği işletmelere, stoklarda azalma, teslimatta iyileşme, teslim süresinde azalma, kalitede iyileşme, maliyetlerde düşme, daha yüksek esneklik, daha hızlı ürün-pazar

çevrim süresi, müşteri hizmetlerinde iyileşme ve pazar payı artışı gibi faydalar sağlamaktadır (Banchuen vd., 2017; Corbett vd., 1999; Mentzer vd., 2000).

Çalışmanın H4 hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, performans ve güven arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’ önermesinde bulunulmuştur. Performans seviyesi ile güven arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu doğrulandı (Tablo 14). Tedarik zincirinde, tedarikçi işletmenin performans seviyesi arttıkça, alıcı işletmenin güven seviyesi yüksek düzeyde anlamlı bir artış göstermektedir.

Tedarikçi işletmenin konusunda uzman olması, ortaya çıkan sorunları çözmek için iyi niyetle ve beklendiği gibi yaklaşması (Moorman vd., 1993), alıcı işletmenin güvenini (Lewicki vd., 1998) ve memnuniyetini (Andaleeb, 1996) artırmaktadır. Tedarikçi işletmenin kalite, teslimat, fiyat (Kanani, 2020; Susanty vd., 2018) ve esneklik (Abdallah vd., 2017; Jin vd., 2014) gibi performans kriterleri (Min ve Mentzer, 2004; Scheer ve Stern, 1992) taahhüdünü yerine getirmesi, alıcı işletmenin güven seviyesini yüksek düzeyde etkilemektedir. Tedarikçilerin alıcı işletmeler için temin ettiği ürün/parçaların düşük fiyat ve yüksek fayda performansı, kalite performansı, zamanında ve istenen miktarda teslimat performansı; sosyal sermaye teorisinde ‘yetkinlik güveni’ olarak adlandırılan (Jambulingam vd., 2009) güvenin oluşmasını sağlamaktadır.

Çalışmaların çoğunda araştırmacılar, güveni performansın bir öncülü olduğu ön kabulüyle ele alarak performans ile güven arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır (Kanani, 2020; Y.Shin vd., 2018). Yapılan birçok çalışmada güvenin performans artışına yol açtığı gösterilirken (Mesic vd., 2018; Panahifar vd., 2018), tedarikçi tarafından gerçekleştirilen operasyonel performansın da güveni yüksek düzeyde anlamlı şekilde olumlu etkilediği güçlü bir argüman olarak ileri sürülmektedir (Xu vd., 2019). Güven ve performansı olumlu olarak etkilerken performans da güveni olumlu olarak etkilemekte, birbirini olumlu olarak etkileyen performans ve güven döngüsel bir durum oluşturmaktadırlar. Güven ile performansın döngüseliği (Xu vd., 2019) yetkinlik güvenini (Jambulingam vd., 2009) artırmakta ve güven seviyesi yüksek düzeyde anlamlı bir artış göstermektedir (Ha vd., 2011; Kanani, 2020). Performans memnuniyeti, uzun süreli bir ilişki sürdürmenin anahtarı olan güven ve bağlılığın gelişmesine yol açmaktadır (Powers ve Reagan, 2007).

Çalışmanın H5 hipotezinde, ‘Endüstriyel satın alma sürecinde, alıcı ile tedarikçi arasında kurulan uzun süreli işbirliği ile güven arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır’

önermesinde bulunulmuştur. Tedarikçi ile alıcı işletme arasında kurulan uzun süreli işbirliği ile güven arasında doğrusal bir ilişki olduğu doğrulandı (Tablo 14). Tedarikçi işletme ile alıcı işletme arasında kurulan uzun süreli işbirliği seviyesi arttıkça, alıcı işletmenin güven seviyesi çok yüksek düzeyde anlamlı bir artış göstermektedir. Güven, işbirliği ve bağlılık arasında yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler bulunmakta (Mofokeng ve Chinomona, 2019; Nyaga vd., 2010), alıcı işletme ile tedarikçi arasında güveninin oluşması ise kısa süreli iş ilişkilerini uzun süreli işbirliğine dönüştürmektedir (Fischer, 2013).

Endüstriyel pazarlarda güven, alıcı işletmelerin tedarikçi işletmelere karşı oluşturdukları tutumlar üzerinde etkili olmakta, taraflar arasında ortaya çıkan sorunları tartışabilecekleri bir zemin hazırlamakta, alıcı ile tedarikçi arasındaki ilişkinin istikrarlı ve uzun süreli işbirliği içinde olmasını sağlamaktadır (Dorsch vd., 1998; Morgan ve Hunt, 1994). Yapılan çalışmalarda, güvenin anlamlı ve olumlu bir şekilde bağlılık (Morgan ve Hunt, 1994; Geyskens vd., 1999) ve işbirliği ile (Anderson ve Narus, 1990; Morgan ve Hunt, 1994) ilişkili olduğunu gösterilmiştir (P.Y.Chu vd., 2011). Güvене dayalı bir ilişkide, alıcı işletme tedarikçi işletmeden yükümlülüklerini yerine getirmesini, öngörülebilir şekilde davranmasını, ortaya çıkan sorunlara adil yaklaşmasını ve karşılıklı istişare içinde olmasını beklemektedir (Kanani, 2020). Alıcı işletmenin tedarikçi işletmeye güven duyması, alıcı işletmenin tedarikçi işletme hakkında hissedebileceği fırsatçılık ve işlem belirsizliği duygusunu azaltır (Zhang ve Huo, 2013) ve bu nedenle alıcı işletmenin aynı tedarikçi işletmeden satın alma işlemini tekrar etmesini olası kılar (Kanani, 2020).

Tedarik zinciri üyeleri arasında kurulan uzun süreli işbirliği üzerinde güvenin olumlu bir etkisi bulunmaktadır (Panahifar vd., 2018; Ryu vd., 2009). Olumlu etkileşimlerin sayısı veya boyutu arttıkça güvenin zamanla geliştiği ve oluştuğu konusunda araştırmacıların çoğu hemfikirdirler (Gulati, 1995; Lambe vd., 2001). Alıcı işletme ile tedarikçi işletme arasında gerçekleştirilen uzun süreli işbirliğinde, zamanın uzunluğu her iki tarafın da işbirliğine yaptığı yatırımı temsil eder, ortaya çıkan sorunlar karşısında değişim ortaklarının nasıl davranacağı konusunda öngörü oluşturmasını kolaylaştırmaktadır (Doney ve Cannon, 1997). Tedarikçi işletme ile alıcı işletme arasında güvenin varlığı, hem işlem maliyetlerini düşürmekte (Sahay, 2003) hem de aynı tedarikçi işletmeden yeniden satın alma olasılığını artırmaktadır (Jambulingam vd., 2009; Kanani, 2020). Uzun süreli işbirliğini başarılı bir şekilde sürdüren alıcı ve tedarikçi işletmelerin stoklarında azalma, kalite ve teslimatlarında iyileşme, maliyetlerinde azalma, pazar



paylarında artış ve daha yüksek esneklik kabiliyetine sahip olma gibi önemli faydalar sağladığı görülmektedir (Corbett vd., 1999; Mentzer vd., 2000; Banchuen vd., 2017). Uzun süreli işbirliği, işletmeler arası ilişkileri dengeleyebilecek ve çevresel belirsizliği ortadan kaldıracabilecek stratejilerin en önemlilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Pfeffer, 1972; Wang vd., 2016).

Güven, alıcı işletme ile tedarikçi arasında kurulan ilişkinin tüm aşamalarında önemli olabilese de, ölçülebilir güven, yeterince uzun işbirliği olduğunda ortaya çıkabilmektedir (Powers ve Reagan, 2007). Alıcı işletmenin tedarikçi işletmeye duyduğu güven uzun süreli işbirliği ile artmakta, bunun yanında uzun süreli işbirliğinin kurulması ve sürdürülebilir olabilmesi için güven anahtar bir rol oynamaktadır (Anderson ve Weitz, 1989). Tıpkı güven-performans ilişkisinde olduğu gibi (Xu vd., 2019) güven, uzun süreli işbirliğini etkilemekte; uzun süreli işbirliği ise güveni etkilemekte ve döngüsel (Filbeck vd., 2009; Tan ve Peng, 2003; Xu vd., 2019) bir durum oluşturmaktadır. Güven, uzun süreli işbirliğini etkilediği gibi (Doney ve Cannon, 1997), uzun süreli işbirliği güveni etkilemektedir. Uzun süreli işbirliği ile güven arasında olumlu işbirliği olduğuna yönelik varılan sonuç Nyaga ve diğerlerinin (2010) bulguları ile uyumludur. Uzun süreli işbirliğinin güveni olumlu yönde etkilediğine yönelik varılan sonuç ise Anderson ve Weitz (1989), Doney ve Cannon (1997), Nyaga ve diğerlerinin (2010) bulguları ile uyumludur.

### ***Araştırmanın Teorik ve Pratik Katkıları***

Araştırma modelinin oluşturulması, endüstriyel satın alma sürecinin farklı bir şekilde tasarımı ve Sheth'in (1973) endüstriyel satın alma süreci modeline üretim esnekliğinin ilave edilmesi çalışmanın teorik katkıları olarak nitelendirilebilir. Koste ve Malhotra'nın (1999) esneklik konisinin üçüncü katmanında bulunan, üretim esnekliği alt boyutlarından ürün karması esnekliği, hacim esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve genişleme esnekliğinin tedarikçi seçimi ile ilişkisi; tedarikçi seçiminin performans ve uzun süreli işbirliği ile ilişkisi; performans ve uzun süreli işbirliğinin güven ile olan ilişkisi ampirik olarak gösterilmektedir. Üretim esnekliğinin endüstriyel satın alma süreci ile olan pozitif ilişkisi ve üzerindeki etkisi kanıtlanmaktadır.

Endüstriyel satın alma sürecini, Robinson ve diğerleri (1967) sekiz adımda, Ozanne ve Churchill (1971) beş adımda, Webster ve Wind (1972b) beş adımda, Bradley (1977) dört adımda, Wind (1978) on iki adımda, Möller (1981) sekiz adımda, Bunn (1993) dört

adımında, Kotler ve Armstrong (2018) sekiz adımda açıklamaya çalıştıkları görülmektedir (Tablo 1). Çalışma sonucunda, dokuz adımlı ve döngülü yeni bir endüstriyel satın alma süreci tasarımı ortaya konulmuştur (Şekil 23). Önerilen dokuz adımlı satın alma sürecinin, özellikle rutin ve düzeltilmiş satın alma türlerinde etkin ve kullanılabilir olacağı düşünülmektedir.

Sheth'in (1973) satın alma davranışı modelinde, endüstriyel satın alma sürecine etki edebilecek faktörlerin ürüne ait unsurlar (zaman baskısı, algılanan risk, satın alma türü), şirkete ait unsurlar (örgüt yönelimi, örgüt boyutu, merkezileşme düzeyi) ve beklentiler (satın alma ajanları, mühendisler, kullanıcılar, diğerleri) olabileceği gösterilmektedir. Çalışmanın sonucunda, üretim esnekliğinin endüstriyel satın alma süreci ile pozitif bir ilişki içinde olduğu ve üzerinde etkisinin bulunduğu ampirik olarak kanıtlanmıştır. Üretim esnekliği, satın alma davranışı modeline (Sheth, 1973) ilave edilerek modelin gelişmesine katkı sunulmuştur (Şekil 24).

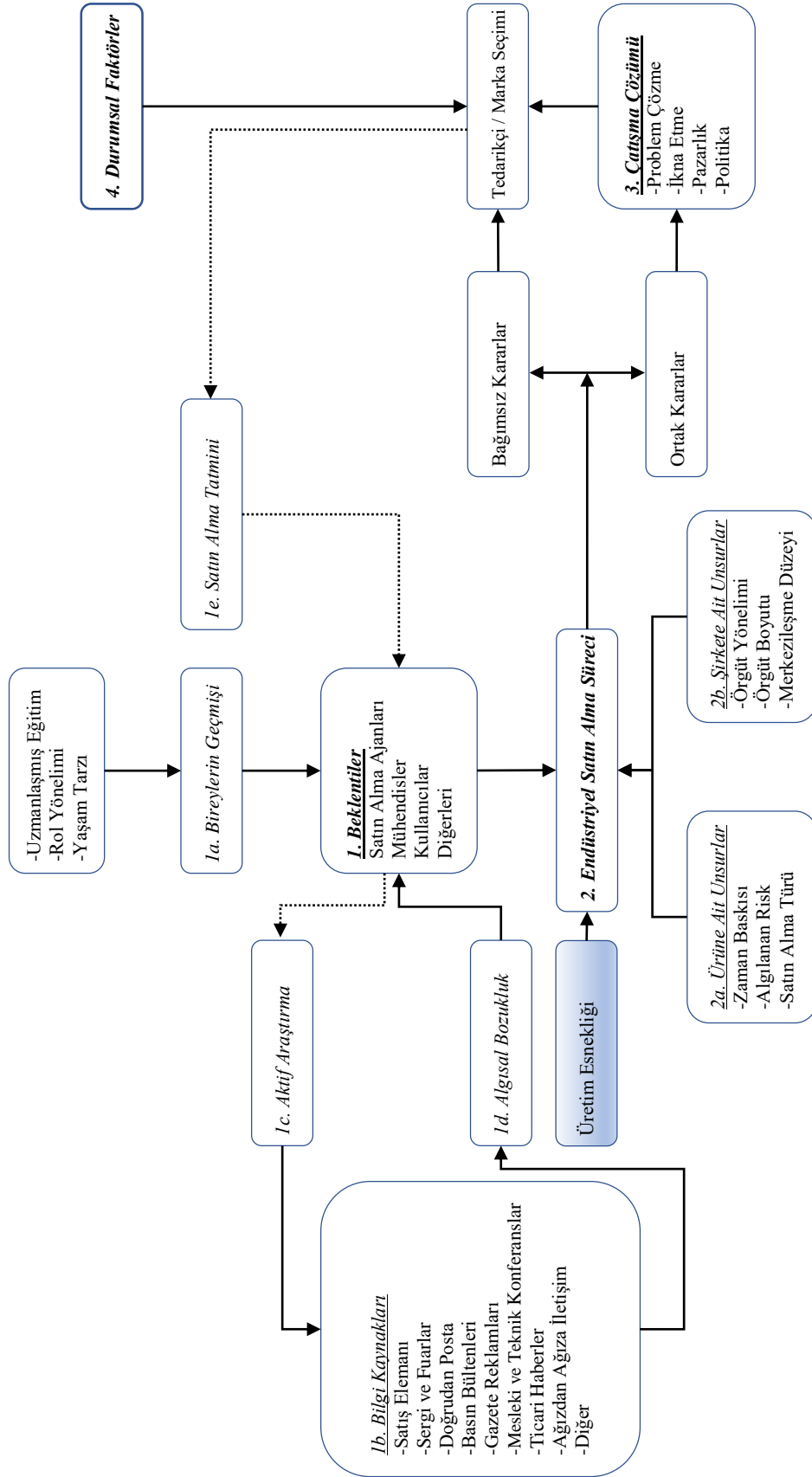
Çalışmanın uygulamacılara yönelik katkılarını da şu şekilde sıralayabiliriz. Üretim esnekliği, tedarikçi seçme veya seçilme için önemli bir faktör olarak görülmelidir. Üretim esnekliği (hacim esnekliği anlamlı düzeyde, değişiklik yapma ve ürün karması esnekliği yüksek düzeyde anlamlı, genişleme esnekliği çok yüksek düzeyde anlamlı) ile tedarikçi seçimi arasında pozitif bir ilişki bulunmakta ve üretim esnekliği tedarikçi seçimini olumlu olarak etkilemektedir.

Genişleme esnekliği, tercih edilen fiziki yerleşim yeri, inşa edilen üretim stok alanının modülerliği, seçilen prosesin yapısı ve teknolojisi, makine tercihleri, doğal kaynaklar, beşeri sermaye ile ilgilidir. Bir işletmenin ne kadar genişleme esnekliğine sahip olacağı ancak proje aşamasında şekillendirilebilir. Proje aşamasında öngörülebilir bulunabilmek için ise çok iyi fizibilite çalışması yapılmalı ve modüler bir üretim sistemi tercih edilmelidir.

Ürün karması esnekliği, daha çok tercih edilen fiziki sermaye (makine, kalıp, transfer), beşeri sermaye ve teknoloji ile ilgilidir. İşletmelerin, kuruluş aşamasında yaptığı ya da daha sonra üretim çıktısı nitelik veya niceliğini artırmak için yapacağı yatırımlarda; aralık değişkenliği (R-H) ve sayısı (R-N), tekdüzeliği (U) ve hareketliliği (M) yüksek makineler, modüler kalıplar ve transfer sistemleri tercih edilmelidir. Ürün karması esnekliğine sahip olabilmek için setup sürelerinin tekli dakikalarda yapılabilmesi son derece önemlidir. Bunun için özellikle SMED (Single Minute Exchange Of Dies) konusunda eğitilmiş beşeri sermaye birikimi sağlanmalıdır.

Şekil 24

Üretim Esnekliği İlavesi Yapılmış Sheth Modeli



Kaynak: Sheth (1973)

Değişiklik yapma esnekliği daha çok üretilen mal ve hizmetler ile alakalı olup tedarikçi seçimini yüksek düzeyde anlamlı olarak etkilemektedir. Ürün tasarımı modüler olarak yapılmalı ve bu modüler yapıya uygun fiziki sermaye, beşeri sermaye ve teknoloji tercih edilmelidir.

Hacim esnekliği, üretim düzeyi ile alakalı bir esneklik türüdür ve tedarikçi seçimine anlamlı düzeyde bir etki yapmaktadır. İşletmelerin hacim esnekliği yeteneğine sahip olabilmesi için, fizibilite çalışmaları esnasında farklı üretim düzeylerinin modelleme çalışmaları yapılmalı ve bu modellere uygun fiziki sermaye, beşeri sermaye ve teknoloji seçimi yapılmalıdır.

Tedarikçi seçimi, hem alıcı işletme hem de tedarikçinin geleceğini şekillendiren son derece önemli bir süreçtir. Çalışmada, tedarikçi seçim sürecinde en çok esneklik kriterinin daha sonra teslimat, kalite ve fiyat kriterlerinin etkin olduğu görülmektedir (Tablo 14). Tedarikçi seçim süreci esnasında, tedarikçi adaylarının sahip oldukları genişleme esnekliği, ürün karması esnekliği, değişiklik yapma esnekliği ve hacim esnekliği potansiyelleri hakkında alıcı işletmeleri bilgilendirmeleri son derece önemlidir. Bunun yanında, kalite ve teslimat yetenekleri, sürdürülebilir ve rekabetçi fiyat politikaları konusunda alıcı işletmelere sağlıklı bilgiler aktarmaları yararlı olacaktır.

Tedarikçi seçimi ile performans ve uzun süreli işbirliği arasında çok yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulunmakta, tedarikçi seçimi performans ve uzun süreli işbirliğini pozitif olarak etkilemektedir. Tedarikçinin, yüksek düzeyde üretim esnekliğine, teslimat ve kalite seviyesine sahip olması, ilave olarak rekabetçi fiyat politikası uygulaması ve bu niteliklerin sürdürülebilirliği, performans ve uzun süreli işbirliğinin devamlılığını sağlayacaktır.

Performans ile güven arasında yüksek düzeyde anlamlı olumlu bir ilişki bulunmaktadır. Tedarikçi ile alıcı işletme arasında güvenin oluşması ve oluşan güvenin gün geçtikçe artması tedarikçi performansının sürdürülebilir olması ile yakın ilişkilidir. Tedarikçi işletmenin arzu edilen performans seviyesini yakalayabilmesi için doğru ürünü/parçayı, doğru miktarda, istenen zamanda, spesifikasyonlara uygun ve hasarsız bir şekilde teslimatını gerçekleştirilmesi önemlidir.

Uzun süreli işbirliği ile güven arasında çok yüksek düzeyde anlamlı ve olumlu bir ilişki mevcuttur. Alıcı işletmenin değişen ihtiyaçlarını önceden bildirmesi, bilgi paylaşımını online yapması, karşılıklı planlı teknik ziyaretler; işbirliği çerçevesinde yapılan önemli

(makine, kalıp, aparat) yatırımları, işbirliği içinde sorunları çözme gayreti uzun süreli işbirliğinin gelişmesi için önemlidir. Tedarikçi ve alıcı işletmenin birbirlerine karşı açık, dürüst ve samimi olmaları; birbirlerinin çıkarlarını göz önünde bulundurduğuna inanıyor olmaları, birbirlerinin beklentilerini gerçekten karşılıyor ve tam anlamıyla güvenebiliyor olmaları karşılıklı güvenin sürdürülebilirliği için son derece önemlidir.

### ***Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler***

Çalışmanın örneklem evreni TAYSAD'a üye işletmeler ile sınırlandırılmıştır. Örneklem seçimimiz, bulgularımızın genellenebilirliğini kısıtlayabilir. Araştırma modelimiz farklı ülkelerde, farklı sektörlerde ve farklı ölçekteki işletmelerle test edilerek, gelecekteki araştırmalarla bu sorun çözülebilir. Aynı zamanda, modeldeki değişkenler arasındaki ilişkilerin sağlıklı olup olmadığını belirlemeye yardımcı olacaktır.

Çalışma tedarikçinin bakış açısını ele almaktadır. Literatürde tedarikçinin bakış açısına bakan çalışmaların eksikliği nedeniyle bu çalışma önemli bir katkı sağlamaktadır. Bulguların müşteri veya alıcı açısından doğru olup olmadığını görmek de yararlı olabilir. Okuyucular, bir satıcının bakış açısından ortaya çıkan sonuçların biraz farklı olabileceğini göz önünde bulundurmalıdır. Gelecekteki çalışmalar ikili bakış açılarını dikkate alabilir.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda, işletmeler için stratejik türden bir araç olan esnekliğin endüstriyel satın alma sürecine olan etkisi, Koste ve Malhotra'nın (1999) esneklik konusunda bulunan farklı esneklik türleri ve seviyeleri kullanılarak yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aaker, D.A. ve Mascarenhas, B. (1984). The need for strategic flexibility. *Journal of Business Strategy*, 5(2), 74-82. <https://doi.org/10.1108/eb039060>
- Abbott, A. ve Banerji, K. (2003). Strategic flexibility and firm performance: the case of US based transnational corporations. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 4(1/2), 1-7.
- Abdallah, A.B., Abdullah, M.I. ve Saleh, F.I.M. (2017). The effect of trust with suppliers on hospital supply chain performance: The mediating role of supplier integration. *Benchmarking: An International Journal*, 24(3), 694-715. <https://doi.org/10.1108/bij-05-2016-0062>
- Abdolshah, M. (2013). A review of quality criteria supporting supplier selection. *Journal of Quality and Reliability Engineering*. <https://downloads.hindawi.com/archive/2013/621073.pdf>
- Açıkalin, A. (1999). *İnsan Kaynağının Yönetimin Geliştirilmesi*. Pegem Yayınları.
- Adams, J.S. (1965). Inequity in social exchange. *Advances in experimental social psychology*, (2), 267-299. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Adcock, D., Halborg, A. ve Ross, C. (2001). *Marketing: principles and practice*. Pearson Education.
- Adler, P.S. (1988). Managing flexible automation. *California Management Review*, 30(3), 34-56. <https://doi.org/10.2307/41166513>
- Agbonifoh, B.A., Ogwo, O.E., Nnolim, D.A. ve Nkamnebe, A.D. (2007). Marketing in Nigeria: Concepts, principles and decisions. *African Journal of Business Management*, (2), 12.
- Akal, Z. (1998). *İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Akal, Z. (2005). *İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Al-Doori, J.A. (2019). The impact of supply chain collaboration on performance in automotive industry: Empirical evidence. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 12(2), 241-253. <https://doi.org/10.3926/jiem.2835>
- Al-Ma'aitah, N. (2018). The role of justice in achieving long-term buyer-supplier relationship: the case of Jordanian manufacturing sector. *International Review of Management and Marketing*, 8(2), 109-117. <https://doaj.org/article/79b34e1cd2b4462fb94a0ca2ca390c25>
- Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2006). *Modern Pazarlama*. Değişim Yayınları.

- Altuntaş, C. ve Okan, T. (2012). Endüstriyel Hizmet Satın Alma Süreci ve Lojistik Merkezler: Bir İçerik Analizi Uygulaması. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 5(9), 21-41. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ppad/issue/61012/906095>
- Amoako-Gyampah, K., Boakye, K.G., Famiyeh, S. ve Adaku, E. (2020). Supplier integration, operational capability and firm performance: an investigation in an emerging economy environment. *Production Planning & Control*, 31(13), 1128-1148. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1700570>
- Andaleeb, S.S. (1996). An experimental investigation of satisfaction and commitment in marketing channels: the role of trust and dependence. *Journal of retailing*, 72(1), 77-93. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(96\)90006-8](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(96)90006-8)
- Anderson, E. ve Weitz, B. (1989). Determinants of continuity in conventional industrial channel dyads. *Marketing science*, 8(4), 310-323. <https://doi.org/10.1287/mksc.8.4.310>
- Anderson, E. ve Weitz, B. (1992). The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels. *Journal of marketing research*, 29(1), 18-34. <https://doi.org/10.1177/002224379202900103>
- Anderson, E., Chu, W. ve Weitz, B. (1987). Industrial purchasing: an empirical exploration of the buyclass framework. *Journal of Marketing*, 51(3), 71-86. <https://doi.org/10.1177/0022242987051003>
- Anderson, J.C. ve Narus, J.A. (1990). A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships. *Journal of Marketing*, 54(1), 42-58. <https://doi.org/10.1177/002224299005400103>
- Anderson, P.F. ve Chambers, T.M. (1985). A reward/measurement model of organizational buying behavior. *Journal of Marketing*, 49(2), 7-23. <https://doi.org/10.1177/002224298504900201>
- Andersson, L.M. ve Bateman, T.S. (1997). Cynicism in the workplace: Some causes and effects. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 18(5), 449-469. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1379\(199709\)18:5<449:aid-job808>3.0.co;2-o](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1379(199709)18:5<449:aid-job808>3.0.co;2-o)
- Angeles, R. ve Nath, R. (2001). Partner congruence in electronic data interchange (EDI)-enabled relationships. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 109-127. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00006.x>
- Ansoff, H.I. (1965). *Corporate strategy: business policy for growth and expansion*. McGraw-Hill.
- Ansoff, H.I. (1977). The changing shape of the strategic problem. *Journal of General Management*, 4(4), 42-58. <https://doi.org/10.1177/030630707700400404>

- Ansoff, H.I. ve Brandenburg, R.G. (1971). A language for organizational design. *Management science*, 17(7), 717-731.
- Aprile, D., Garavelli, A.C. ve Giannoccaro, I. (2005). Operations planning and flexibility in a supply chain. *Production Planning & Control*, 16(1), 21-31. <https://doi.org/10.1080/09537280412331313348>
- Arıcı, S. (2015). *Endüstriyel satın alma ve endüstriyel satın alma kararını etkileyen faktörler: veteriner sağlık ürünleri pazarında bir uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Arslan, M. (2014). *Endüstriyel Pazarlama: Rekabetsel Yaklaşım* (2.Baskı). Beta.
- Artz, K.W. (1999). Buyer–supplier performance: the role of asset specificity, reciprocal investments and relational exchange. *British Journal of Management*, 10(2), 113-126. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00114>
- Ashkenas, R. (2000). How to loosen organizational boundaries. *The Journal of Business Strategy*, 21(2), 11–12. <https://doi.org/10.1108/eb040066>
- Ataseven, C. ve Nair, A. (2017). Assessment of supply chain integration and performance relationships: A meta-analytic investigation of the literature. *International journal of production economics*, 185, 252-265. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.01.007>
- Aulakh, P S. ve Gencturk, E.F. (2000). International principal–agent relationships: Control, governance and performance. *Industrial marketing management*, 29(6), 521-538. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(00\)00126-7](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(00)00126-7)
- Aviv, Y. (2007). On the benefits of collaborative forecasting partnerships between retailers and manufacturers. *Management Science*, 53(5), 777–794. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0654>
- Ayanoğlu, M. (2006). *Üretim Yönetimi*. Sakarya Yayıncılık.
- Azfar, K.R.W., Khan, N. ve Gabriel, H.F. (2014). Performance measurement: a conceptual framework for supply chain practices. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, 803-812. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.089>
- Bacon, G., Beckman, S., Mowery, D. ve Wilson, E. (1994). Managing product definition in high-technology industries: A pilot study. *California management review*, 36(3), 32-56. <https://doi.org/10.2307/41165754>
- Badri, M.A., Davis, D. ve Davis, D. (2000). Operations strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model of industries in developing countries. *Omega*, 28(2), 155-173. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(99\)00041-9](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00041-9)
- Bagozzi, R.P. (1975). Marketing as Exchange. *Journal of Marketing*. 39(4), 32-39. <https://doi.org/10.1177/002224297503900405>



- Bahçe, A.S. (2006). *Seyahat işletmelerinin satınalma merkezlerinin yapısı ve bu merkezlerin endüstriyel satınalma kararlarını etkileyen faktörler üzerine bir araştırma*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Bahrami, H. (1992). The Emerging Flexible Organization: Perspectives from Silicon Valley. *California Management Review*, 34, 33–52. <https://doi.org/10.2307/41166702>
- Baier, A. (1986). Trust and antitrust. *Ethics*, 96(2), 231-60. <https://doi.org/10.1086/292745>
- Balkan, D. (2016). *İşletmeler İçin Yeni Bir Performans Ölçüm Sistemi Tasarımı ve Web Tabanlı Karar Destek Sistemi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Balta, N.F. (2006). *Endüstriyel pazarlama: örgütsel pazarlamanın tüketim ürünleri pazarlamasında farklı yönleri*. Nobel.
- Banchuen, P., Sadler, I. ve Shee, H. (2017). Supply chain collaboration aligns order-winning strategy with business outcomes. *IIMB management review*, 29(2), 109-121. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2017.05.001>
- Barclay, D.W., Higgins, C.A. ve Thompson, R. (1995). The partial least squares approach to causal modeling: personal computer adoption and use as illustration. *Technology Studies*, 2(2), 285–309.
- Barry, J. ve Terry, T.S. (2008). Empirical study of relationship value in industrial services. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 23(4), 228-241. <https://doi.org/10.1108/08858620810865807>
- Bartlett, M.S. (1954). A Note on the Multiplying Factors for Various  $\chi^2$  Approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 16(2), 296–298. <http://www.jstor.org/stable/2984057>
- Basu, R. (2001). New criteria of performance management: A transition from enterprise to collaborative supply chain. *Measuring Business Excellence*, 5(4), 7-12. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006514>
- Baş, İ.M. ve Artar, A. (1991). *İşletmelerde Verimlilik Denetimi, Ölçme ve Değerlendirme Modelleri*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Başbuğ, S. ve Deveci, D.A. (2013). Endüstriyel Satın Alma Davranışı: Gemi Kiralama Çarter Hizmetlerine Özgü Bir Endüstriyel Satın Alma Modeli Önerisi. *Beykoz Akademi Dergisi*. 1(2), 77-102. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/949656>
- Başkol, M. (2014). Tedarik Zinciri İlişkilerinde Başarı Faktörü Olarak Güven Unsuru: Kavramsal Bir Çalışma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(21), 129-146. <https://doi.org/10.11122/ijmeb.2014.10.21.551>
- Baştürk, S. ve Taştepe, M. (2013). *Evren ve örneklem. Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Vize Yayıncılık.

- Bauer, R.A. (1960, June 15, 16, 17). Consumer behavior as risk taking. *In Proceedings of the 43rd National Conference of the American Marketing Association* (pp. 389-400). Chicago, Illinois, USA.
- Bayazit, O., Karpak, B. ve Yagci, A. (2006). A purchasing decision: Selecting a supplier for a construction company. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 15(2), 217-231. <https://doi.org/10.1007/s11518-006-5009-3>
- Beamon, B.M. (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(3), 275-292. <https://doi.org/10.1108/01443579910249714>
- Becker, J.M., Klein, K. ve Wetzels, M. (2012). Hierarchical latent variable models in PLS-SEM: guidelines for using reflective-formative type models. *Long range planning*, 45(5-6), 359-394. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.10.001>
- Bengtsson, J. (2001). Manufacturing flexibility and real options: A review. *International Journal of Production Economics*, 74(1-3), 213-224. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(01\)00128-1](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(01)00128-1)
- Bengtsson, J. ve Olhager, J. (2002). Valuation of product-mix flexibility using real options. *International Journal of Production Economics*, 78(1), 13-28. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(01\)00143-8](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(01)00143-8)
- Benjaafar, S. ve Ramakrishnan, R. (1996). Modelling, measurement and evaluation of sequencing flexibility in manufacturing system. *Int. J. of Production Research*, 34(5), 1195–1220. <https://doi.org/10.1080/00207549608904961>
- Benton, W.C. ve Maloni, M. (2005). The influence of power driven buyer/seller relationships on supply chain satisfaction. *Journal of operations management*, 23(1), 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.09.002>
- Bernadin, H.K., Kane, J.S., Ross, S., Spina, J.D. ve Jhonson, D.L. (1995). Performance Appraisal Design, Development and Implementation. In G.R. Ferris, S.D. Rosen, & D.J. Bamum (Ed.), *Handbook of Human Resource Management* (pp.141-157). Cambridge: Blackwell.
- Bharadwaj, N. (2004). Investigating the decision criteria used in electronic components procurement. *Industrial marketing management*, 33(4), 317-323. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(03\)00081-6](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(03)00081-6)
- Bharadwaj, N. ve Matsuno, K. (2006). Investigating the antecedents and outcomes of customer firm transaction cost savings in a supply chain relationship. *Journal of Business research*, 59(1), 62-72. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.03.007>
- Bialaszewski, D. ve Giallourakis, M. (1985). Perceived communication skills and resultant trust perceptions within the channel of distribution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 13(2), 206-217. <https://doi.org/10.1177/009207038501300202>
- Bingöl, D. (2003). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. Beta Yayınları.

- Blois, K.J. (1999). Trust in business to business relationships: An evaluation of its status. *Journal of management studies*, 36(2), 197-215. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00133>
- Bobrow, E.E. (1997). Developing new consulting products. *Consulting to Management*, 9(3), 56. <https://www.proquest.com/openview/5b0987cf7e5229d489697db2ab5d7f53>
- Bodaghi, G., Jolai, F. ve Rabbani, M. (2018) An integrated weighted fuzzy multi-objective model for supplier selection and order scheduling in a supply chain. *International Journal of Production Research*, 56(10), 3590-3614. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1400706>
- Bonoma, T.V. (1976). Conflict, cooperation and trust in three power systems. *Behavioral Science*, 21(6), 499-514. <https://doi.org/10.1002/bs.3830210605>
- Bonoma, T.V. ve Johnston, W.J. (1978). The social psychology of industrial buying and selling. *Industrial Marketing Management*, 7(4), 213-224. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(78\)90038-X](https://doi.org/10.1016/0019-8501(78)90038-X)
- Bonoma, T.V., Zaltman, G. ve Johnston, W.J. (1978). *Industrial Buying Behaviour: Review, Reanalysis and Reconceptualization*. Marketing Science Institute.
- Boon, S.D. ve Holmes, J.G. (1991). The dynamics of interpersonal trust: resolving uncertainty in the face of risk. In A.R. Hinde, & J. Groebel (Ed.), *Cooperation and Prosocial Behaviour* (pp. 190-211). Cambridge University Press.
- Borges de Araújo, M.C., Hazin Alencar, L. ve Coelho Viana, J. (2015). Structuring a model for supplier selection. *Management Research Review*, 38(11), 1213-1232. <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2014-0076>
- Bovee, C.L., Houston, M.J. ve Thill, J.V. (1995). *Marketing*. McGraw-Hill College.
- Bowen, H.K., Clark, K.B., Holloway, C.A. ve Wheelwright, S.C. (1994). Development projects: The engine of renewal. *Harvard business review*, 72(5), 110-120.
- Bowersox, D., Closs, D. ve Stank, T. (2003). How to master cross-enterprise collaboration. *Supply Chain Management Review*, 7(4), 18-27. <https://trid.trb.org/view/606659>
- Boyer, K.K. ve Leong, G.K. (1996). Manufacturing flexibility at the plant level. *Omega*, 24(5), 495-510. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(96\)82815-5](https://doi.org/10.1016/0305-0483(96)82815-5)
- Boyer, K.K., Leong, G.K., Ward, P.T. ve Krajewski, L.J. (1997). Unlocking the potential of advanced manufacturing technologies. *Journal of Operations Management*, 15(4), 331-347. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(97\)00009-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(97)00009-0)
- Boyle, T.A. (2006). Towards best management practices for implementing manufacturing flexibility. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(1), 6-21. <https://doi.org/10.1108/17410380610639470>

- Bradley, M.F. (1977). Buying behavior in Ireland's public sector. *Industrial Marketing Management*, 6(4), 251-258. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(77\)90037-2](https://doi.org/10.1016/0019-8501(77)90037-2)
- Browne, J., Dubois, D., Rathmill, K., Sethi, S.P. ve Stecke, K.E. (1984). Classification of flexible manufacturing systems. *The FMS Magazine*, 114–117.
- Bruno, G., Esposito, E., Genovese, A. ve Simpson, M. (2016). Applying supplier selection methodologies in a multi-stakeholder environment: A case study and a critical assessment. *Expert Systems with Applications*, 43, 271-285. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.07.016>
- Buchanan, L. (1992). Vertical trade relationships: the role of dependence and symmetry in attaining organizational goals. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 65-75. <https://doi.org/10.1177/002224379202900106>
- Buckley, P.J. ve Casson, M.C. (1998). Models of the multinational enterprise. *Journal of international business studies*, 29(1), 21-44. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490023>
- Bunduchi, R. (2013). Trust, partner selection and innovation outcome in collaborative new product development. *Production planning & control*, 24(2-3), 145-157. <https://doi.org/10.1080/09537287.2011.647868>
- Bunn, M.D. (1993). Taxonomy of Buying Decision Approaches. *Journal of Marketing*, 57(1), 38–56. <https://doi.org/10.1177/002224299305700103>
- Burt, D.N. ve Pinkerton, R.L. (1996). *A purchasing manager's guide to strategic proactive procurement*. New York, NY: Amacom.
- Busch, G. (1962). New twist on supplier evaluation. *Journal of Purchasing*, 55(1), 102-103.
- Buzacott, J.A. (1982). The fundamental principles of flexibility in manufacturing systems. In *Proceedings 1st International Conference on FMS*, Brighton.
- Caceres, R.C. ve Paparoidamis, N.G. (2007). Service quality, relationship satisfaction, trust, commitment and business-to-business loyalty. *European Journal of Marketing*, 41(7/8), 836-867. <https://doi.org/10.1108/03090560710752429>
- Camisón, C. ve López, A.V. (2010). An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm performance – the mediating role of innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(8), 853-878. <https://doi.org/10.1108/01443571011068199>
- Cannon, J.P. ve Homburg, C. (2001). Buyer–supplier relationships and customer firm costs. *Journal of marketing*, 65(1), 29-43. <https://doi.org/10.1509/jmkg.65.1.29.18136>
- Cannon, J.P. ve Perreault Jr, W.D. (1999). Buyer–seller relationships in business markets. *Journal of marketing research*, 36(4), 439-460. <https://doi.org/10.1177/002224379903600404>

- Cannon, J.P., Doney, P.M., Mullen, M.R. ve Petersen, K.J. (2010). Building long-term orientation in buyer–supplier relationships: The moderating role of culture. *Journal of operations management*, 28(6), 506-521. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.02.002>
- Cao, M. ve Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of operations management*, 29(3), 163-180. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.12.008>
- Cao, M., Vonderembse, M.A., Zhang, Q. ve Ragu-Nathan, T.S. (2010). Supply chain collaboration: conceptualisation and instrument development. *International Journal of Production Research*, 48(22), 6613-6635. <https://doi.org/10.1080/00207540903349039>
- Cao, Z. ve Lumineau, F. (2015). Revisiting the interplay between contractual and relational governance: A qualitative and meta-analytic investigation. *Journal of Operations Management*, 33, 15-42. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.09.009>
- Cardozo, R.N. ve Cagley, J.W. (1971). Experimental study of industrial buyer behavior. *Journal of Marketing Research*, 8(3), 329-334. <https://doi.org/10.1177/002224377100800308>
- Carlsson, B. (1989). Flexibility and the theory of the firm. *International journal of industrial organization*, 7(2), 179-203. [https://doi.org/10.1016/0167-7187\(89\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0167-7187(89)90018-0)
- Carr, A.S. ve Pearson, J.N. (1999). Strategically managed buyer–supplier relationships and performance outcomes. *Journal of operations management*, 17(5), 497-519. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(99\)00007-8](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(99)00007-8)
- Carter, M.F. (1986). Designing flexibility into automated manufacturing systems. In *Proc. 2nd ORSA/TIMS Conference on Flexible Manufacturing Systems: OR Models and Applications* (pp. 107-118). Ann Arbor, MI.
- Chan, F.T.S., Bhagwat, R. ve Wadhwa, S. (2009). Study on suppliers' flexibility in supply chains: is real-time control necessary?. *International Journal of Production Research*, 47(4), 965-987. <https://doi.org/10.1080/00207540701255917>
- Chandra, C. ve Kumar, S. (2000). Supply chain management in theory and practice: a passing fad or a fundamental change? *Industrial Management & Data Systems*, 100(3), 100-114. <https://doi.org/10.1108/02635570010286168>
- Chang, S.C., Lin, R.J., Chang, F.J. ve Chen, R.H. (2007). Achieving manufacturing flexibility through entrepreneurial orientation. *Industrial Management & Data Systems*, 107(7), 997-1017. <https://doi.org/10.1108/02635570710816711>
- Chang, S.C., Lin, R.J., Chen, J.H. ve Huang, L.H. (2005). Manufacturing flexibility and manufacturing proactiveness. *Industrial Management & Data Systems*, 105(8), 1115–1132. <https://doi.org/10.1108/02635570510624482>

- Chang, S.C., Yang, C.L., Cheng, H.C. ve Sheu, C. (2003). Manufacturing flexibility and business strategy: an empirical study of small and medium sized firms. *International Journal of Production Economics*, 83(1), 13-26. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(02\)00263-3](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(02)00263-3)
- Chang, S.J., Van Witteloostuijn, A. ve Eden, L. (2010). From the editors: Common method variance in international business research. *Journal of international business studies*, 41(2), 178-184. <https://doi.org/10.1057/jibs.2009.88>
- Chapman, S.N. (1989). Just-in-time supplier inventory: An empirical implementation model. *The International Journal of Production Research*, 27(12), 1993-2007. <https://doi.org/10.1080/00207548908942669>
- Chapman, S.N. ve Carter, P.L. (1990). Supplier/customer inventory relationships under just in time. *Decision Sciences*, 21(1), 35-51. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1990.tb00315.x>
- Chatterjee, A., Cohen, M.A. ve Maxwell, W.L. (1987). *A planning framework for flexible manufacturing systems*. University of Pennsylvania.
- Chaudhry, S.S., Forst, F.G. ve Zydiak, J.L. (1993). Vendor selection with price breaks. *European Journal of Operational Research*, 70(1), 52-66. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(93\)90232-C](https://doi.org/10.1016/0377-2217(93)90232-C)
- Chauhan, A.S., Badhotiya, G.K., Soni, G. ve Kumari, P. (2020). Investigating interdependencies of sustainable supplier selection criteria: an appraisal using ISM. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 13(2), 195-210. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-02-2019-0017>
- Che, Z.H. ve Wang, H.S. (2008). Supplier selection and supply quantity allocation of common and non-common parts with multiple criteria under multiple products. *Computers ve Industrial Engineering*, 55(1), 110-133. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2007.12.005>
- Cheah, J.H., Sarstedt, M., Ringle, C.M., Ramayah, T. ve Ting, H. (2018). Convergent validity assessment of formatively measured constructs in PLS-SEM: On using single-item versus multi-item measures in redundancy analyses. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(11), 3192-3210. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2017-0649>
- Chen, C.T., Lin, C.T. ve Huang, S.F. (2006). A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management. *International journal of production economics*, 102(2), 289-301. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2005.03.009>
- Chen, D.Q., Preston, D.S. ve Xia, W. (2013). Enhancing hospital supply chain performance: A relational view and empirical test. *Journal of Operations Management*, 31(6), 391-408. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2013.07.012>
- Chen, I.J. ve Paulraj, A. (2004a). Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of operations management*, 22(2), 119-150. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.007>

- Chen, I.J. ve Paulraj, A. (2004b). Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of production research*, 42(1), 131-163. <https://doi.org/10.1080/00207540310001602865>
- Cheng, J.L.C. ve Kesner, I.F. (1997). Organizational slack and response to environmental shifts the impact of resource allocation patterns. *Journal of Management*, 23 (1), 1–18. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(97\)90003-9](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(97)90003-9)
- Chiang, C.Y., Kocabasoglu-Hillmer, C. ve Suresh, N. (2012). An empirical investigation of the impact of strategic sourcing and flexibility on firm’s supply chain agility. *International Journal of Operations ve Production Management*, 32(1), 49-78. <https://doi.org/10.1108/01443571211195736>
- Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295–336. <http://www.researchgate.net/publication/232569511>
- Chin, W.W. (2010). How to Write Up and Report PLS Analyses. In V. Vinzi Esposito, W. Chin, J. Henseler, & H. Wang (Ed.), *Handbook of Partial Least Squares*. Springer Handbooks of Computational Statistics (pp.655-690). Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_29)
- Choffray, J.M. ve Lilien, G.L. (1978a). A new approach to industrial market segmentation. *Sloan Management Review*, 19, 17–30. <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/48604/newapproachtointd00chof.pdf?s>
- Choffray, J.M. ve Lilien, G.L. (1978b). Assessing Response to Industrial Marketing Strategy: An operational structure for use in making decisions on product design and communication programs. *Journal of Marketing*, 42(2), 20-31. <https://doi.org/10.1177/002224297804200205>
- Choffray, J.M. ve Lilien, G.L. (1980). *Market Planning For New Industrial Products* (1th ed). John Wiley&Sons.
- Choi, T.Y. ve Hartley, J.L. (1996). An exploration of supplier selection practices across the supply chain. *Journal of operations management*, 14(4), 333-343. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(96\)00091-5](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(96)00091-5)
- Chowdary, B.V. (2001). Flexibility and related issues in evaluation and selection of technological systems. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 2(2), 11-20.
- Chu, P., Chang, K. ve Huang, H. (2012). How to increase supplier flexibility through social mechanisms and influence strategies? *Journal of Business & Industrial Marketing*, 27(2), 115-131. <https://doi.org/10.1108/08858621211196985>
- Chu, P.Y., Chang, K.H. ve Huang, H.F. (2011). The role of social mechanisms in promoting supplier flexibility. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 18(2), 155-187. <https://doi.org/10.1080/1051712X.2010.499835>

- Clark, K. ve Fujimoto, T. (1991). *Product Development Performance. Strategy, Organization and Management in the World Auto Industry*. Boston, MA.: Harvard Business School Press.
- Claycomb, C. ve Frankwick, G.L. (2010). Buyers' perspectives of buyer–seller relationship development. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 252-263. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.08.004>
- Compton, K. ve Jessop, D. (1995). *Dictionary of purchasing & supply*. CIPS.
- Contractor, F.J. ve Lorange, P. (2002). The growth of alliances in the knowledge-based economy. *International Business Review*, 11(4), 485-502. [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(02\)00021-5](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(02)00021-5)
- Cooper, R.G. (1994). New Products: The Factors that Drive Success. *International Marketing Review*, 11(1), 60-76. <https://doi.org/10.1108/02651339410057527>
- Cooray, S. ve Ratnatunga, J. (2001). Buyer–supplier relationships: a case study of a Japanese and Western alliance. *Long Range Planning*, 34(6), 727-740. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(01\)00102-9](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00102-9)
- Copeland, M.T. (1924). *Principles of merchandising*. McGraw-Hill Book Co, Inc.
- Corbett, C.J., Blackburn, J.D. ve Van Wassenhove, L.N. (1999). Partnerships to improve supply chains. *MIT Sloan Management Review*, 40(4), 71-82. <https://www.proquest.com/openview/105f6af794a4d0ce6b77e0af2e6c0c6a>
- Correa, H.L. (1992). *The links between uncertainty, variability of outputs and flexibility in manufacturing systems* (Unpublished doctoral thesis). University of Warwick.
- Corsten, D. ve Felde, J. (2005). Exploring the performance effects of key-supplier collaboration: An empirical investigation into Swiss buyer-supplier relationships. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(6), 445-461. <https://doi.org/10.1108/09600030510611666>
- Coşkun, R., Altunışık, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (8. Baskı). Sakarya Yayıncılık.
- Cox, A. (2004). The art of the possible: relationship management in power regimes and supply chains. *Supply Chain Management*, 9(5), 346-356. <https://doi.org/10.1108/13598540410560739>
- Cox, A., Lonsdale, C., Watson, G. ve Qiao, H. (2003). Supplier relationship management: A framework for understanding managerial capacity and constraints. *European Business Journal*, 15(3), 135-145. <https://research.birmingham.ac.uk/en/publications/supplier-relationship-management-a-framework-for-understanding-ma>
- Cox, T. (1989). Towards The Measurement of Manufacturing Flexibility. *Production & Inventory Management Journal*, 30(1), 68. <https://www.proquest.com/openview/9831179b1661443b88024cef227d14ec/1?q-origsite=gscholar&cbl=36911>



- Coyle, J.J., Bardi, E.J. ve Langley, C.J. (1996). *The management of business logistics*. West publishing company.
- Cristea, C. ve Cristea, M. (2017). A multi-criteria decision making approach for supplier selection in the flexible packaging industry. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 94, p. 06002). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/20179406002>
- Cronbach, L.J. (1947). Test “reliability”: Its meaning and determination. *Psychometrika*, 12(1), 1-16. <https://doi.org/10.1007/BF02289289>
- Crosby, L.A., Evans, K.R. ve Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective. *Journal of marketing*, 54(3), 68-81. <https://doi.org/10.1177/002224299005400306>
- Cumbo, D., Kline, D. ve Bumgardner, M.M. (2006). Benchmarking performance measurement and lean manufacturing in the rough mill. *Forest Products Journal*, 56(6), 25-30. <https://www.fs.usda.gov/treesearch/pubs/15583>
- Currall, S.C. ve Inkpen, A.C. (2002). A multilevel approach to trust in joint ventures. *Journal of international business studies*, 33(3), 479-495. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8491027>
- D’Souza, D.E. ve Williams, F.P. (2000). Toward a Taxonomy of Manufacturing Flexibility Dimensions. Technical Note. *Journal of Operations Management*, 18, 577–593. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00036-X](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00036-X)
- Das, A. (2001). Towards theory building in manufacturing flexibility. *International journal of production research*, 39(18), 4153-4177. <https://doi.org/10.1080/00207540110072281>
- Das, S.K. (1996). The measurement of flexibility in manufacturing systems. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 8, 67–93. <https://doi.org/10.1007/BF00167801>
- Das, T.K. ve Teng, B.S. (2001). Trust, control, and risk in strategic alliances: An integrated framework. *Organization studies*, 22(2), 251-283. <https://doi.org/10.1177/0170840601222004>
- Dasgupta, P. (1988). Trust as a Commodity. In D. Gambettaa (Ed.), *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations* (pp.49-72). Oxford: Blackwell.
- Daugherty, P.J. (2011). Review of logistics and supply chain relationship literature and suggested research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1), 16-31. <https://doi.org/10.1108/09600031111101402>
- Davidrajuh, R. (2003). Modeling and implementation of supplier selection procedures for E-commerce initiatives. *Industrial Management and Data Systems*, 103 (1), 28–38. <https://doi.org/10.1108/02635570310456878>

- Davidson, W.H. (1993). Beyond re-engineering: The three phases of business transformation. *IBM systems Journal*, 32(1), 485-499. <https://doi.org/10.1147/sj.321.0065>
- De Boer, L., Labro, E. ve Morlacchi, P. (2001). A review of methods supporting supplier selection. *European journal of purchasing & supply management*, 7(2), 75-89. [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(00\)00028-9](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(00)00028-9)
- De Groote, X. (1994). The Flexibility of Production Processes: A General Framework. *Management Science*, 40(7), 933-945. <https://doi.org/10.1287/mnsc.40.7.933>
- De Meyer, A., Nakane, J., Miller, J.G. ve Ferdows, K. (1989). Flexibility: the next competitive battle the manufacturing futures survey. *Strategic Management Journal*, 10(2), 135-144. <https://doi.org/10.1002/smj.4250100204>
- De Toni, A. ve Tonchia, S. (1998). Manufacturing flexibility: a literature review. *International Journal of Production Research*, 36(6), 1587-617. <https://doi.org/10.1080/002075498193183>
- Delic, M. ve Eysers, D. R. (2020). The effect of additive manufacturing adoption on supply chain flexibility and performance: An empirical analysis from the automotive industry. *International Journal of Production Economics*, 228, 107689. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107689>
- Demir, M.H. ve Gümüsoğlu, Ş. (2003). *Üretim yönetimi:(işlemler yönetimi)*. Beta.
- Dempsey, W.A. (1978). Vendor selection and the buying process. *Industrial Marketing Management*, 7(4), 257-267. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(78\)90044-5](https://doi.org/10.1016/0019-8501(78)90044-5)
- Deng, S. ve Wortzel, L.H. (1995). Importer purchase behavior—guideline for Asian exporters. *Journal of Business Research*, 32(1), 41-47. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(94\)00008-3](https://doi.org/10.1016/0148-2963(94)00008-3)
- Deutsch, M. (1960). The effect of motivational orientation upon trust and suspicion. *Human relations*, 13(2), 123-139. <https://doi.org/10.1177/001872676001300202>
- Devaraj, S., Krajewski, L. ve Wei, J.C. (2007). Impact of e-Business Technologies on Operational Performance: The Role of Production Information Integration in the Supply Chain. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1199-1216. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.002>
- Dey, S., Sharma, R.R.K. ve Pandey, B.K. (2019). Relationship of manufacturing flexibility with organizational strategy. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 20, 237-256. <https://doi.org/10.1007/s40171-019-00212-x>
- Di Cintio, M. ve Grassi, E. (2017). Uncertainty, flexible labour relations and R&D. *Metroeconomica*, 68(1), 91-120. <https://doi.org/10.1111/meca.12127>
- Diamantopoulos, A. ve Siguaw, J.A. (2006). Formative versus reflective indicators in organizational measure development: A comparison and empirical illustration. *British journal of management*, 17(4), 263-282. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00500.x>

- Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P. ve Kaiser, S. (2012). Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales for construct measurement: a predictive validity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 434-449. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-011-0300-3#Abs1>
- Dickson, G.W. (1966). An analysis of vendor selection systems and decisions. *Journal of purchasing*, 2(1), 5-17. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1966.tb00818.x>
- Diebold, J. (1952). *Making the Automatic Factory a Reality*. Harvard University.
- Dirks, K.T. (2000). Trust in leadership and team performance: Evidence from NCAA basketball. *Journal of Applied Psychology*, 85(6), 1004–1012. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.6.1004>
- Dixon, J.R. (1992). Measuring manufacturing flexibility: an empirical investigation. *European Journal of Operational Research*, 60, 131–143. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(92\)90088-Q](https://doi.org/10.1016/0377-2217(92)90088-Q)
- Dixon, J.R., Nanni, A.J. ve Vollmann, T.E. (1990). *The new performance challenge-measuring operations for world class competition*. Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.
- Dobler, D.W. (1990). *Purchasing and materials management text and cases* (5th ed.). New York: McGraw Hill.
- Doney, P.M. ve Cannon, J.P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer–seller relationships. *Journal of marketing*, 61(2), 35-51. <https://doi.org/10.1177/002224299706100203>
- Dorsch, M.J., Swanson, S.R. ve Kelley, S.W. (1998). The role of relationship quality in the stratification of vendors as perceived by customers. *Journal of the Academy of marketing Science*, 26(2), 128-142. <https://doi.org/10.1177/0092070398262004>
- Droge, C., Jayaram, J. ve Vickery, S.K. (2004). The Effects of Internal versus External Integration Practices on Time-Based Performance and Overall Firm Performance. *Journal of Operations Management*, 22(6), 557–573. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.08.001>
- Dröge, C., Germain, R. ve Stock, J.R. (1991). Dimensions Underlying Retail Logistics and Their Relationship to Supplier Evaluation Criteria. *The International Journal of Logistics Management*, 2(1), 19-25. <https://doi.org/10.1108/09574099110804643>
- Drummond, G., Ensor, J. ve Ashford R. (2008). *Strategic Marketing: Planning and Control*. Burlington: Elsevier Ltd.
- Duclos, L.K., Vokurka, R.J. ve Lummus, R.R. (2003). A conceptual model of supply chain flexibility. *Industrial Management & Data Systems*, 103(6), 446-456. <https://doi.org/10.1108/02635570310480015>

- Duguay, C.R., Landry, S. ve Pasin, F. (1997). From mass production to flexible/agile production. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(2), 1183-1195. <https://doi.org/10.1108/01443579710182936>
- Dwyer, F.R. ve Oh, S. (1987). Output sector munificence effects on the internal political economy of marketing channels. *Journal of marketing research*, 24(4), 347-358. <https://doi.org/10.1177/002224378702400402>
- Dwyer, F.R., Schurr, P.H. ve Oh, S. (1987). Developing buyer-seller relationships. *Journal of marketing*, 51(2), 11-27. <https://doi.org/10.1177/002224298705100202>
- Dyer, J.H. (1996). Does governance matter? Keiretsu alliances and asset specificity as sources of Japanese competitive advantage. *Organization science*, 7(6), 649-666. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.6.649>
- Dyer, J.H. (1997). Effective interim collaboration: how firms minimize transaction costs and maximise transaction value. *Strategic management journal*, 18(7), 535-556. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199708\)18:7<535::aid-smj885>3.0.co;2-z](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199708)18:7<535::aid-smj885>3.0.co;2-z)
- Dyer, J.H. ve Chu, W. (2003). The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: Empirical evidence from the United States. *Japan, and Korea. Organization science*, 14(1), 57-68. <https://doi.org/10.1287/orsc.14.1.57.12806>
- Dyer, J.H. ve Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 660-679. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.1255632>
- Dyer, J.H., Kale, P. ve Singh, H. (2001). How to make strategic alliances work. *MIT Sloan management review*, 42(4), 37-43.
- Elliott-Shircore, T.I. ve Steele, P.T. (1985). Procurement positioning overview. *Purchasing and Supply Management*, 2, 23-26.
- Ellram, L.M. ve Hendrick, E. (1995). Partnering characteristics: A dyadic perspective. *Journal of Business Logistics*, 16(1), 41-64
- Ellram, L.M. (1990). The supplier selection decision in strategic partnerships. *Journal of Purchasing and materials Management*, 26(4), 8-14. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1990.tb00515.x>
- Ellram, L.M. (1991). A managerial guideline for the development and implementation of purchasing partnerships. *International journal of purchasing and materials management*, 27(3), 2-8. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1991.tb00534.x>
- Ellram, L.M. ve Cooper, M.C. (1990). Supply Chain Management, Partnership, and the Shipper - Third Party Relationship. *The International Journal of Logistics Management*, 1(2), 1-10. <https://doi.org/10.1108/95740939080001276>

- Eng, T.Y. (2006). An investigation into the mediating role of cross-functional coordination on the linkage between organizational norms and SCM performance. *Industrial Marketing Management*, 35(6), 762-773. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.05.014>
- Enkel, E., Heil, S., Hengstler, M. ve Wirth, H. (2017). Exploratory and exploitative innovation: To what extent do the dimensions of individual level absorptive capacity contribute?. *Technovation*, 60, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.08.002>
- Eppink, D.J. (1978). Planning for strategic flexibility. *Long Range Planning*, 11(4), 9-15. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(78\)90002-X](https://doi.org/10.1016/0024-6301(78)90002-X)
- Eren, S.S. (2012). Stratejik esneklik ve pazar dinamizminin girişimsel pazarlama odaklılığa etkisi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 7(2) 101-112 <http://acikerisim.lib.comu.edu.tr:8080/xmlui/handle/COMU/401>
- Ersoy, N.F. (2015). *B2B / Endüstriyel Müşteri Davranışları ve Satın Alma Merkezi Analizi*. Detay Yayıncılık.
- Essien, E.E. ve Udo-Imeh, P.T. (2013). A review of organizational buyer behaviour models and theories. *Journal of Research in National Development*, 11(1), 54-58. <https://www.ajol.info/index.php/jorind/article/view/104148>
- Evans, J.S. (1991). Strategic flexibility for high technology manoeuvres: a conceptual framework. *Journal of management studies*, 28(1), 69-89. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1991.tb00271.x>
- Fabbe-Costes, N. ve Jahre, M. (2008). Supply chain integration and performance: a review of the evidence. *The International Journal of Logistics Management*, 19(2), 130-154. <https://doi.org/10.1108/09574090810895933>
- Famiyeh, S. ve Kwarteng, A. (2018). Supplier selection and firm performance: Empirical evidence from a developing country's environment. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(3), 690-710. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-06-2016-0091>
- Fantazy, K.A., Kumar, V. ve Kumar, U. 2009. An empirical study of the relationships among strategy, flexibility, and performance in the supply chain context. *Supply Chain Manag. Int. J.*, 14(3), 177-188. <https://doi.org/10.1108/13598540910954520>
- Farrell, A.M. (2010). Insufficient discriminant validity: a comment on Bove, Pervan, Beatty, and Shiu (2009). *Journal of Business Research*, 63(3), 324-327. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.05.003>
- Farzad, T., Mohammad Rasid, O., Aidy, A. ve Rosnah Mohd, Y. (2008). A review of supplier selection methods in manufacturing industries. *Suranaree Journal of Science and Technology*, 15(3), 201-208. <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/3783>

- Fawcett, S.E. ve Fawcett, S.A. (1995). The firm as a value-added system: integrating logistics, operations and purchasing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 25(5), 24-42. <https://doi.org/10.1108/09600039510089695>
- Feng, C.B., Mirza, S.S., Ahsan, T. ve Gull, A.A. (2022). The impact of financial flexibility and directors' academic experience on corporate R&D investments: a quantile regression approach. *Applied Economics*, 54(17), 1974-1988. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1983145>
- Filbeck, G., Gorman, R. ve Zhao, X. (2009). The 'best corporate citizens': Are they good for their shareholders? *The Financial Review*, 44(2), 239-262. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2009.00217.x>
- Fine, C.H. ve Whitney, D.E. (1996). Is the make-buy decision process a core competence? *MIT Center for Technology, Policy, and Industrial Development*. [https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/1626/Make\\_Buy.pdf?sequence](https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/1626/Make_Buy.pdf?sequence)
- Fischer, C. (2013). Trust and communication in European agri-food chains. *Supply Chain Management*, 18(2), 208-218. <https://doi.org/10.1108/13598541311318836>
- Fitzgerald, L., Johnston, R., Brignall, S., Silvestro, R. ve Voss, C., (1991). *Performance Measurement in Service Business*. CIMA.
- Flynn, B.B., Huo, B. ve Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of operations management*, 28(1), 58-71. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001>
- Fornell, C. ve Cha, J. (1994). Partial List Squares. In R.P. Bagozzi (Ed.), *Advanced methods of marketing research* (pp.52-78). Oxford.
- Fornell, C. ve Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Francas, D., Löhdorf, N. ve Minner, S. (2011). Machine and labor flexibility in manufacturing networks. *International Journal of Production Economics*, 131(1), 165-174. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.03.014>
- Franke, G. ve Sarstedt, M. (2019). Heuristics versus statistics in discriminant validity testing: a comparison of four procedures. *Internet Research*, 29(3), 430-447. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2017-0515>
- Frazier, G.L., Spekman, R.E. ve O'neal, C.R. (1988). Just-in-time exchange relationships in industrial markets. *Journal of marketing*, 52(4), 52-67. <https://doi.org/10.1177/002224298805200406>
- Freeman, R.E. (1994). The politics of stakeholder theory: Some future directions. *Business ethics quarterly*, 4(4), 409-421. <https://doi.org/10.2307/3857340>

- Frohlich, M.T. ve Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. *Journal of operations management*, 19(2), 185-200. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00055-3](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00055-3)
- Frohlich, M.T. ve Westbrook, R. (2002). Demand Chain Management in Manufacturing and Services: Web-Based Integration, Drivers, and Performance. *Journal of Operations Management*, 20(6), 729–745. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00037-2](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00037-2)
- Fryer, J.S. (1974). Labor flexibility in multiechelon dual-constrained job shops. *Management Science*, 20 (7), 1073–1080. <https://doi.org/10.1287/mnsc.20.7.1073>
- Gambetta, D. (2000). Can We Trust Trust?. In Gambetta, Diego (Ed.), *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations* (13, pp.213-237). Department of Sociology, University of Oxford.
- Ganesan, S. (1993). Negotiation strategies and the nature of channel relationships. *Journal of marketing research*, 30(2), 183-203. <https://doi.org/10.1177/002224379303000205>
- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of marketing*, 58(2), 1-19. <https://doi.org/10.1177/002224299405800201>
- Gao, T., Sirgy, M.J. ve Bird, M.M. (2005). Reducing buyer decision-making uncertainty in organizational purchasing: can supplier trust, commitment, and dependence help?. *Journal of Business Research*, 58(4), 397-405. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(03\)00137-1](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(03)00137-1)
- Garengo, P. ve Panizzolo, R. (2013). Supplier Involvement in Integrated Product Development: Evidence from a Group of Italian SMEs. *Production Planning & Control*, 24 (2–3), 158–171. <https://doi.org/10.1080/09537287.2011.647870>
- Gaver, D.P. ve Srinivasan, V. (1972). Allocating resources between research and development: A macro analysis. *Management Science*, 18(9), 492-501. <https://doi.org/10.1287/mnsc.18.9.492>
- Gavirneni, S., Kapuscinski, R. ve Tayur, S. (1999). Value of information in capacitated supply chains. *Management Science*, 45(1), 16–24. <https://doi.org/10.1287/mnsc.45.1.16>
- Gefen, D. ve Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information systems*, 16(1), 5. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01605>
- Geisser, S. (1974). Apredictive approach to the random effectsmodel. *Biometrika*, 61(1), 101-107. <https://doi.org/10.1093/biomet/61.1.101>
- Gerwin, D. (1982). Do's and dont's of computerized manufacturing. *Harvard Business Review*, 60(2), 107–116.

- Gerwin, D. (1987). An Agenda for Research on the Flexibility of Manufacturing Processes. *International Journal of Operations & Production Management*, 7, 38–49. <https://doi.org/10.1108/eb054784>
- Gerwin, D. (1989). Manufacturing flexibility in the CAM era. *Business Horizons*, 32(1), 78-85.
- Gerwin, D. (1993a). Integrating manufacturing into the strategic phases of new product development. *California Management Review*, 35(4), 123-136. <https://doi.org/10.2307/41166758>
- Gerwin, D. (1993b). Manufacturing flexibility: a strategic perspective. *Management science*, 39(4), 395-410. <https://doi.org/10.1287/mnsc.39.4.395>
- Gerwin, D. (2005). An agenda for research on the flexibility of manufacturing processes. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(12), 1171–1182. <https://doi.org/10.1108/01443570510633576>
- Gerwin, D. ve Tarondeau, J.C. (1989). *International Comparisons of Manufacturing Flexibility*. Managing International Manufacturing.
- Geyskens, I., Steenkamp, J.B.E. ve Kumar, N. (1999). A meta-analysis of satisfaction in marketing channel relationships. *Journal of marketing Research*, 36(2), 223-238. <https://doi.org/10.1177/002224379903600207>
- Ghalayini, A.M., Noble, J.S. ve Crowe, T.J. (1997). An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. *International Journal of production economics*, 48(3), 207-225. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(96\)00093-X](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(96)00093-X)
- Ghodsypour, S.H. ve O'Brien, C. (1998). A decision support system for supplier selection using an integrated analytic hierarchy process and linear programming. *International journal of production economics*, 56, 199-212. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(97\)00009-1](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(97)00009-1)
- Ghosh, A. ve Fedorowicz, J. (2008). The role of trust in supply chain governance. *Business Process Management Journal*, 14(4), 453-470. <https://doi.org/10.1108/14637150810888019>
- Giffin, K. (1967). The contribution of studies of source credibility to a theory of interpersonal trust in the communication process. *Psychological Bulletin*, 68(2), 104–120. <https://doi.org/10.1037/h0024833>
- Gligor, D.M., Esmark, C.L. ve Hokomb, M.C., 2015. Performance outcomes of supply chain agility: when should you be agile? *Journal of Operations Management*, 33(1), 71–82. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.10.008>
- Goffin, K., Lemke, F. ve Szwejczewski, M. (2006). An exploratory study of ‘close’ supplier–manufacturer relationships. *Journal of operations management*, 24(2), 189-209. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.05.003>
- Goffman, E. (2009). *Relations in public*. Transaction Publishers.



- Golden, W. ve Powell, P. (2000). Towards a definition of flexibility: in search of the Holy Grail? *International Journal of Management Sciences*, 28(4), 373–384. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(99\)00057-2](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00057-2)
- Golmohammadi, D. ve Mellat-Parast, M. (2012). Developing a grey-based decision-making model for supplier selection. *International Journal of Production Economics*, 137(2), 191-200. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.01.025>
- Goodboy, A.K. ve McCroskey, J.C. (2008). Toward a theoretical model of the role of organizational orientations and Machiavellianism on nonverbal immediacy behavior and job satisfaction. *Human Communication*, 11(3), 293-307.
- Govier, T. (1994). Is it a jungle out there? Trust, distrust and the construction of social reality. *Dialogue: Canadian Philosophical Review/Revue canadienne de philosophie*, 33(2), 237-252. <https://doi.org/10.1017/S0012217300010519>
- Grewal, R. ve Tansuhaj, P. (2001). Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategic flexibility. *Journal of Marketing*, 65(2), 67–80. <https://doi.org/10.1509/jmkg.65.2.67.18259>
- Groves, G. ve Valsamakis, V. (1998). Supplier-customer relationships and company performance. *The international journal of logistics management*, 9(2), 51-64. <https://doi.org/10.1108/09574099810805834>
- Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of management journal*, 38(1), 85-112. <https://doi.org/10.5465/256729>
- Gunasekaran, A. ve Kobu, B. (2007). Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: a review of recent literature (1995–2004) for research and applications. *International journal of production research*, 45(12), 2819-2840. <https://doi.org/10.1080/00207540600806513>
- Gunasekaran, A., Patel, C. ve McGaughey, R.E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International journal of production economics*, 87(3), 333-347. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2003.08.003>
- Gunasekaran, A., Patel, C. ve Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 71-87. <https://doi.org/10.1108/01443570110358468>
- Gundlach, G.T. ve Cannon, J.P. (2010). Trust but verify? The performance implications of verification strategies in trusting relationships. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38(4), 399-417. <https://doi.org/10.1007/s11747-009-0180-y>
- Guo, Z., Hou, S. ve Li, Q. (2020). Corporate social responsibility and firm value: the moderating effects of financial flexibility and R&D investment. *Sustainability*, 12(20), 8452. <https://doi.org/10.3390/su12208452>

- Gupta, D. (1993). On measurement and valuation of manufacturing flexibility. *The International Journal of Production Research*, 31(12), 2947-2958. <https://doi.org/10.1080/00207549308956909>
- Gupta, D. ve Buzacott, J.A. (1989). A framework for understanding flexibility of manufacturing systems. *Journal of manufacturing systems*, 8(2), 89-97. [https://doi.org/10.1016/0278-6125\(89\)90028-9](https://doi.org/10.1016/0278-6125(89)90028-9)
- Gupta, Y.P, ve Gupta, M.C. (1991). Flexibility and Availability of Flexible Manufacturing Systems: an Information Theory Approach. *Computers in Industry*, 17(4), 391–406. [https://doi.org/10.1016/0166-3615\(91\)90052-B](https://doi.org/10.1016/0166-3615(91)90052-B)
- Gupta, Y.P. ve Goyal, S. (1989). Flexibility of manufacturing systems: concepts and measurements. *European journal of operational research*, 43(2), 119-135. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(89\)90206-3](https://doi.org/10.1016/0377-2217(89)90206-3)
- Gupta, Y.P. ve Somers, T.M. (1992). Measurement of manufacturing Flexibility. *European Journal of Operational Research*, 60(2), 166-182. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(92\)90091-M](https://doi.org/10.1016/0377-2217(92)90091-M)
- Gupta, Y.P. ve Somers, T.M. (1996). Business strategy, manufacturing flexibility, and organizational performance relationships: a path analysis approach. *Production and Operations Management*, 5(3), 204–233. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.1996.tb00395.x>
- Gülbay, M. (2015). *Bireysel satın alma ile endüstriyel satın alma arasındaki farklar, B2B ve B2C uygulamaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) .Maltepe Üniversitesi.
- Ha, B., Park, Y. ve Cho, S. (2011). Suppliers' affective trust and trust in competency in buyers: Its effect on collaboration and logistics efficiency. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(1), 56-77. <https://doi.org/10.1108/01443571111098744>
- Haenlein, M. ve Kaplan, A. M. (2004). A beginner's guide to partial least squares analysis. *Understanding statistics*, 3(4), 283-297. [https://doi.org/10.1207/s15328031us0304\\_4](https://doi.org/10.1207/s15328031us0304_4)
- Hair Jr, J.F., Sarstedt, M., Hopkins, L. ve Kuppelwieser, V.G. (2014b). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106-121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hair Jr, J.F., Sarstedt, M., Ringle, C.M. ve Gudergan, S.P. (2017). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling*. Sage publications.
- Hair, J. F., Hult, T., Ringle, C.M. ve Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hair, J., Hult, G.T.M., Ringle, C. ve Sarstedt, M. (2014a). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publications.

- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. ve Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. ve Anderson, R.E. (2019b). *Multivariate data analysis* (8th ed.). London: Cengage Learning.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M., Danks, N.P. ve Ray, S. (2021). An Introduction to Structural Equation Modeling. *In Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Classroom Companion: Business. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_1)
- Hair, J.F., Ringle, C.M. ve Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing theory and Practice*, 19(2), 139-152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. ve Ringle, C.M. (2019a). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hall, D. ve Stecke, K. (1986). Design Problems of Flexible Assembly. In K.E. Stecke and R. Suri (Ed.), *Proceedings of the Second ORSA/TIMS Conference on Flexible Manufacturing Systems (Ann Arbor, MI)* (pp.145-156), Elsevier, Amsterdam, The Netherlands,
- Hallgren, M. ve Olhager, J. (2009). Flexibility configurations: Empirical analysis of volume and product mix flexibility. *Omega*, 37(4), 746-756. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2008.07.004>
- Handfield, R. B. ve Bechtel, C. (2002). The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness. *Industrial marketing management*, 31(4), 367-382. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(01\)00169-9](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00169-9)
- Handfield, R.B., Ragatz, G.L., Petersen, K.J. ve Monczka, R.M. (1999). Involving suppliers in new product development. *California management review*, 42(1), 59-82. <https://doi.org/10.2307/41166019>
- Harman, H. H. (1960). *Modern factor analysis*. Chicago: Univer. Chicago Press.
- Harrigan, K.R. (1985). *Strategies for Joint Ventures Lexington Books Lexington*. Mass, USA.
- Hayes, R.H. ve Wheelwright, S.C. (1984). *Restoring our Competitive Edge: Competing through Manufacturing*. Wiley, New York, NY.
- Hays, R.D., ve Revicki, D.A. (2005). Reliability and validity (including responsiveness) In M.P. Fayers & R.D. Hays (Ed.), *Assessing quality of life in clinical trials* (2, pp. 25-39). Oxford University Press.
- Hazen, B.T., Bradley, R.V., Bell, J.E., In, J. ve Byrd, T.A. (2017). Enterprise architecture: A competence-based approach to achieving agility and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 193, 566-577. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.08.022>

- He, Y., Keung Lai, K., Sun, H. ve Chen, Y. (2014). The impact of supplier integration on customer integration and new product performance: the mediating role of manufacturing flexibility under trust theory. *International Journal of Production Economics*, 147 (Part B), 260–270. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.04.044>
- Heide, J. B. ve John, G. (1990). Alliances in industrial purchasing: The determinants of joint action in buyer-supplier relationships. *Journal of marketing Research*, 27(1), 24-36. <https://doi.org/10.1177/002224379002700103>
- Heide, J.B. ve John, G. (1988). The role of dependence balancing in safeguarding transaction-specific assets in conventional channels. *Journal of marketing*, 52(1), 20-35. <https://doi.org/10.1177/002224298805200103>
- Henseler, J. ve Sarstedt, M. (2013). Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. *Computational statistics*, 28(2), 565-580. <https://doi.org/10.1007/s00180-012-0317-1>
- Henseler, J., Dijkstra, T.K., Sarstedt, M., Ringle, C.M., Diamantopoulos, A., Straub, D.W., Ketchen, D.J., Hair, J.F., Hult, G.T.M. ve Calantone, R.J. (2014). Common Beliefs and Reality About PLS: Comments on Rönkkö and Evermann (2013). *Organizational Research Methods*, 17(2), 182–209. <https://doi.org/10.1177/1094428114526928>
- Henseler, J., Ringle, C.M. ve Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler, J., Ringle, C.M. ve Sinkovics, R.R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. Sinkovics, R.R. and Ghauri, P.N. (Ed.) *New Challenges to International Marketing (Advances in International Marketing)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, 20, 277-319. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Heriot, K.C. ve Kulkarni, S.P. (2001). The use of intermediate sourcing strategies. *Journal of Supply Chain Management*, 37(4), 18-26. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2001.tb00089.x>
- Hewett, K. ve Bearden, W.O. (2001). Dependence, trust, and relational behavior on the part of foreign subsidiary marketing operations: implications for managing global marketing operations. *Journal of marketing*, 65(4), 51-66. <https://doi.org/10.1509/jmkg.65.4.51.18380>
- Hillier, T.J. (1975). Decision-making in the corporate industrial buying process. *Industrial Marketing Management*, 4(2-3), 99-106. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(75\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0019-8501(75)90033-4)
- Hirakubo, N. ve Kublin, M. (1998). The relative importance of supplier selection criteria: the case of electronic components procurement in Japan. *Journal of Supply Chain Management*, 34(2), 19-24. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1998.tb00044.x>

- Ho, W., Xu, X. ve Dey, P.K. (2010). Multi-criteria decision making approaches for supplier evaluation and selection: A literature review. *European Journal of operational research*, 202(1), 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.05.009>
- Hobbes, T. (1894). *Leviathan: Or, the matter, form, and power of a commonwealth ecclesiastical and civil* (21). G. Routledge and sons.
- Howard, J.A. ve Sheth, J.N. (1969). *The theory of buyer behavior*. Taylor & Francis.
- Hoyle, R.H. (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Sage.
- Hoyle, R.H. (Ed.). (2012). *Handbook of structural equation modeling*. Guilford press.
- Hsu, C.C., Kannan, V.R., Leong, G.K. ve Tan, K.C. (2006). Supplier selection construct: instrument development and validation. *The International Journal of Logistics Management*, 17(2), 213-239. <https://doi.org/10.1108/09574090610689961>
- Hu, L.T. ve Bentler, P.M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological methods*, 3(4), 424-453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Hu, S. ve Dong, Z.S. (2019). Supplier selection and pre-positioning strategy in humanitarian relief. *Omega*, 83, 287-298. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.10.011>
- Hua, S., Ranjan Chatterjee, S. ve Kang-kang, Y. (2009). Access flexibility, trust and performance in achieving competitiveness: An empirical study of Chinese suppliers and distributors. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 2(1), 31-46. <https://doi.org/10.1108/17544400910934333>
- Huang, S.H. ve Keskar, H. (2007). Comprehensive and configurable metrics for supplier selection. *International journal of production economics*, 105(2), 510-523. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.04.020>
- Hudnurkar, M., Jakhar, S. ve Rathod, U. (2014). Factors Affecting Collaboration in Supply Chain: A Literature Review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 133, 189–202. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.184>
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195–204. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199902\)20:2<195::aid-smj13>3.0.co;2-7](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199902)20:2<195::aid-smj13>3.0.co;2-7)
- Humphreys, P., Mak, K.L. ve Yeung, C.M. (1998). A just-in-time evaluation strategy for international procurement. *Supply Chain Management*, 3(4), 175-186. <https://doi.org/10.1108/13598549810244197>
- Hurley, R.F. ve Hult, G.T.M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 42-54. <http://dx.doi.org/10.1177/002224299806200303>

- Hutchinson, G.K. ve Pflughoeft, K.A. (1994). Flexible process plans: their value in flexible automation systems. *The International Journal of Production Research*, 32(3), 707-719. <https://doi.org/10.1080/00207549408956962>
- Hutchison, J. ve Das, S.R. (2007). Examining a firm's decisions with a contingency framework for manufacturing flexibility. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(2), 159-180. <https://doi.org/10.1108/01443570710720603>
- Hutt, M.D. ve Speh, T.W. (1987). *Industrial marketing management: A strategic view of business markets*. Dryden Press.
- Hutt, M.D. ve Speh, T.W. (2021). *Business Marketing Management: B2B*. South-Western, Cengage Learning.
- Hyun, J.H. ve Ahn, B.H. (1992). A unifying framework for manufacturing flexibility. *Manufacturing Review*, 5(4). 251–260. <http://hdl.handle.net/10203/56451>
- Imeri, S., Shahzad, K., Takala, J., Liu, Y., Sillanpää, I. ve Ali, T. (2015). Evaluation and selection process of suppliers through analytical framework: an empirical evidence of evaluation tool. *Management and Production Engineering Review*. 6(3), 10–20. <https://doi.org/10.1515/mper-2015-0022>
- Inemek, A. ve Tuna, O. (2009). Global supplier selection strategies and implications for supplier performance: Turkish suppliers' perception. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 12(5), 381-406. <https://doi.org/10.1080/13675560903181543>
- Inkpen, A.C. (1996). Creating knowledge through collaboration. *California management review*, 39(1), 123-140. <https://doi.org/10.2307/41165879>
- Inman, R.A., Sale, R.S., Green Jr, K.W. ve Whitten, D. (2011). Agile manufacturing: relation to JIT, operational performance and firm performance. *Journal of operations management*, 29(4), 343-355. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.06.001>
- Ireland, R.D. ve Webb, J.W. (2007). A multi-theoretic perspective on trust and power in strategic supply chains. *Journal of Operations management*, 25(2), 482-497. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.05.004>
- Ismail, Z., Nawi, N.M., Kamarulzaman, N.H. ve Abdullah, A.M. (2013). Factors affecting the development of long-term relationships among SME entrepreneurs in the Malaysian agro-based industry. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 25(1), 56-72. <https://doi.org/10.1080/08974438.2013.800012>
- Iverson, R.D. ve Maguire, C. (2000). The relationship between job and life satisfaction: Evidence from a remote mining community. *Human relations*, 53(6), 807-839. <https://doi.org/10.1177/0018726700536003>

- Jack, E.P. ve Raturi, A. (2002). Sources of volume flexibility and their impact on performance. *Journal of operations management*, 20(5), 519-548. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(01\)00079-1](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(01)00079-1)
- Jackson, J.E. (2005). Varimax rotation. *Encyclopedia of biostatistics*, 8. <https://doi.org/10.1002/0470011815.b2a13091>
- Jain, A., Jain, P.K., Chan, F.T. ve Singh, S. (2013). A review on manufacturing flexibility. *International Journal of Production Research*, 51(19), 5946-5970. <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.824627>
- Jambulingam, T., Kathuria, R. ve Nevin, J.R. (2009). How fairness garners loyalty in the pharmaceutical supply chain: Role of trust in the wholesaler-pharmacy relationship. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 3(4), 305-322. <https://doi.org/10.1108/17506120911006029>
- Jap, S.D. (1999). Pie-expansion efforts: Collaboration processes in buyer-supplier relationships. *Journal of marketing Research*, 36(4), 461-475. <https://doi.org/10.1177/002224379903600405>
- Jap, S.D., Manolis, C. ve Weitz, B.A. (1999). Relationship quality and buyer-seller interactions in channels of distribution. *Journal of business research*, 46(3), 303-313. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(98\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(98)00032-0)
- Jena, S., Guin, K.K. ve Dash, S.B. (2011). Effect of relationship building and constraint-based factors on business buyers' relationship continuity intention: A study on the Indian steel industry. *Journal of Indian Business Research*, 3(1), 22-42. <https://doi.org/10.1108/17554191111112451>
- Jin, Y., Vonderembse, M., Ragu-Nathan, T.S. ve Smith, J.T. (2014). Exploring relationships among IT-enabled sharing capability, supply chain flexibility, and competitive performance. *International Journal of Production Economics*, 153, 24-34. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.03.016>
- Jin, Z. (2001). The nature of NPD and role flexibility of R&D/marketing in a fast growing high-tech setting. *R&d Management*, 31(3), 275-285. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00216>
- Johnson, J.L., Lee, R.P.W., Saini, A. ve Grohmann, B. (2003). Market-focused strategic flexibility: Conceptual advances and an integrative model. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(1), 74-89. <https://doi.org/10.1177/0092070302238603>
- Johnston, D.A., McCutcheon, D.M., Stuart, F.I. ve Kerwood, H. (2004). Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships. *Journal of operations Management*, 22(1), 23-38. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.001>
- Johnston, W.J. ve Bonoma, T.V. (1981). The buying center: structure and interaction patterns. *Journal of marketing*, 45(3), 143-156. <https://doi.org/10.1177/002224298104500312>

- Johnston, W.J. ve Lewin, J.E. (1996). Organizational buying behavior: Toward an integrative framework. *Journal of Business research*, 35(1), 1-15. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(94\)00077-8](https://doi.org/10.1016/0148-2963(94)00077-8)
- Johnston, W.J. ve Spekman, R.E. (1982). Industrial buying behavior: A need for an integrative approach. *Journal of Business Research*, 10(2), 135-146. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(82\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0148-2963(82)90023-6)
- Jones, S.L., Fawcett, S.E., Fawcett, A.M. ve Wallin, C. (2010). Benchmarking trust signals in supply chain alliances: moving toward a robust measure of trust. *Benchmarking: An International Journal*, 17(5), 705-727. <https://doi.org/10.1108/14635771011076452>
- Jöreskog, K.G. (1971). Statistical analysis of sets of congeneric tests. *Psychometrika*, 36(2), 109-133. <https://doi.org/10.1007/BF02291393>
- Junaid, M., Xue, Y., Syed, M.W., Li, J.Z. ve Ziaullah, M. (2019). A Neutrosophic AHP and TOPSIS Framework for Supply Chain Risk Assessment in Automotive Industry of Pakistan. *Sustainability*, 12(1), 154. <https://doi.org/10.3390/su12010154>
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kaiser, H.F. ve Rice, J. (1974). Educational and psychological measurement. *Sage Research Methods*, 34(1), 111-117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>
- Kalwani, M.U. ve Narayandas, N. (1995). Long-term manufacturer-supplier relationships: do they pay off for supplier firms?. *Journal of marketing*, 59(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/002224299505900101>
- Kampstra, R.P., Ashayeri, J. ve Gattorna, J.L. (2006). Realities of supply chain collaboration. *The International Journal of Logistics Management*, 17(3), 312-330. <https://doi.org/10.1108/09574090610717509>
- Kanani, R. (2020). The impact of Logistics Information Sharing and the Mediating Effect of Logistics Performance on Buyer Trust. *Orsea Journal*, 9(1). <http://196.44.162.39/index.php/orsea/article/viewFile/3085/3044>
- Kanda, A. ve Deshmukh, S.G. (2008). Supply chain coordination: perspectives, empirical studies and research directions. *International journal of production Economics*, 115(2), 316-335. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.05.011>
- Kannan, V.R. ve Tan, K.C. (2003). Attitudes of US and European managers to supplier selection and assessment and implications for business performance. *Benchmarking: An International Journal*, 10(5), 472-489. <https://doi.org/10.1108/14635770310495519>
- Kannan, V.R. ve Tan, K.C. (2006). Buyer-supplier relationships: The impact of supplier selection and buyer-supplier engagement on relationship and firm performance.



- International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36(10), 755-775. <https://doi.org/10.1108/09600030610714580>
- Kanter, R.M. (1994). Collaborative advantage: The art of alliances. *Harvard business review*, 72(4), 96-108.
- Kaplan, R.S. ve Norton, D.P. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- Kara, S. ve Kayis, B. (2004). Manufacturing flexibility and variability: an overview. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15(6), 466-478. <https://doi.org/10.1108/17410380410547870>
- Karuppan, C.M. ve Ganster, D.C. (2004). The labor–machine dyad and its influence on mix flexibility. *Journal of Operations Management*, 22(6):533–556. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.08.005>
- Kathuria, R. (2000). Competitive priorities and managerial performance: a taxonomy of small manufacturers. *Journal of operations management*, 18(6), 627-641. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00042-5](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00042-5)
- Kaufman, A., Wood, C.H. ve Theyel, G. (2000). Collaboration and technology linkages: a strategic supplier typology. *Strategic Management Journal*, 21(6), 649-663. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(200006\)21:6<649::aid-smj108>3.0.co;2-u](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(200006)21:6<649::aid-smj108>3.0.co;2-u)
- Kaufmann, L., Carter, C.R. ve Buhrmann, C. (2010). Debiasing the supplier selection decision: a taxonomy and conceptualization. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40(10), 792-821. <https://doi.org/10.1108/09600031011093214>
- Kavak, B. (2000). Endüstriyel Mal Satınalma Kararını Etkileyen Dışsal ve İçsel Faktörlerin Küçük Ölçekli İşletmeler İçin Ampirik Olarak Değerlendirilmesi. *H.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 18(1), 143-162. <https://dergipark.org.tr/en/pub/huniibf/issue/30223/326858>
- Kekre, S. ve Srinivasan, K. (1990). Broader product line: a necessity to achieve success?. *Management science*, 36(10), 1216-1232. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.10.1216>
- Ketokivi, M. (2006). Elaborating the contingency theory of organizations: The case of manufacturing flexibility strategies. *Production and Operations Management*, 15(2), 215-228. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2006.tb00241.x>
- Khouja, M. (1998). An aggregate production planning framework for the evaluation of volume flexibility. *Production Planning and Control*, 9(2), 127–137. <https://doi.org/10.1080/095372898234343>
- Kim, B. (2000). Coordinating an innovation in supply chain management. *European journal of operational research*, 123(3), 568-584. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(99\)00113-7](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(99)00113-7).

- Kim, S.Y. ve Nguyen, V.T. (2018). A Structural model for the impact of supply chain relationship traits on project performance in construction, *Production Planning & Control*, 29(2), 170-183. <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1398846>
- Kleinbaum, D.G., Kupper, L.L. ve Muller, K.E. (1988). *Applied regression analysis and other multivariable methods*. Massachusetts: PWS-Kent Publishing Company.
- Kline, R.B. (2010). Promise and pitfalls of structural equation modeling in gifted research. In B. Thompson & R.F. Subotnik (Ed.), *Methodologies for conducting research on giftedness* (pp. 147-169). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12079-007>
- Koçel, T. (2007). *İşletme yöneticiliği: yönetim ve organizasyon, organizasyonlarda davranış, klasik, modern, çağdaş ve güncel yaklaşımlar*. Arıkan Basım Yayınları.
- Koçoğlu, C.M. ve Avcı, M. (2014). Satın alma yönetimi: Teorik bir çalışma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 33-47. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iibfdkastamonu/issue/29240/313076>
- Kogut, B. (1988). Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic management journal*, 9(4), 319-332. <https://doi.org/10.1002/smj.4250090403>
- Kohli, A. (1989). Determinants of influence in organizational buying: a contingency approach. *Journal of marketing*, 53(3), 50-65. <https://doi.org/10.1177/002224298905300307>
- Koka, B.R. ve Prescott, J.E. (2002). Strategic alliances as social capital: A multidimensional view. *Strategic management journal*, 23(9), 795-816. <https://doi.org/10.1002/smj.252>
- KOSGEB (2018). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı*. <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/kobimiyim/0/kobimiyim-testi> adresinden 20.12.2020 tarihinde ulaşılmıştır.
- Koste, L.L. ve Malhotra, M.K. (1999). A theoretical framework for analyzing the dimensions of manufacturing flexibility. *Journal of Operations Management*, 18(1), 75-93. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(99\)00010-8](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(99)00010-8)
- Koste, L.L., Malhotra, M.K. ve Sharma, S. (2004). Measuring dimensions of manufacturing flexibility. *Journal of Operations Management*, 22(2), 171-196. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.01.001>
- Kotler, P. (1965). Behavioral models for analyzing buyers. *Journal of Marketing*, 29(4), 37-45. <https://doi.org/10.1177/002224296502900408>
- Kotler, P. ve Armstrong, G. (2008). *Marketing principles*. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P. ve Armstrong, G.M. (2018). *Marketing Mix: Selected Chapters From Principles of Marketing*. Pearson.
- Kotler, P. ve Keller, K. (2006). *Marketing Management* (12th Edition). New Jersey: Prentice Hall.

- Krajewski L.J. ve Ritzman L.P. (1996). *Operations management*. Addison-Wesley.
- Krause, D.R.ve Ellram, L.M. (1997a). Critical elements of supplier development The buying-firm perspective. *European journal of purchasing & supply management*, 3(1), 21-31. [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(96\)00003-2](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(96)00003-2)
- Krause, D.R. ve Ellram, L.M. (1997b). Success factors in supplier development. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 27, 39–52. <https://doi.org/10.1108/09600039710162277>
- Krause, D.R., Handfield, R.B. ve Tyler, B.B. (2007). The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement. *Journal of operations management*, 25(2), 528-545. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.05.007>
- Kumar, A., Jain, V. ve Kumar, S. (2014). A comprehensive environment-friendly approach for supplier selection. *Omega*, 42(1), 109-123. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2013.04.003>
- Kumar, G., Banerjee, R.N., Meena, P.L. ve Ganguly, K.K. (2017). Joint planning and problem solving roles in supply chain collaboration. *IIMB Management Review*, 29(1), 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2017.03.001>
- Kumar, N., Scheer, L.K. ve Steenkamp, J.B.E. (1995). The effects of perceived interdependence on dealer attitudes. *Journal of marketing research*, 32(3), 348-356. <https://doi.org/10.1177/002224379503200309>
- Kumar, V., Bohling, T.R. ve Ladda, R.N. (2003). Antecedents and consequences of relationship intention: Implications for transaction and relationship marketing. *Industrial Marketing Management*, 32(8), 667-676. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2003.06.007>
- Kumar, V., Fantazy, K.A., Kumar, U. ve Boyle, T.A. (2006). Implementation and management framework for supply chain flexibility. *Journal of Enterprise Information Management*, 19(3), 303-319. <https://doi.org/10.1108/17410390610658487>
- Kurtuluş, K. (2010). *Araştırma Yöntemleri*. Türkmen Kitabevi.
- Kwon, I.W.G. ve Suh, T. (2004). Factors affecting the level of trust and commitment in supply chain relationships. *Journal of supply chain management*, 40(1), 4-14. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2004.tb00165.x>
- Laitinen, E.K. (2002). A dynamic performance measurement system: evidence from small Finnish technology companies. *Scandinavian journal of management*, 18(1), 65-99. [https://doi.org/10.1016/S0956-5221\(00\)00021-X](https://doi.org/10.1016/S0956-5221(00)00021-X)
- Lambe, C.J., Wittmann, C.M. ve Spekman, R.E. (2001). Social exchange theory and research on business-to-business relational exchange. *Journal of business-to-business marketing*, 8(3), 1-36. [https://doi.org/10.1300/J033v08n03\\_01](https://doi.org/10.1300/J033v08n03_01)

- Lambert, D.M., Emmelhainz, M.A. ve Gardner, J.T. (1999). Building successful logistics partnerships. *Journal of business logistics*, 20(1), 165. <https://9e54a07dff2a96854bad0c0f08f1711c40fc3428.vetisonline.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=5630c309-d1d7-49d4-a528-d3bbe1df891d%40redis>
- Lamming, R. (1996). Squaring lean supply with supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 183-196. <https://doi.org/10.1108/01443579610109910>
- Larson, P.D. (1994). An empirical study of inter-organizational functional integration and total costs. *Journal of Business Logistics*, 15(1), 153. <https://970e22ceb1309b85a3bb416ee262012c4031f684.vetisonline.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid>
- Larson, P.D. ve Kulchitsky, J.D. (2000). The use and impact of communication media in purchasing and supply management. *Journal of Supply Chain Management*, 36(2), 29-39. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2000.tb00249.x>
- Lau, R.S.M. (1996). Strategic flexibility: a new reality for world-class manufacturing. *SAM Advanced Management Journal*, 61(2), 11. <https://www.proquest.com/openview/8c46c591edded92f0be8cc17b1b14282/1?q-origsite=gscholar&cbl=40946>
- Lau, R.S.M. (1999). Critical factors for achieving manufacturing flexibility. *International Journal of Operations and Production Management*, 19(3), 328-341. <https://doi.org/10.1108/01443579910249741>
- Lee, D.M. ve Drake, P.R. (2010). A portfolio model for component purchasing strategy and the case study of two South Korean elevator manufacturers. *International Journal of Production Research*, 48(22), 6651-6682. <https://doi.org/10.1080/00207540902897780>
- Lee, H.L., Padmanabhan, V. ve Whang, S. (1997). The bullwhip effect in supply chains. *Sloan management review*, 38, 93-102. <https://sloanreview.mit.edu/wp-content/uploads/1997/04/633ecdb037.pdf>
- Leguina, A. (2015). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *International Journal of Research & Method in Education*, 38(2), 220-221. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2015.1005806>
- Lehmann, D.R. ve O'Shaughnessy, J. (1982). Decision criteria used in buying different categories of products. *Journal of Purchasing and Materials Management*, 18(1), 9-14. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1982.tb00048.x>
- Leonidou, L.C. (2004). Industrial manufacturer-customer relationships: The discriminating role of the buying situation. *Industrial Marketing Management*, 33(8), 731-742. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.01.004>
- Levitt, T. (1965). *Industrial purchasing behavior: A study of communications effects*. Harvard University.

- Lewicki, R.J. ve Bunker, B.B. (1995). Trust in relationships: A model of development and decline. In B.B. Bunker & J.Z. Rubin (Ed.), *Conflict, cooperation, and justice: Essays inspired by the work of Morton Deutsch* (pp.133-173). Jossey-Bass/Wiley. <https://psycnet.apa.org/record/1995-98007-005>
- Lewicki, R.J., McAllister, D.J. ve Bies, R.J. (1998). Trust and distrust: New relationships and realities. *Academy of management Review*, 23(3), 438-458. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.926620>
- Lewis, J.D. ve Weigert, A. (1985). Trust as a social reality. *Social forces*, 63(4), 967-985. <https://doi.org/10.1093/sf/63.4.967>
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T.S. ve Rao, S.S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2), 107-124. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.08.002>
- Liao, K., Ma, Z., Lee, J. J. Y. ve Ke, K. (2011). Achieving mass customization through trust-driven information sharing: a supplier's perspective. *Management Research Review*, 34(5), 541-552. <https://doi.org/10.1108/01409171111128715>
- Liao, Y., Hong, P. ve Rao, S.S. (2010). Supply management, supply flexibility and performance outcomes: an empirical investigation of manufacturing firms. *Journal of Supply Chain Management*, 46(3), 6-22. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2010.03195.x>
- Lilien, G.L., Kotler, P. ve Moorthy, K.S. (1992). *Marketing models*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lim, S.H. (1987). Flexible Manufacturing Systems and Manufacturing Flexibility in the United Kingdom. *International Journal of Operations & Production Management*, 7(6), 44-54. <https://doi.org/10.1108/eb054807>
- Little, T.D., Card, N.A., Bovaird, J.A., Preacher, K.J. ve Crandall, C.S. (2007). Structural equation modeling of mediation and moderation with contextual factors. In T. Little, J. Bovaird & N. Card (Ed.), *Modeling Contextual Effects in Longitudinal Studies* (pp. 207-236). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Liu, F.H.F. ve Hai, H.L. (2005). The voting analytic hierarchy process method for selecting supplier. *International journal of production economics*, 97(3), 308-317. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2004.09.005>
- Liu, Y., Huang, Y., Luo, Y. ve Zhao, Y. (2012). How does justice matter in achieving buyer-supplier relationship performance?. *Journal of Operations Management*, 30(5), 355-367. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2012.03.003>
- Liu, Y., Luo, Y. ve Liu, T. (2009). Governing buyer-supplier relationships through transactional and relational mechanisms: Evidence from China. *Journal of Operations Management*, 27(4), 294-309. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2008.09.004>

- Lu, Z., Sun, X., Wang, Y. ve Xu, C. (2019). Green supplier selection in straw biomass industry based on cloud model and possibility degree. *Journal of Cleaner Production*, 209, 995-1005. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.130>
- Lucas, M.T. ve Kirillova, O.M. (2011). Reconciling the resource-based and competitive positioning perspectives on manufacturing flexibility. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(2), 189-203. <https://doi.org/10.1108/17410381111102216>
- Lummus, R.R., Duclos, L.K. ve Vokurka, R.J. (2003). Supply chain flexibility: building a new model. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 4(4), 1-13. <https://www.researchgate.net/publication/284106538>
- Lumpkin, G.T. ve Dess, G.G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. *Journal of business venturing*, 16(5), 429-451. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(00\)00048-3](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(00)00048-3)
- Lusch, R.F. ve Brown J.R. (1996). Interdependency, Contracting, and Relational Behavior in Marketing Channels. *Journal of Marketing*, 60(4), 19-38. <https://doi.org/10.1177/002224299606000404>
- Lyons, T.F., Krachenberg, A.R. ve Henke Jr, J.W. (1990). Mixed motive marriages: what's next for buyer-supplier relations. *MIT Sloan Management Review*, 31(3), 29. <https://www.researchgate.net/publication/237104893>
- Macbeth, D.K. ve Ferguson, N. (1994). *Partnership sourcing: an Integrated supply chain approach*. Financial Times Management/Pitman.
- Machado, J.C.F. (2010). *Employees' Skills, Manufacturing Flexibility and Operational Performance: A Structural Equation Modelling Applied to the Automotive Industry* (Unpublished doctoral thesis). Universidade da Beira Interior.
- Majumdar, S.K. (2011). Scalability versus flexibility: firm size and R&D in Indian industry. *The Journal of Technology Transfer*, 36, 101-116. <https://doi.org/10.1007/s10961-009-9147-x>
- Malhotra, N.K., Schaller, T.K. ve Patil, A. (2017). Common method variance in advertising research: When to be concerned and how to control for it. *Journal of Advertising*, 46(1), 193-212. <https://doi.org/10.1080/00913367.2016.1252287>
- Mandelbaum, M. (1978). *Flexibility in decision making: a exploration and unification* (Unpublished doctoral thesis). University of Toronto.
- Mapes, J., New, C. ve Szwajczewski, M. (1997). Performance trade-offs in manufacturing plants. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(10), 1020-1033. <https://doi.org/10.1108/01443579710177031>
- March-Chorda, I., Gunasekaran, A. ve Lloria-Aramburo, B. (2002). Product development process in Spanish SMEs: an empirical research. *Technovation*, 22(5), 301-312. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(01\)00021-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00021-9)

- Masella, C. & Rangone, A. (2000). A contingent approach to the design of vendor selection systems for different types of co-operative customer/supplier relationships. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(1), 70-84. <https://doi.org/10.1108/01443570010287044>
- Matawale, C.R., Datta, S. ve Mahapatra, S.S. (2016). Supplier selection in agile supply chain: Application potential of FMLMCDM approach in comparison with Fuzzy-TOPSIS and Fuzzy-MOORA. *Benchmarking: An International Journal*, 23(7), 2027-2060. <https://doi.org/10.1108/bij-07-2015-0067>
- Matthyssens, P. ve Faes, W. (1985). OEM buying process for new components: Purchasing and marketing implications. *Industrial Marketing Management*, 14(3), 145-157. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(85\)90033-1](https://doi.org/10.1016/0019-8501(85)90033-1)
- Mattson, M.R. (1988). How to determine the composition and influence of a buying center. *Industrial Marketing Management*, 17(3), 205-214. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(88\)90004-1](https://doi.org/10.1016/0019-8501(88)90004-1)
- Mayer, R.C., Davis, J.H. ve Schoorman, F.D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of management review*, 20(3), 709-734. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335>
- McCutcheon, D. ve Stuart, F.I. (2000). Issues in the choice of supplier alliance partners. *Journal of operations management*, 18(3), 279-301. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(99\)00026-1](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(99)00026-1)
- McDermott, C.M., Greis, N.P. ve Fischer, W.A. (1997). The diminishing utility of the product/process matrix: a study of the US power tool industry. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(1), 65-84. <https://doi.org/10.1108/01443579710157998>
- Meehan, J. ve Wright, G.H. (2012). The origins of power in buyer–seller relationships. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 669-679. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2011.09.015>
- Mendes, L. ve Machado, J. (2015). Employees' skills, manufacturing flexibility and performance: a structural equation modelling applied to the automotive industry. *International Journal of Production Research*, 53(13), 4087-4101. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.993772>
- Mentzer, J.T., Foggin, J.H. ve Golicic, S.L. (2000). Collaboration: the enablers, impediments, and benefits. *Supply chain management review*, 4(4), 52-58. <https://trid.trb.org/view/676901>
- Mesic, Ž., Molnár, A. ve Cerjak, M. (2018). Assessment of traditional food supply chain performance using triadic approach: the role of relationships quality. *Supply Chain Management*, 23(5), 396-411. <https://doi.org/10.1108/SCM-10-2017-0336>
- Min, H. (1994). International supplier selection. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(5), 24-33. <https://doi.org/10.1108/09600039410064008>

- Min, H. ve Galle, W.P. (1999). Electronic commerce usage in business-to-business purchasing. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(9), 909–921. <https://doi.org/10.1108/01443579910280232>
- Min, S. ve Mentzer, J.T. (2004). Developing and measuring supply chain management concepts. *Journal of business logistics*, 25(1), 63-99. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2004.tb00170.x>
- Mishra, R.,K. Pundir, A. ve Ganapathy, L. (2014). Assessment of manufacturing flexibility: A review of research and conceptual framework. *Management Research Review*, 37(8), 750-776. <https://doi.org/10.1108/MRR-03-2013-0055>
- Mofokeng, T.M. ve Chinomona, R. (2019). Supply chain partnership, supply chain collaboration and supply chain integration as the antecedents of supply chain performance. *South African Journal of Business Management*, 50(1), 1-10. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-14cea8be2a>
- Mohanty, M.K. ve Gahan, P. (2011). Supplier evaluation & selection attributes in discrete manufacturing industry—empirical study on Indian manufacturing industry. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 6(6), 431-441. <https://doi.org/10.1080/17509653.2011.10671193>
- Mohanty, R.P. & Deshmukh, S.G. (1993). Use of Analytic Hierarchic Process for Evaluating Sources of Supply. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23(3), 22-28. <https://doi.org/10.1108/09600039310039160>
- Monczka, R.M., Giunipero, L.C. ve Reck, R.F. (1981). Perceived importance of supplier information. *Journal of purchasing and Materials Management*, 17(1), 21-29. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1981.tb00629.x>
- Monczka, R.M., Handfield, R.B., Guinipero, L.C. ve Patterson, J.L. (2010). *Purchasing and Supply Chain Management*. New Tech Park Cengage Learning.
- Monczka, R.M., Petersen, K.J., Handfield, R.B. ve Ragatz, G.L. (1998). Success factors in strategic supplier alliances: the buying company perspective. *Decision sciences*, 29(3), 553-577. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1998.tb01354.x>
- Monden, Y. (1981). Toyota Production Smoothing Methods: Part 1. *Industrial Engineering*, 13(8), 42-51.
- Moorman, C., Deshpande, R. ve Zaltman, G. (1993). Factors affecting trust in market research relationships. *Journal of marketing*, 57(1), 81-101. <https://doi.org/10.1177/002224299305700106>
- Moorman, C., Zaltman, G. ve Deshpande, R. (1992). Relationships between providers and users of market research: The dynamics of trust within and between organizations. *Journal of marketing research*, 29(3), 314-328. <https://doi.org/10.1177/002224379202900303>



- Morgan, R.M. ve Hunt, S.D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, 58(3), 20-38. <https://doi.org/10.1177/002224299405800302>
- Motwani, J., Youssef, M., Kathawala, Y. ve Futch, E. (1999). Supplier selection in developing countries: a model development. *Integrated Manufacturing Systems*, 10(3), 154-162. <https://doi.org/10.1108/09576069910264411>
- Mukherjee, K. (2016). An integrated approach of sustainable procurement and procurement postponement for the multi-product, assemble-to-order (ATO) production System. *Production*, 26(2), 249-260. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.191915>
- Mulaik, S.A. (2009). *Foundations of factor analysis*. New York: Chapman & Hall/CRC.
- Mummalaneni, V., Dubas, K.M. ve Chao, C.N. (1996). Chinese purchasing managers' preferences and trade-offs in supplier selection and performance evaluation. *Industrial Marketing Management*, 25(2), 115-124. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(95\)00070-4](https://doi.org/10.1016/0019-8501(95)00070-4)
- Nagarur, N. (1992). Some Performance Measures of Flexible Manufacturing Systems. *International Journal of Production Research*, 30(4), 799-809. <https://doi.org/10.1080/00207543.1992.9728457>
- Narain, R., Yadav, R.C., Sarkis, J. ve Cordeiro, J.J. (2000). The strategic implications of flexibility in manufacturing systems. *International Journal of Agile Management Systems*, 2(3), 202-213. <https://doi.org/10.1108/14654650010356112>
- Narasimhan, R. ve Das, A. (1999). An empirical investigation of the contribution of strategic sourcing to manufacturing flexibilities and performance. *Decision Sciences*, 30(3), 683-718. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1999.tb00903.x>
- Narasimhan, R. ve Nair, A. (2005). The antecedent role of quality, information sharing and supply chain proximity on strategic alliance formation and performance. *International Journal of Production Economics*, 96(3), 301-313. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2003.06.004>
- Narasimhan, R., Talluri, S. ve Das, A. (2004). Exploring flexibility and execution competencies of manufacturing firms. *Journal of Operations Management*, 22(1), 91-106. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.003>
- Narayanan, V.G. ve Raman, A. (2004). Aligning incentives in supply chains. *Harvard business review*, 82(11), 94-103. <https://portal.regenesys.net/course/discussions/editors/kcfinder/upload/files/HBR%20Aligning%20Incentives%20in%20Supply%20Chains%2C%202004.pdf>
- Ndubisi, N.O., Jantan, M., Hing, L.C. ve Ayub, M.S. (2005). Supplier selection and management strategies and manufacturing flexibility. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(3), 330-349. <https://doi.org/10.1108/17410390510592003>

- Ndubisi, N.O., Wah, C.K. ve Ndubisi, G.C. (2007). Supplier-customer relationship management and customer loyalty: The banking industry perspective. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(2), 222-236. <https://doi.org/10.1108/17410390710725797>
- Nelson, P. (1970). Information and consumer behavior. *Journal of political economy*, 78(2), 311-329. <https://doi.org/10.1086/259630>
- Nelson, R.T. (1967). Labor and machine limited production systems. *Management Science*, 13(9), 648–671. <https://doi.org/10.1287/mnsc.13.9.648>
- Nemetz, P.L. ve Fry, L.W. (1988). Flexible manufacturing organizations: implications for strategy formulation and organizational design. *Academy of Management Review*, 13(4), 627-38. <https://doi.org/10.5465/amr.1988.4307510>
- Newall, J. (1977). Industrial Buyer Behaviour A Model of the Implications of Risk Handling Behaviour for Communication Policies in Industrial Marketing. *European Journal of Marketing*, 11(3), 166-211. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005008>
- Newman, W.E.J. (1986). Models to Evaluate the Benefits of FMS Pallet Flexibility. In K.E. Stecke ve R. Suri (Ed.), *Proceedings of the Second ORSA/TIMS Conference on Flexible Manufacturing Systems* (Ann Arbor, MI), (pp. 209-220). Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.
- Nilchiani, R. ve Hastings, D.E. (2007). Measuring the value of flexibility in space systems: A six-element framework. *Systems Engineering*, 10(1), 26-44. <https://doi.org/10.1002/sys.20062>
- Nilsson, C. ve Nordahl, H. (1995a). Making manufacturing flexibility operational – Part 1: A framework. *Integrated Manufacturing Systems*, 6(1), 5-11. <https://doi.org/10.1108/09576069510076108>
- Nilsson, C. ve Nordahl, H. (1995b). Making manufacturing flexibility operational – Part 2: Distinctions and an example. *Integrated Manufacturing Systems*, 6(2), 4-10. <https://doi.org/10.1108/09576069510082084>
- Nunnally, J.C. ve Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nyaga, G.N., Whipple, J.M. ve Lynch, D.F. (2010). Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ?. *Journal of operations management*, 28(2), 101-114. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.07.005>
- O'brien, R.M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & quantity*, 41(5), 673-690. <https://doi.org/10.1007/s11135-006-9018-6>
- Oke, A. (2005). A framework for analysing manufacturing flexibility. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(10), 973-996. <https://doi.org/10.1108/01443570510619482>

- Okumuş, A. (2020). *Bilimsel Araştırma Teknikleri*. İstanbul Üniversitesi.
- Olhager, J. ve Selldin, E. (2004). Supply chain management survey of Swedish manufacturing firms. *International Journal of Production Economics*, 89(3), 353-361. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(03\)00029-X](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(03)00029-X)
- Olhager, J. ve West, B.M. (2002). The house of flexibility: using the QFD approach to deploy manufacturing flexibility. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(1), 50-79. <https://doi.org/10.1108/01443570210412079>
- Ozanne, U.B. ve Churchill Jr, G.A. (1971). Five dimensions of the industrial adoption process. *Journal of Marketing Research*, 8(3), 322-328. <https://doi.org/10.2307/3149570>
- Özdemir, A. (2007). *Tedarikçi seçiminde karar modelleri ve bir uygulama denemesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Özdiñç, Ö. (2019). *Ar-Ge El Kitabı*. SerAkademi.
- Pae, J.H., Kim, N., Han, J.K. ve Yip, L. (2002). Managing intraorganizational diffusion of innovations: Impact of buying center dynamics and environments. *Industrial Marketing Management*, 31(8), 719-726. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(01\)00190-0](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00190-0)
- Pagell, M. ve Krause, D.R. (2004). Re-exploring the relationship between flexibility and the external environment. *Journal of Operations Management*, 21, 629-49. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.11.002>
- Pal, P. ve Kumar, B. (2008). “16T”: toward a dynamic vendor evaluation model in integrated SCM processes. *Supply Chain Management*, 13(6), 391-397. <https://doi.org/10.1108/13598540810905642>
- Palmatier, R.W., Dant, R.P. ve Grewal, D. (2007). A comparative longitudinal analysis of theoretical perspectives of interorganizational relationship performance. *Journal of marketing*, 71(4), 172-194. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.4.172>
- Palmatier, R.W., Dant, R.P., Grewal, D. ve Evans, K.R. (2006). Factors influencing the effectiveness of relationship marketing: A meta-analysis. *Journal of marketing*, 70(4), 136-153. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.136>
- Palmer, A. ve Bejou, D. (1994). Buyer-seller relationships: a conceptual model and empirical investigation. *Journal of marketing Management*, 10(6), 495-512. <https://doi.org/10.1080/0267257X.1994.9964296>
- Palomero, S. ve Chalmeta, R. (2014). A guide for supply chain integration in SMEs. *Production Planning & Control*, 25(5), 372-400. <https://doi.org/10.1080/09537287.2012.698422>
- Pan, Ü. (2018). *Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Kamu Mal Alımlarında Tedarikçi Seçimi ve Uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Haliç Üniversitesi.

- Panahifar, F., Byrne, P.J., Salam, M.A. ve Heavey, C. (2018). Supply chain collaboration and firm's performance: The critical role of information sharing and trust. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(3), 358-379. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2017-0114>
- Panayides, P.M. ve Lun, Y.V. (2009). The impact of trust on innovativeness and supply chain performance. *International journal of production Economics*, 122(1), 35-46. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.12.025>
- Papa, M.J., Daniels, T.D. ve Spiker, B.K. (2007). *Organizational communication: Perspectives and trends*. Sage Publications.
- Park, N.K., Mezas, J.M. ve Song, J. (2004). A resource-based view of strategic alliances and firm value in the electronic marketplace. *Journal of Management*, 30(1), 7-27. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1016/j.jm.2002.11.001>
- Parker, R.P. ve Wirth, A. (1999). Manufacturing flexibility: measures and relationships. *European journal of operational research*, 118(3), 429-449. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(98\)00314-2](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(98)00314-2)
- Parkhe, A. (1993). Strategic alliance structuring: A game theoretic and transaction cost examination of interfirm cooperation. *Academy of management journal*, 36(4), 794-829. <https://doi.org/10.5465/256759>
- Parkinson, S.T. ve Baker, M.J. (1986). *Organizational Buying Behaviour: Purchasing and Marketing Management Implications* (1th ed.). MacMillan Press Ltd.
- Parkouhi, S.V. ve Ghadikolaei, A.S. (2017). A resilience approach for supplier selection: Using Fuzzy Analytic Network Process and grey VIKOR techniques. *Journal of Cleaner Production*, 161, 431-451. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.175>
- Parkouhi, S.V., Ghadikolaei, A.S. ve Lajimi, H.F. (2019). Resilient supplier selection and segmentation in grey environment. *Journal of Cleaner Production*, 207, 1123-1137. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.007>
- Patel, P.C., Terjesen, S. ve Li, D. (2012). Enhancing effects of manufacturing flexibility through operational absorptive capacity and operational ambidexterity. *Journal of Operations Management*, 30(3), 201-220. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2011.10.004>
- Peck, H. & Jüttner, U. (2000). Strategy and Relationships: Defining the Interface in Supply Chain Contexts. *The International Journal of Logistics Management*, 11(2), 33-44. <https://doi.org/10.1108/09574090010806146>
- Peter, J.P. ve Donnelly, J.H. (2007). *Marketing management: Knowledge and skills*. Irwin Professional Pub.
- Peterson, R.A. ve Kim, Y. (2013). On the relationship between coefficient alpha and composite reliability. *Journal of Applied Psychology*, 98(1), 194-198. <https://doi.org/10.1037/a0030767>

- Petroni, A. ve Braglia, M. (2000). Vendor selection using principal component analysis. *Journal of Supply Chain Management*, 36(2), 63-69. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2000.tb00078.x>
- Petter, S., Straub, D. ve Rai, A. (2007). Specifying formative constructs in information systems research. *MIS quarterly*, 31(4), 623-656. <https://doi.org/10.2307/25148814>
- Pfeffer, J. (1972). Merger as a response to organizational interdependence. *Administrative science quarterly*, 17(3), 382-394. <https://doi.org/10.2307/2392151>
- Pfeffer, J. ve Nowak, P. (1976). Joint ventures and interorganizational interdependence. *Administrative science quarterly*, 21(3), 398-418. <https://doi.org/10.2307/2391851>
- Pfeffer, J. ve Salancik, G.R. (2003). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Stanford University Press.
- Ploetner, O. ve Ehret, M. (2006). From relationships to partnerships: New forms of cooperation between buyer and seller. *Industrial Marketing Management*, 35(1), 4-9. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.08.006>
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.Y. ve Podsakoff, N.P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879. <http://personal.psu.edu/jxb14/M554/articles/Podsakoffetal2003.pdf>
- Powell, W.W., Koput, K.W. ve Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative science quarterly*, 41(1), 116-145. <https://doi.org/10.2307/2393988>
- Power, D. (2005). Supply chain management integration and implementation: a literature review. *Supply Chain Management*, 10(4), 252-263. <https://doi.org/10.1108/13598540510612721>
- Powers, T.L. ve Reagan, W.R. (2007). Factors influencing successful buyer–seller relationships. *Journal of Business Research*, 60(12), 1234–1242. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.04.008>
- Prahalad, C.K. ve Hamel, G. (1997). The Core Competence of the Corporation. In D. Hahn & B. Taylor (Ed.), *Strategische Unternehmensplanung / Strategische Unternehmensführung*. Physica, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-41482-8\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-662-41482-8_46)
- Prahinski, C. ve Benton, W.C. (2004). Supplier evaluations: communication strategies to improve supplier performance. *Journal of operations management*, 22(1), 39-62. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.005>

- Pramod, M. ve Garg, S. (2006). Analysis of flexibility requirements under uncertain environments. *Journal of Modelling in Management*, 1(3), 196-214. <https://doi.org/10.1108/17465660610715203>
- Prater, E., Biehl, M. ve Smith, M.A. (2001). International supply chain agility - Tradeoffs between flexibility and uncertainty. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(5/6), 823-839. <https://doi.org/10.1108/01443570110390507>
- Presthus, R.V. (1958). Toward a theory of organizational behavior. *Administrative Science Quarterly*, 3(1), 48-72. <https://doi.org/10.2307/2390604>
- Pugh, D. (1991). *Organisational Behaviour*. London: Prentice Hall International.
- Quayle, M. (2005). *Purchasing and Supply Chain Management: Strategies and Realities: Strategies and Realities*. IGI Global.
- Rajan, P.P., Van Wie, M., Campbell, M.I., Wood, K.L. ve Otto, K.N. (2005). An empirical foundation for product flexibility. *Design Studies*, 26(4), 405-438. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2004.09.007>
- Ramasesh, R.V. ve Jayakumar, M.D. (1991). Measurement of manufacturing flexibility: a value based approach. *Journal of Operations Management*, 10(4), 446-468. [https://doi.org/10.1016/0272-6963\(91\)90005-I](https://doi.org/10.1016/0272-6963(91)90005-I)
- Ranta, J. ve Alabian, A. (1988). *Interactive analysis of FMS productivity and flexibility* (Working Paper No. WP-88-098). IIASA International Institute for Applied Systems Analysis. Laxenburg, Austria.
- Rattner, L., Orne, D. ve Wallace, W.A. (1988). *What can we learn from the past?: A comparison of historical manufacturing systems with computer integrated manufacturing*. Technical Report.
- Raynor, M.E. ve Leroux, X. (2004). Strategic flexibility in R&D. *Research-Technology Management*, 47(3), 27-32. <https://doi.org/10.1080/08956308.2004.11671627>
- Rich, M.K. (2003). Business-to-Business Marketing: Strategies and Implementation. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(3), 289-291. <https://doi.org/10.1108/jbim.2003.18.3.289.1>
- Rigdon, E.E. (2012). Rethinking partial least squares path modeling: In praise of simple methods. *Long range planning*, 45(5-6), 341-358. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.010>
- Ring, P.S. ve Van de Ven, A.H. (1992). Structuring cooperative relationships between organizations. *Strategic management journal*, 13(7), 483-498. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130702>
- Ringle, C.M., Wende, S. ve Will, S. (2012). *SmartPLS. Version 2.0 (M3) beta*. Hamburg: 2005 [cited 2012 Aug 21]. Retrieved <http://www.smartpls.de> from URL.
- Robbins, S.P. ve Judge, T. (2009). *Organizational behavior*. Pearson South Africa.

- Roberts, N. ve Stockport, G.J. (2009). Defining strategic flexibility. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 10(1), 27-32. <https://doi.org/10.1007/BF03396553>
- Robinson, P.J., Faris, C.W. ve Wind, Y. (1967). *Industrial buying and creative marketing*. Allyn & Bacon.
- Romano, P. (2002). Impact of supply chain sensitivity to quality certification on quality management practices and performances. *Total quality management*, 13(7), 981-1000. <https://doi.org/10.1080/0954412022000017067>
- Roodhooft, F. ve Konings, J. (1997). Vendor selection and evaluation an activity based costing approach. *European journal of operational research*, 96(1), 97-102. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(95\)00383-5](https://doi.org/10.1016/0377-2217(95)00383-5)
- Rosenau, M.D. ve Moran, J.J. (1993). *Managing the Development of New Products: Achieving Speed and Quality Simultaneously through Multifunctional Teamwork*. Van Nostrand Reinhold.
- Rotter, J.B. (1967). A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality*, 35(4), 651–665. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1967.tb01454.x>
- Rotter, J.B. (1971). Generalized expectancies for interpersonal trust. *American Psychologist*, 26(5), 443–452. <https://doi.org/10.1037/h0031464>
- Rotter, J.B. (1980). Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility. *American Psychologist*, 35(1), 1–7. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.35.1.1>
- Rousseau, D.M., Sitkin, S.B., Burt, R.S. ve Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of management review*, 23(3), 393-404. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.926617>
- Roy, S., Sivakumar, K. ve Wilkinson, I.F. (2004). Innovation generation in supply chain relationships: A conceptual model and research propositions. *Journal of the Academy of marketing Science*, 32(1), 61-79. <https://doi.org/10.1177/0092070303255470>
- Ryu, I., So, S. ve Koo, C. (2009). The role of partnership in supply chain performance. *Industrial Management & Data Systems*, 109(4), 496-514. <https://doi.org/10.1108/02635570910948632>
- Safizadeh, H.M., Ritzman, L.P., Sharma, D. ve Wood, C. (1996). An empirical analysis of the product-process matrix. *Management Science*, 42(11), 1576-1591. <https://doi.org/10.1287/mnsc.42.11.1576>
- Saghiri, S.S. ve Barnes, S.J. (2016). Supplier flexibility and postponement implementation: An empirical analysis. *International Journal of Production Economics*, 173, 170-183. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.12.015>
- Sahay, B.S. (2003). Understanding trust in supply chain relationships. *Industrial Management & Data Systems*, 103(8), 553-563. <https://doi.org/10.1108/02635570310497602>

- Sako, M. ve Helper, S. (1998). Determinants of trust in supplier relations: Evidence from the automotive industry in Japan and the United States. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 34(3), 387-417. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(97\)00082-6](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(97)00082-6)
- Salvador, F., Rungtusanatham, M., Forza, C. ve Trentin, A. (2007). Mix flexibility and volume flexibility in a build-to-order environment: synergies and trade-offs. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(11), 1173-1191. <https://doi.org/10.1108/01443570710830584>
- Sanayei, A., Mousavi, S.F. ve Yazdankhah, A. (2010). Group decision making process for supplier selection with VIKOR under fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 24-30. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.04.063>
- Sanchez, R. (1995). Strategic flexibility in product competition. *Strategic management journal*, 16(1), 135-159. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160921>
- Santiago, L.P. ve Vakili, P. (2005). On the value of flexibility in R&D projects. *Management Science*, 51(8), 1206-1218. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0387>
- Sarstedt, M. ve Mooi, E. (2018). *A concise guide to market research. The process, data, and methods using IBM SPSS statistics*. Springer Nature Singapore Pte Ltd. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-5218-7>
- Sarstedt, M., Diamantopoulos, A., Salzberger, T. ve Baumgartner, P. (2016). Selecting single items to measure doubly concrete constructs: A cautionary tale. *Journal of Business Research*, 69(8), 3159-3167. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.004>
- Sawhney, R. (2006). Interplay between uncertainty and flexibility across the value-chain: towards a transformation model of manufacturing flexibility. *Journal of Operations Management*, 24(5), 476-493. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.11.008>
- Scannell, T.V., Vickery, S.K. ve Droge, C.L. (2000). Upstream supply chain management and competitive performance in the automotive supply industry. *Journal of Business Logistics*, 21(1), 23-48.
- Scheer, L.K. ve Stern, L.W. (1992). The effect of influence type and performance outcomes on attitude toward the influencer. *Journal of marketing research*, 29(1), 128-142. <https://doi.org/10.1177/002224379202900111>
- Schmenner, R.W. ve Tatikonda, M.V. (2005). Manufacturing process flexibility revisited. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), 1183-1189. <https://doi.org/10.1108/01443570510633585>
- Schotanus, F., Engh, G.V., Nijenhuis, Y. ve Telgen, J. (2022). Supplier selection with rank reversal in public tenders. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 28(2), 100744. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2021.100744>



- Schroer, B.J. (2004). Simulation as a tool in understanding the concepts of lean manufacturing. *Simulation*, 80(3), 171-175. <https://doi.org/10.1177/0037549704045049>
- Schurr, P.H. ve Ozanne, J.L. (1985). Influences on exchange processes: Buyers' preconceptions of a seller's trustworthiness and bargaining toughness. *Journal of consumer research*, 11(4), 939-953. <https://doi.org/10.1086/209028>
- Seferge, H.N. (2019). *Endüstriyel pazarlamada müşteri ilişkileri yönetimi: Afyonkarahisar ili mermer sektöründe bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Segev, A., Gebauer, J. ve Beam, C. (1998). *Procurement in the Internet age – current practices and emerging trends*. University of California.
- Sethi, A.K. ve Sethi, S.P. (1990). Flexibility in manufacturing: A survey. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 2, 289–328. <https://doi.org/10.1007/BF00186471>
- Shalender, K. ve Singh, N. (2015). Marketing flexibility: Significance and implications for automobile industry. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 16(3), 251-262. <https://doi.org/10.1007/s40171-015-0097-x>
- Sharma, M. K. ve Jain, P. K. (2010). Revisiting flexibility in organizations: exploring its impact on performance. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 11(3), 51-68. <https://doi.org/10.1007/BF03396587>
- Shepherd, C. ve Günter, H. (2010). Measuring supply chain performance: current research and future directions. *Behavioral operations in planning and scheduling*, 105-121. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-13382-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-13382-4_6)
- Sherman, S. (1992). *Are strategic alliances working*. Fortune, 126(6), 77-78.
- Sheth, J. N. (1975). *Buyer-seller interaction: a conceptual framework*. University of Illinois: Faculty working papers, 292.
- Sheth, J.N. (1973). A model of industrial buyer behavior. *Journal of marketing*, 37(4), 50-56. <https://doi.org/10.1177/002224297303700408>
- Sheth, J.N. (1976). *Recent developments in organizational buying behavior*. University of Illinois: Faculty working papers, 317.
- Sheu, C., Yen, H.R. ve Chae, B. (2006). Determinants of supplier-retailer collaboration: evidence from an international study. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(1), 24-49. <https://doi.org/10.1108/01443570610637003>
- Shi D. ve Daniels R.L. (2003). A Survey of Manufacturing Flexibility: Implications for e-Business Flexibility. *IBM Systems Journal*, 42(3), 414-427. <https://doi.org/10.1147/sj.423.0414>

- Shin, H., Collier, D.A. ve Wilson, D.D. (2000). Supply management orientation and supplier/buyer performance. *Journal of operations management*, 18(3), 317-333. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(99\)00031-5](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(99)00031-5)
- Shin, Y., Thai, V. ve Yuen, K.F. (2018). The impact of supply chain relationship quality on performance in the maritime logistics industry in light of firm characteristics. *The International Journal of Logistics Management*, 29(3), 1077-1097. <https://doi.org/10.1108/IJLM-10-2016-0227>
- Shmueli, G. ve Koppius, O.R. (2011). Predictive Analytics in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 35(3), 553–572. <https://doi.org/10.2307/23042796>
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11. <https://doi.org/10.12691/ajams-9-1-2>
- Simpson, P.M., Siguaw, J.A. ve White, S.C. (2002). Measuring the performance of suppliers: an analysis of evaluation processes. *Journal of Supply Chain Management*, 38(4), 29-41. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2002.tb00118.x>
- Singh, K. (1997). The impact of technological complexity and interfirm cooperation on business survival. *Academy of Management Journal*, 40(2), 339-367. <https://doi.org/10.5465/256886>
- Singh, K. ve Mitchell, W. (1996). Precarious collaboration: Business survival after partners shut down or form new partnerships. *Strategic management journal*, 17(1), 99-115. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171008>
- Singh, N. (2014). Marketing flexibilities: Lessons from the corporate. In Sushil & E. A. Stohr (Ed.), *The flexible enterprise* (pp. 333–345). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-81-322-1560-8\\_20](https://doi.org/10.1007/978-81-322-1560-8_20)
- Singh, N. ve Shalender, K. (2012). Flexible marketing system: Indispensable for sustaining growth. *12th Global conference on flexible systems management*. University of Vienna.
- Singh, N. ve Shalender, K. (2013). Marketing flexibility: A key strategy for Growth. *13th Global conference on flexible systems management*, IIT-Delhi.
- Singh, N. ve Sushil, P. (2004). Flexibility in product development for success in dynamic market environment. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 5(1), 1-13.
- Singh, R.K. ve Acharya, P. (2013). Supply chain flexibility: A frame work of research dimensions. *Global Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 14(3), 157–166. <https://doi.org/10.1007/s40171-013-0039-4>
- Slack, N. (1983). Flexibility as a Manufacturing Objective. *International Journal of Operations & Production Management*, 3(3), 4-13. <https://doi.org/10.1108/eb054696>

- Slack, N. (1987). The flexibility of manufacturing systems. *International Journal of Operations and Production Management*, 7(4), 35-45. <https://doi.org/10.1108/01443570510633594>
- Slack, N. (1991). *The Manufacturing Advantage*. Mercury.
- Slack, N. (2005). The flexibility of manufacturing systems. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(12), 1190–1200. <https://doi.org/10.1108/01443570510633594>
- Spekman, R.E. (1988). Strategic supplier selection: Understanding long-term buyer relationships. *Business horizons*, 31(4), 75-81. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(88\)90072-9](https://doi.org/10.1016/0007-6813(88)90072-9)
- Spina, G., Caniato, F., Luzzini, D. ve Ronchi, S. (2013). Past, present and future trends of purchasing and supply management: An extensive literature review. *Industrial Marketing Management*, 42(8), 1202-1212. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.04.001>
- Spiro, R.L. ve Weitz, B.A. (1990). Adaptive selling: Conceptualization, measurement, and nomological validity. *Journal of Marketing Research*, 27(1), 61-69. <https://doi.org/10.2307/3172551>
- Stalk Jr, G. ve Hout, T.M. (1990). Competing against time. *Research-Technology Management*, 33(2), 19-24. <https://doi.org/10.1080/08956308.1990.11670646>
- Stank, T., Crum, M. ve Arango, M. (1999). Benefits of interfirm coordination in food industry supply chains. *Journal of business logistics*, 20(2), 21-41.
- Stank, T.P., Keller, S.B. ve Daugherty, P.J. (2001). Supply chain collaboration and logistical service performance. *Journal of Business logistics*, 22(1), 29-48. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00158.x>
- Stanko, M.A., Bonner, J.M. ve Calantone, R.J. (2007). Building commitment in buyer–seller relationships: A tie strength perspective. *Industrial Marketing Management*, 36(8), 1094-1103. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2006.10.001>
- Stavropoulos, N. (2000). Suppliers In The New Economy Issues confronting suppliers in the B2B e-procurement segment. *Telecommunication Journal of Australia*, 50(4), 27-30.
- Stecke, K.E. ve Browne, J. (1985). *Variations in Flexible Manufacturing Systems According to the Relevant Types of Automated Materials Handling*. The University of Michigan.
- Stewart, G. (1995). Supply chain performance benchmarking study reveals keys to supply chain excellence. *Logistics Information Management*, 8(2), 38-44. <https://doi.org/10.1108/09576059510085000>
- Stohr, E.A. ve Muehlen, M.Z. (2008). Business Process Management: Impact on Organizational Flexibility, *Global Journal of Flexible Systems Management*, 9(4), 3-5.

- Stone, M. (1974). Cross-validators choice and assessment of statistical predictions. *Journal of The Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 36(2), 111-133. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1974.tb00994.x>
- Stonebraker, P.W. ve Leong, G.K. (1994). *Operations strategy: focusing competitive excellence*. Needham Heights: Allyn and Bacon.
- Strub, P. J. ve Priest, T. B. (1976). Two patterns of establishing trust: The marijuana user. *Sociological focus*, 9(4), 399-411. <https://doi.org/10.1080/00380237.1976.10570947>
- Stuart, F. ve McCutcheon, D. (1996). Sustaining strategic supplier alliances: Profiling the dynamic requirements for continued development. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(10), 5-22. <https://doi.org/10.1108/01443579610130664>
- Stuart, F.I. verville, J. ve Taskin, N. (2012). Trust in buyer-supplier relationships: Supplier competency, interpersonal relationships and performance outcomes. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(4), 392-412. <https://doi.org/10.1108/17410391211245856>
- Suarez, F.F., Cusumano, M.A. ve Fine, C.H. (1995). An empirical study of flexibility in manufacturing. *Sloan Management Review*, 37(1), 25–32.
- Suarez, F.F., Cusumano, M.A. ve Fine, C.H. (1996). An empirical study of manufacturing flexibility in printed circuit board assembly. *Operations research*, 44(1), 223-240. <https://doi.org/10.1287/opre.44.1.223>
- Susanty, A., Sirait, N.M. ve Bakhtiar, A. (2018). The relationship between information sharing, informal contracts and trust on performance of supply chain management in the SMEs of batik. *Measuring Business Excellence*, 22(3), 292-314. <https://doi.org/10.1108/MBE-05-2017-0019>
- Sushil. (2018). Interpretive multi-criteria valuation of flexibility initiatives on direct value chain. *Benchmarking: An International Journal*, 25(9), 3720–3742. <https://doi.org/10.1108/BIJ-03-2018-0057>
- Svensson, G. (2001a). Extending trust and mutual trust in business relationships towards a synchronised trust chain in marketing channels. *Management Decision*, 39(6), 431-440. <https://doi.org/10.1108/00251740110397479>
- Svensson, G. (2001b). Perceived trust towards suppliers and customers in supply chains of the Swedish automotive industry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(9), 647-662. <https://doi.org/10.1108/09600030110408152>
- Svensson, G. (2004). Vulnerability in business relationships: the gap between dependence and trust. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 19(7), 469-483. <https://doi.org/10.1108/08858620410564418>

- Swamidass, P.M. (1988). *Manufacturing Flexibility*. Operations Management Association, Plano, TX.
- Swamidass, P.M. ve Newell, W.T. (1987). Manufacturing strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model. *Management Science*, 33 (4), 509–524. <https://doi.org/10.1287/mnsc.33.4.509>
- Sydow, J. (1998). Understanding the constitution of interorganizational trust. *Trust within and between organizations: Conceptual issues and empirical applications*, 31-63.
- Şen, S., Başlıgil, H., Şen, C.G. ve Baraçlı, H. (2008). A framework for defining both qualitative and quantitative supplier selection criteria considering the buyer–supplier integration strategies. *International Journal of Production Research*, 46(7), 1825-1845. <https://doi.org/10.1080/00207540600988055>
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tam, M.C. ve Tummala, V.R. (2001). An application of the AHP in vendor selection of a telecommunications system. *Omega*, 29(2), 171-182. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(00\)00039-6](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(00)00039-6)
- Tamayo-Torres, J., Barrales-Molina, V. ve Nieves Perez-Arostegui, M. (2014). The influence of manufacturing flexibility on strategic behaviours: A study based in Certified Quality Management Systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(8), 1028-1054. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-04-2012-0172>
- Tan, J. ve Peng, M. (2003). Organizational slack and firm performance during economic transitions: Two studies from an emerging economy. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1249–1263. <https://doi.org/10.1002/smj.351>
- Tanner Jr, J.F. (1999). Organizational buying theories: A bridge to relationships theory. *Industrial Marketing Management*, 28(3), 245-255. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(98\)00052-2](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(98)00052-2)
- Tanner, J.F. (1990). Predicting Organizational Buyer Behaviour. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 5(2), 57-64. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000002745>
- Taştan, S. ve Uralcan, G.S. (2019). Küresel finansal teknoloji sektöründe ortaya çıkan yeni girişimlerin ekonomik ve teknolojik belirleyicileri. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 41-69.
- Tehseen, S., Ramayah, T. ve Sajilan, S. (2017). Testing and controlling for common method variance: A review of available methods. *Journal of management sciences*, 4(2), 142-168. <https://doi.org/10.20547/jms.2014.1704202>
- Tektaş, Ö.Ö. (2009). *Endüstriyel Pazarlara İlişkin Satın Alma Modellerinin Müşterinin Algıladığı Değer ve İlişki Kalitesi Bağlamında İncelenmesi ve Tamamlayıcı Bir Model Önerisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi.

- Tenenhaus, M., Vinzi, V.E., Chatelin, Y. ve Lauro, C. (2005). PLS path modelling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159–205. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>
- Thanaraksakul, W. ve Phruksaphanrat, B. (2009). Supplier evaluation framework based on balanced scorecard with integrated corporate social responsibility perspective. *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists*, 2, 18-20.
- Thiruchelvam, S. ve Tookey, J.E. (2011). Evolving trends of supplier selection criteria and methods. *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, 4(1), 437-454. <http://dx.doi.org/10.15282/ijame.4.2011.6.0036>
- Thompson, B. (2004). Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications. *Applied Psychological Measurement*, 31(3), 245–248 <http://dx.doi.org/10.1177/0146621606290168>
- Timmerman, E. (1986). An approach to vendor performance evaluation. *Journal of purchasing and Materials Management*, 22(4), 2-8. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1986.tb00168.x>
- Topal, M., Eyduran, E., Yağanoğlu, A.M., Sönmez, A.Y. ve Keskin, S. (2010) Çoklu Doğrusal Bağlantı Durumunda Ridge ve Temel Bileşenler Regresyon Analiz Yöntemlerinin Kullanımı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(1),53-57.
- Tracey, M. ve Tan, C.L. (2001). Empirical analysis of supplier selection and involvement, customer satisfaction, and firm performance. *Supply Chain Management*, 6(4), 174-188. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005709>
- Tsourveloudis, N.C. ve Phillis, Y.A. (1998). Manufacturing Flexibility Measurement: A Fuzzy Logic Framework. *IEEE Transactions on Robotics and Automation*, 14 (4), 513–524. <https://doi.org/10.1109/70.704212>
- Tungjitjarurn, W., Suthiwartnarueput, K. ve Pornchaiwiseskul, P. (2012). The Impact of supplier development on supplier performance: The role of buyer-supplier commitment, Thailand. *European Journal of Business and Management*, 4(16), 183-193.
- Uлага, W. ve Eggert, A. (2006). Relationship value and relationship quality: Broadening the nomological network of business-to-business relationships. *European Journal of Marketing*, 40(3/4), 311-327. <https://doi.org/10.1108/03090560610648075>
- Um, K.H. ve Kim, S.M. (2019). The effects of supply chain collaboration on performance and transaction cost advantage: The moderation and nonlinear effects of governance mechanisms. *International Journal of Production Economics*, 217, 97-111. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.03.025>
- Upton, D.M. (1994). The Management of Manufacturing Flexibility. *California Management Review*, 36(2), 72–89. <https://doi.org/10.2307/41165745>

- Upton, D.M. (1995a). Flexibility as process mobility: the management of plant capabilities for quick response manufacturing. *Journal of Operat. Management*, 12(3-4), 205–224. [https://doi.org/10.1016/0272-6963\(95\)00004-C](https://doi.org/10.1016/0272-6963(95)00004-C)
- Upton, D.M. (1995b). What really makes factories flexible?. *Harvard Business Review*, 73(4), 74-84.
- Upton, D.M. (1997). Process range in manufacturing: an empirical study of flexibility. *Management Science*, 43(8), 1079-1092. <https://doi.org/10.1287/mnsc.43.8.1079>
- Urk, H. (2016). *Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının tedarik zinciri ve şirket performansı üzerine etkilerinin ampirik analizi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Haliç Üniversitesi.
- Urtasun-Alonso, A., Larraza-Kintana, M., García-Olaverri, C. ve Huerta-Arribas, E. (2014). Manufacturing flexibility and advanced human resource management practices. *Production Planning & Control*, 25(4), 303-317. <https://doi.org/10.1080/09537287.2012.690198>
- Üstündağ, A. ve Ungan, M.C. (2020). Supplier flexibility and performance: an empirical research. *Business Process Management Journal*. 26(7), 1851-1870. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-01-2019-0027>
- Vachon, S. (2007). Green supply chain practices and the selection of environmental technologies. *International journal of production research*, 45(18-19), 4357-4379. <https://doi.org/10.1080/00207540701440303>
- Van Landeghem, R. ve Persoons, K. (2001). Benchmarking of logistical operations based on a causal model. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 254-267. <https://doi.org/10.1108/01443570110358576>
- Vereecke, A. ve Muylle, S. (2006). Performance improvement through supply chain collaboration in Europe. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(11), 1176-1198. <https://doi.org/10.1108/01443570610705818>
- Verma, R. ve Pullman, M.E. (1998). An analysis of the supplier selection process. *Omega*, 26(6), 739-750. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(98\)00023-1](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(98)00023-1)
- Vesey, J.T. (1991). The new competitors: they think in terms of ‘speed-to-market’. *Academy of Management Perspectives*, 5(2), 23-33. <https://doi.org/10.5465/ame.1991.4274671>
- Vickery, S., Calantone, R. ve Droge, C. (1999). Supply chain flexibility: An empirical study. *The Journal of Supply Chain Management*, 35(3), 16–24. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1999.tb00058.x>
- Viswanadham, N. ve Narahari, Y. (2015). *Performance modeling of automated systems*. PHI Learning Pvt. Ltd.
- Vokurka, R.J. ve O’Leary-Kelly, S.W. (2000). A review of empirical research on manufacturing flexibility. *Journal of Operations Management*, 18(4), 485-501. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00031-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00031-0)

- Vokurka, R.J., Choobineh, J. ve Vadi, L. (1996). A prototype expert system for the evaluation and selection of potential suppliers. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(12), 106-127. <https://doi.org/10.1108/01443579610151788>
- Vokurka, R.J., Lummus, R.R. ve Krumwiede, D. (2007). Improving manufacturing flexibility: the enduring value of JIT and TQM. *SAM Advanced Management Journal*, 72(1), 14-21.
- Volberda, H.A. (1998). *Building the Flexible Firm*. Oxford University Press.
- Volberda, H.W. (1996). Toward the flexible form: How to remain vital in hypercompetitive environments. *Organization science*, 7(4), 359-374. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.359>
- Volberda, H.W. (1997). Building flexible organizations for fast-moving markets. *Long range planning*, 30(2), 169-148. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(96\)00110-0](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(96)00110-0)
- Volberda, H.W. ve Rutges, A. (1999). FARSYS: a knowledge-based system for managing strategic change. *Decision Support Systems*, 26(2), 99-123. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(99\)00023-8](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(99)00023-8)
- Vonderembse, M.A. ve Tracey, M. (1999). The impact of supplier selection criteria and supplier involvement on manufacturing performance. *Journal of supply chain management*, 35(2), 33-39. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1999.tb00060.x>
- Voss, C.A., Åhlström, P. ve Blackmon, K. (1997). Benchmarking and operational performance: some empirical results. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(10), 1046-1058. <https://doi.org/10.1108/01443579710177059>
- Vyas, N. ve Woodside, A.G. (1984). An inductive model of industrial supplier choice processes. *Journal of Marketing*, 48(1), 30-45. <https://doi.org/10.1177/002224298404800103>
- Waddock, S.A. ve Graves, S.B. (1997). The corporate social performance–financial performance link. *Strategic management journal*, 18(4), 303-319. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199704\)18:4<303::aid-smj869](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199704)18:4<303::aid-smj869)
- Wadhwa, S. ve Browne, J. (1989). Modeling FMS with decision Petri nets. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 1(3), 255-280. <https://doi.org/10.1007/BF00235268>
- Wadhwa, S. ve Rao, K.S. (2000). Flexibility: an emerging meta-competence for managing high technology. *International Journal of Technology Management*, 19(7-8), 820-845. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2000.002851>
- Wadhwa, S. ve Rao, K.S. (2002). Towards a proactive flexibility management view. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 3(2), 1-11.



- Wagner, S.M., Grosse-Ruyken, P.T. ve Erhun, F. (2018). Determinants of sourcing flexibility and its impact on performance. *International Journal of Production Economics*, 205, 329-341. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.006>
- Walter, A., Müller, T.A., Helfert, G. ve Ritter, T. (2003). Functions of industrial supplier relationships and their impact on relationship quality. *Industrial Marketing Management*. 32(2), 59-169. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(02\)00230-4](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(02)00230-4)
- Wang, J. ve Yang, C.Y. (2012). Flexibility planning for managing R&D projects under risk. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 823-831. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.10.020>
- Wang, Y., Wang, N., Jiang, L., Yang, Z. ve Cui, V. (2016). Managing relationships with power advantage buyers: The role of supplier initiated bonding tactics in long-term buyer–supplier collaborations. *Journal of Business Research*, 69(12), 5587-5596. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.066>
- Watts, C., Hahn, C. ve Sohn, B. (1993). Manufacturing flexibility: concept and measurement. *Operations Management Review*, 9(4), 33-44.
- Weber, C.A., Current, J.R. ve Benton, W.C. (1991). Vendor selection criteria and methods. *European journal of operational research*, 50(1), 2-18. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(91\)90033-R](https://doi.org/10.1016/0377-2217(91)90033-R)
- Webster Jr, F.E. ve Wind, Y. (1972b). A general model for understanding organizational buying behavior. *Journal of marketing*, 36(2), 12-19. <https://doi.org/10.1177/002224297203600204>
- Webster, F.E. (1991). *Industrial marketing strategy* (3th ed.). John Wiley & Sons.
- Webster, F.E. ve Wind, Y. (1972a). *Organizational Buying Behavior* (1th ed.). Prentice Hall.
- Weele, A.J. (2002). *Purchasing and Supply Chain Management, Analysis, Planning and Practice*. Thomson Learning, London
- Wei, Z., Song, X. ve Wang, D. (2017). Manufacturing flexibility, business model design, and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 193, 87-97. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.07.004>
- Weick, K.E. (1982). Management of Organizational Change among Loosely Coupled Systems. In P. Goodman and Associates (Ed.), *Change in Organizations: New Perspectives on Theory, Research, and Practice* (pp. 375-408). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Wetzstein, A., Hartmann, E., Benton Jr, W.C. ve Hohenstein, N.O. (2016). A systematic assessment of supplier selection literature—State-of-the-art and future scope. *International Journal of Production Economics*, 182, 304-323. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.06.022>

- Widener, S.K. (2006). Associations between strategic resource importance and performance measure use: the impact on firm performance. *Management Accounting Research*, 17(4), 433-457. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.10.002>
- Wiengarten, F., Humphreys, P., Cao, G., Fynes, B. ve McKittrick, A. (2010). Collaborative supply chain practices and performance: exploring the key role of information quality. *Supply Chain Management*, 15(6), 463-473. <https://doi.org/10.1108/13598541011080446>
- Williams, B., Onsmann, A. ve Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian journal of paramedicine*, 8, 1-13. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
- Williamson, O.E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press New York.
- Williamson, O.E. (1993). Calculativeness, trust, and economic organization. *The journal of law and economics*, 36(1,2), 453-486.
- Wilson, D.T. (1995). An integrated model of buyer-seller relationships. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 335-345. <https://doi.org/10.1177/009207039502300414>
- Wilson, E.J. (1994). The relative importance of supplier selection criteria: A review and update. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 30(2), 34-41. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1994.tb00195.x>
- Wilson, E.J., Lilien, G.L. ve Wilson, D.T. (1991). Developing and Testing a Contingency Paradigm of Group Choice in Organizational Buying. *Journal of Marketing Research*, 28(4), 452-466. <https://doi.org/10.1177/002224379102800407>
- Wilson, S. ve Platts, K. (2010). How do companies achieve mix flexibility?. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(9), 978-1003. <https://doi.org/10.1108/01443571011075074>
- Wind, Y. (1978). The boundaries of buying decision centers. *Journal of Purchasing and Materials Management*, 14(2), 23-29. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1978.tb00424.x>
- Wind, Y. ve Lotshaw, E. (1973). *The Industrial Customer*. In *Marketing Handbook*. The Dartnell Corporation New York.
- Wind, Y. ve Robinson, P.J. (1968). The determinants of vendor selection: the evaluation function approach. *Journal of purchasing*, 4(3), 29-42.
- Wong, K.K.K. (2013). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 24(1), 1-32.
- Wong, K.K.K. (2016). Mediation analysis, categorical moderation analysis, and higher-order constructs modeling in Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): A B2B Example using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 26(1), 1-22.

- Xu, Q., Fernando, G.D. ve Tam, K. (2019). Trust and firm performance: A bi-directional study. *Advances in Accounting*, 47, 100433. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2019.100433>
- Yadav, V. ve Sharma, M.K. (2015). Multi-criteria decision making for supplier selection using fuzzy AHP Approach. *Benchmarking: An International Journal*, 22(6), 1158-1174. <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2014-0036>
- Yang, C.L., Lin, H.C. ve Sheu, C. (2007). Developing manufacturing flexibility through supply chain activities: Evidence from the motherboard industry. *Total Quality Management and Business Excellence*, 18(9), 957-972. <https://doi.org/10.1080/14783360601150024>
- Yankelovich, D. (1964). New criteria for market segmentation. *Harvard business review*, 42(2), 83-90.
- Yazarkan, H. (2012). *Bir Stratejik Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Sahipliği Toplam Maliyeti Yaklaşımının Tedarikçi Seçimindeki Rolü: 500 Büyük Sanayi İşletmesinde Bir Uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Yeh, Y. (2005). Identification of factors affecting continuity of cooperative electronic supply chain relationships: empirical case of the Taiwanese motor industry. *Supply Chain Management*, 10(4), 327-335. <https://doi.org/10.1108/13598540510612802>
- Yeung, J.H.Y., Selen, W., Zhang, M. ve Huo, B. (2009). The effects of trust and coercive power on supplier integration. *International journal of production Economics*, 120(1), 66-78. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.07.014>
- Yıldırım, K. (2021). *Hasta Perspektifinden Sağlık Kuruluşlarındaki Süreç Kalitesinin Hasta Memnuniyetine Etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Yi, L., Yuan, L. ve Zelong, W. (2009). How organizational flexibility affects new product development in an uncertain environment: Evidence from China. *International Journal of Production Economics*, 120, 18-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.07.026>
- Youssef, M.A., Zairi, M. ve Mohanty, B. (1996). Supplier selection in an advanced manufacturing technology environment: an optimization model. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 3(4), 60-72. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004286>
- Yurdugül, H. (2005). *Faktör analizinde KMO ve Bartlett testleri neyi ölçer*. Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Zaheer, A., McEvily, B. ve Perrone, V. (1998a). Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. *Organization science*, 9(2), 141-159. <https://doi.org/10.1287/orsc.9.2.141>

- Zaheer, A., McEvily, B. ve Perrone, V. (1998b). The strategic value of buyer-supplier relationships. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 34(2), 20-26. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1998.tb00292.x>
- Zelenovich, D.M. (1982). Flexibility—a condition for effective production systems. *The International Journal of Production Research*, 20(3), 319-337. <https://doi.org/10.1080/00207548208947770>
- Zerenler, M., Türker, N. ve Şahin, E. (2007). Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(17), 653-667.
- Zhang, M. ve Huo, B. (2013). The impact of dependence and trust on supply chain integration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(7), 544-563. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-10-2011-0171>
- Zhang, Q., Vonderembse, M.A. ve Cao, M. (2006). Achieving flexible manufacturing competence the roles of advanced manufacturing technology and operations improvement practices. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(6), 580-599. <https://doi.org/10.1108/01443570610666957>
- Zhang, Q., Vonderembse, M.A. ve Cao, M. (2009). Product concept and prototype flexibility in manufacturing: Implications for customer satisfaction. *European Journal of Operational Research*, 194(1), 143-154. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2007.12.013>
- Zhang, Q., Vonderembse, M.A. ve Lim, J.S. (2002). Value chain flexibility: a dichotomy of competence and capability. *International journal of production research*, 40(3), 561-583. <https://doi.org/10.1080/00207540110091695>
- Zhang, Q., Vonderembse, M.A. ve Lim, J.S. (2003). Manufacturing flexibility: defining and analyzing relationships among competence, capability, and customer satisfaction. *Journal of Operations Management*, 21(2), 173-191. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00067-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00067-0)
- Zhou, C. ve Wysk, R.A. (1989). Tool Management for Computer Integrated Manufacturing. In *Proceedings of the International Industrial Engineering Conference* (pp.603-607). Toronto, Canada.
- Zhu, Q., Krikke, H. ve Caniels, M.C. (2018). Supply Chain Integration: value Creation through Managing Inter-Organizational Learning. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1), 211–229. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2015-0372>
- Zhu, Q., Sarkis, J. ve Geng, Y. (2005). Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(5), 449-468. <https://doi.org/10.1108/01443570510593148>
- Zimmerman, A. ve Blythe, J. (2017). *Business to business marketing management: A global perspective* (2nd Ed.). Taylor & Francis Group.

## EKLER

### Ek 1. Anket Formu

Üretim Esnekliği (ÜE)		
	<b>Ürün Karması Esnekliği (KrE)</b>	
KrE1	Ürün karmasında çok çeşitli ürünler üretebiliriz.	Wei ve diğerleri (2017)**
KrE2	Süreç tasarımında büyük bir değişim olmadan farklı ürün tiplerini üretebiliriz.	Wei ve diğerleri (2017)**
KrE3	Ürün karması kolayca değiştirilebilir.	Patel ve diğerleri (2012)**
KrE4*	Üretim sürecinin kalite düzeyi, ürün karmasındaki değişikliklerden etkilenmez.	Yeni Oluşturuldu
	<b>Hacim Esnekliği (HcE)</b>	
HcE1	Talepteki dalgalanmaları karşılamak için üretim seviyemizi önemli ölçüde ( $\pm\%$ 25) artırabilir veya azaltabiliriz.	Jack ve Raturi (2002)**
HcE2	Üretim sürecimiz ve ekipmanlarımız bize yüksek hacimlerde üretim yapabilme imkânı verir.	Jack ve Raturi (2002)**
HcE3	Üretim hacmi seviyesini değiştirmek için gereken süre kısadır.	Yeni Oluşturuldu
HcE4*	Üretim hacmini artırdığımızda (azaltığımızda), kalite seviyesinde düşüş yaşamayız.	Jack ve Raturi (2002)**
	<b>Değişiklik Yapma Esnekliği (DYE)</b>	
DYE1	Her yıl çok sayıda ürünün/parçanın üzerinde değişiklik yaparız.	Tamayo ve diğerleri (2014)**
DYE2	Ürünler/parçalar üzerinde birbirinden farklı değişiklikler yapılabilir.	Yeni Oluşturuldu
DYE3	Ürünler/parçalar üzerinde değişiklikler hızlı bir şekilde yapılabilir.	Tamayo ve diğerleri (2014)**
DYE4*	Ürünler/parçalar üzerinde değişiklik yapıldığında, üretim sürecinin verimlilik seviyesi bundan olumsuz etkilenmez.	Yeni Oluşturuldu
	<b>Genişleme Esnekliği (GnE)</b>	
GnE1	Farklı birimlere yapılacak küçük ilaveler ile kapasite artışı sağlanabilir.	Yeni Oluşturuldu
GnE2	Kapasite artışı çok farklı ürünleri/parçaları işleme imkanı sağlar.	Yeni Oluşturuldu
GnE3	Üretim kapasitesini artırmak için gereken süre oldukça düşüktür.	Gupta ve Somers (1996)**
GnE4*	Üretim sürecinin verimliliği kapasite değişikliğinden etkilenmez.	Yeni Oluşturuldu
Tedarikçi Seçme (TS)		
	<b>Fiyat (F)</b>	
F1*	Tedarikçi seçilmemizde, ürün/parça birim fiyatı önemli olmuştur.	Tracey ve Tan (2001)**
F2	Tedarikçi seçilmemizde, sunduğumuz ödeme vadesi önemli olmuştur.	Yeni Oluşturuldu
F3	Tedarikçi seçilmemizde, şeffaf bir şekilde sunduğumuz Ürün/Parça Maliyet Analizi önemli olmuştur.	Thanaraksakul ve Phruksaphanrat (2009)**

	Kalite (K)	
K1*	Tedarikçi seçilmemizde, ürünün/parçanın spesifikasyonuna uyabilme yeteneğimiz önemli olmuştur..	Tracey ve Tan (2001)**
K2	Tedarikçi seçilmemizde, ürünün/parçanın testlerini yapabilme kabiliyetimiz önemli olmuştur.	Famiyeh ve Kwarteng (2018)**
K3	Tedarikçi seçilmemizde, ürünün/parçanın kalitesini güvence altına alma sistemine sahip olmamız önemli olmuştur.	Mohanty ve Gahan (2011)**
	Teslimat (T)	
T1*	Tedarikçi seçilmemizde, ürünün/parçanın tam zamanında teslim edileceği taahhüdü önemli olmuştur.	Thanaraksakul ve Phruksaphanrat (2009)**
T2	Tedarikçi seçilmemizde, ürünün/parçanın istenen miktarda teslim edileceği taahhüdü önemli olmuştur.	Thanaraksakul ve Phruksaphanrat (2009)**
T3	Tedarikçi seçilmemizde, ürünün/parçanın kısa süre içinde teslim etme taahhüdü önemli olmuştur.	Thanaraksakul ve Phruksaphanrat (2009)**
	Esneklik (E)	
E1	Tedarikçi seçilmemizde, sipariş miktarındaki değişikliklere uyabilme yeteneğimiz önemli olmuştur.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
E2*	Tedarikçi seçilmemizde, üretim sürecinin, ürünün/parçanın üzerinde yapılabilecek değişikliğe uyum sağlayabilme yeteneği önemli olmuştur.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
E3	Tedarikçi seçilmemizde, yeni ürün/parça geliştirme yeteneğimiz önemli olmuştur.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
E4	Tedarikçi seçilmemizde, ürün karması değişikliğine uyum sağlayabilme yeteneği önemli olmuştur.	Yeni Oluşturuldu
E5	Tedarikçi seçilmemizde, üretim sürecine yapılacak küçük yatırımlarla müşterimizin uzun vadeli talebini karşılayabilecek kapasite artışına sahip olmamız önemli olmuştur.	Yeni Oluşturuldu
	Performans (P)	
P1	Zamanında ürün/parça teslimatımız tatmin edicidir.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
P2	Doğru miktarlarda ürün/parça teslimatımız tatmin edicidir.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
P3	Doğru ürün/parça teslimatımız tatmin edicidir.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
P4	Hasarsız ürün/parça teslimatımız tatmin edicidir.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
P5	Teslimatını yaptığımız ürünün/parçanın spesifikasyonlara uygunluğu tatmin edicidir.	Üstündağ ve Urgan (2020)**
	Uzun Süreli İşbirliği (USİ)	
USİ1	Müşterimiz değişen ihtiyaçlarını önceden bildirir.	Nyaga ve diğerleri (2010)**
USİ2*	Müşterimizle bilgi paylaşımını online olarak yaparız.	Carr ve Pearson (1999)**
USİ3	Teknik becerilerimizi geliştirmek için müşterimizle karşılıklı planlı ziyaretler yaparız.	Krause ve diğerleri (2007)**
USİ4	Müşterimizle ilişki geliştirmek için önemli yatırımlar yaptık (makine, kalıp, aparat).	Nyaga ve diğerleri (2010)**

USİ5	Ortaya çıkan sorunları, genellikle müşterimizle işbirliği içinde çözmeye çalışırız.	Urk (2016)**
Güven (G)		
G1	Müşterimizin çıkarlarımızı göz önünde bulundurduğuna inanıyoruz.	Nyaga ve diğerleri (2010)**
G2	Müşterimizle birbirimizin beklentilerini gerçekten karşılıyoruz.	Caceres ve Paparoidamis (2007)**
G3	Müşterimiz son derece dürüst ve samimidir.	Bharadwaj ve Matsuno (2006)**
G4	Müşterimize tam anlamıyla güvenebiliriz	Bharadwaj ve Matsuno (2006)**
Firma ve Katılımcı Bilgileri		
1	Firmanızın ismi	Yeni Oluşturuldu
2	Ürün gurubunuz	Taysad
3	Çalışan sayınız	Kosgeb
4	Yıllık net satış hasılatınız	Kosgeb
5	Satış hacmi bazında en önemli müşteriniz	Yeni Oluşturuldu
6	Firmada pozisyonunuz	Yeni Oluşturuldu
7	Firmada çalışma yılınız	Yeni Oluşturuldu
<i>*Analizde kullanılmayan maddeler, **Modifiye edilen maddeler</i>		

## Ek 2. Etik Kurulu Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 16.09.2021-60404



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Etik Kurulu



Sayı : E-61923333-050.99-60404  
Konu : 37/06 Sedat AYDIN

16.09.2021

Sayın Sedat AYDIN

İlgi : Sedat AYDIN 13.07.2021 tarihli ve 0 sayılı yazı

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığının 15.09.2021 tarihli ve 37 sayılı toplantısında alınan "06" nolu karar ile Sedat AYDIN'ın başvurusu uygun görülmüş ve karar örneği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Bayram TOPAL  
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu  
Başkanı V.

Ek: Karar Yazısı (1 Sayfa)

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Doğrulama Kodu : BSR56D9EYS Pin Kodu : 88682  
Adres: Eskişehir Kampüsü 54187 Sordivan SAKARYA / KEP Adresi:  
sakaryaniversitesi@hs01.kep.tr  
Telefon No:0264 295 50 00 Faks No:0264 295 50 31  
e-Posta:osalkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ:www.sakarya.edu.tr

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/eb2/aK=5783&afD=B5R56D9EYS&afS=60404>

Bilgi için: Hanife Babacan  
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu





## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Sedat AYDIN

### ÖĞRENİM DURUMU

Doktora	Sakarya Üniversitesi/İşletme Enstitüsü/Üretim Yönetimi ve Pazarlama	Devam ediyor
Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/MBA	2010
Lisans	Anadolu Üniversitesi/İktisat	1988
Ön Lisans	Kocaeli Üniversitesi/Pazarlama	1978
Lise	Kabataş Erkek Lisesi/Fen	1975

### İŞ DENEYİMİ

Yıl	Firma	Görev
2013-2015	AKO Jant Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Planlama/Lojistik Müdürü
2006-2007	Ereğli Dilme Çelik Servis Merkezi	Yönetim Danışmanı
1983-2006	Tekersan Jant Sanayi ve Ticaret A.Ş	Planlama Yöneticisi
1979-1983	Asil Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş	Satış/Sevk Sorumlusu

### YABANCI DİL

İngilizce

### ESERLER

Aydın, S. ve Urgan, M.C. (2023). A contribution to industrial buyer behavior model: An empirical research. *Marketing and Management of Innovations*, 14(1), 235-253.